ISSN 2183-0835

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR

MILITARY UNIVERSITY INSTITUTE

REVISTA DE CIÊNCIAS MILITARES

PORTUGUESE JOURNAL OF MILITARY SCIENCES

VOLUME IX - NÚMERO 2
Novembro 2021

(Vol. IX, No 2, November 2021)

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR /
MILITARY UNIVERSITY INSTITUTE

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO /
IUM RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE

Revista de Ciências Militares /
Portuguese Journal of Military Sciences

Autores / *Authors*
Luís Miguel da Fonseca Carvalho
Ana Rita Baltazar
João Miguel da Mata Soeiro
João Maurício Barbosa
António Gonçalves Alexandre
Pedro da Silva Monteiro
João Carlos de Bastos Jorge Gonçalves
Cristina Paula de Almeida Fachada
Sandra Raquel Rodrigues Correia Rodrigues
Francisco Jorge Gonçalves
Verónica Martins

Copyright © IUM, 2021

ISSN: 2183-0835
Depósito legal / *Legal Deposit Registration Number*: 377000/14
Tiragem: 210 exemplares / *Print run of 210 copies*

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR

Publicação Semestral / *Biannual Publication*

ANO IX / *YEAR IX*
Vol. IX, N.º 2 – NOVEMBRO DE 2021 / *Vol. IX, No. 2 – NOVEMBER 2021*

Comandante / *Commander*
Tenente-general José Augusto de Barros Ferreira

Propriedade e Edição / *Copyright and Edition*
Instituto Universitário Militar
Rua de Pedrouços, 1449-027 LISBOA
Telefone: (+315) 213 002 100 ; Fax: (+351) 213 002 162
Correio eletrónico: revistacienciasmilitares@ium.pt
Internet: www.ium.pt

Pré-impressão e Acabamento / *Prepress and Finishing*
Sumário Colorido
Rua de Palames, Edifício Caravelas, 1.º esq., 2970-703 Sesimbra
Telefone: (+351) 932 696 712
Correio eletrónico: sumariocolorido@gmail.com

DIREÇÃO EDITORIAL / *EDITORIAL DIRECTION*

Diretor / *Director*: Tenente-general José Augusto de Barros Ferreira

Editores / *Editors*:

Editor Chefe / *Editor-in-chief*: Comodoro João Paulo Ramalho Marreiros (Doutor)
Coordenador Editorial / *Editorial Coordinator*: Tenente-coronel Psicóloga Cristina Paula de Almeida Fachada (Doutora)
Capa - Composição gráfica / *Cover - Layout:* Tenente-coronel Técnico de Informática Rui José da Silva Grilo
Secretariado / *Secretariat*: Primeiro-marinheiro Rodolfo Miguel Hortência Pereira
Assistente técnica Gisela Cristina da Rocha Basílio
Tradução / *Translation*: Mestre Ana Filipa Carvalho Araújo

CONSELHO EDITORIAL / *EDITORIAL BOARD*

Almirante António Manuel Fernandes da Silva Ribeiro (Doutor), Estado-Maior-General das Forças Armadas Portuguesas

Almirante António Mendes Calado, Marinha Portuguesa

General José Nunes da Fonseca (Mestre), Exército Português

General Joaquim Manuel Nunes Borrego, Força Aérea Portugusa

Vice-almirante Alexandre Reis Rodrigues, Marinha Portuguesa

Tenente-general Manuel António Lourenço Campos de Almeida, Força Aérea Portuguesa

Tenente-general Luís Francisco Botelho Miguel (Mestre), Guarda Nacional Republicana

Major-general José Manuel Freire Nogueira (Doutor), Exército Português

Major-general Carlos Manuel Martins Branco (Mestre), Exército Português

Major-general José António Coelho Rebelo, Instituto Universitário de Lisboa
Brigadeiro-general Nuno Correia Barrento de Lemos Pires (Doutor), Exército Português
Professora Doutora Ana Isabel Xavier, Centro de Estudos Internacionais, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa
Professora Doutora Isabel Ferreira Nunes, Instituto de Defesa Nacional
Professora Doutora Laura Ferreira Pereira, ISCSP-Universidade Técnica de Lisboa
Professora Doutora Maria Helena Chaves Carreiras, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa; Instituto Nacional de Defesa
Professora Doutora Maria Isabel Vieira Nicolau, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa
Professora Doutora Maria Luísa Duarte, ICJP – Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
Professora Doutora Maria Manuela Sarmento Coelho, Academia Militar – IUM
Professora Doutora Teresa Maria Ferreira Rodrigues, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UNL
Professor Doutor Armando Manuel de Barros Serra Marques Guedes, Faculdade de Direito – UNL
Professor Doutor Eurico José Gomes Dias, Instituto Superior de Ciências Policiais e de Segurança Interna
Professor Doutor Francisco José Costa Pereira, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Professor Doutor Hermínio Joaquim de Matos, Instituto Superior de Ciências Policiais e de Segurança Interna
Professor Doutor James Sterling Corum, Baltic Defense College, Estónia
Professor Doutor Manuel António de Medeiros Ennes Ferreira, ISEG – Universidade Técnica de Lisboa
Professor Doutor Ricardo Soares de Oliveira, Oxford University
Professor Doutor José Luís Rocha Pereira do Nascimento, ISCSP - Universidade de Lisboa
Professor Seven Biscop, European Political and Administrative Studies Department, Bruxelas
Capitão-de-mar-e-guerra Carlos Miguel Reis Silva de Oliveira e Lemos (Doutor), Marinha Portuguesa
Capitão-de-mar-e-guerra Fernando Irineu de Souza (Doutor), Escola de Guerra Naval, Brasil
Capitão-de-mar-e-guerra João Afonso Marques Coelho Gil, Instituto Universitário Militar
Coronel Luís Fernando Machado Barroso (Doutor), Exército Português
Coronel António Luís Beja Eugénio (Mestre), Força Aérea Portuguesa
Coronel João Paulo Nunes Vicente (Doutor), Força Aérea Portuguesa
Coronel Ana Rita Duarte Gomes Simões Baltazar (Doutora), Força Aérea Portuguesa
Coronel Luiz Carlos Fumiaki Miwa (Doutor), Universidade da Força Aérea, Brasil
Coronel Paulo Alexandre da Cunha Nogueira Pelicano (Mestre), Guarda Nacional Republicana
Capitão-de-fragata Federico Aznar Fernández-Montesinos (Doutor), Centro Superior de Estudos de Defesa Nacional, Espanha
Capitão-de-fragata Jaime Carlos do Vale Ferreira da Silva (Mestre), Marinha Portuguesa
Capitão-de-fragata Francisco José Lavaredas Serrano (Mestre), Marinha Portuguesa
Capitão-de-fragata José João Sequeira Ramos Rodrigues Pedra (Mestre), Marinha Portuguesa
Tenente-coronel Francisco Miguel Gouveia Pinto Proença Garcia (Doutor), Exército Português
Tenente-coronel Rui Manuel da Costa Ribeiro Vieira (Mestre), Exército Português
Tenente-coronel Francisco Júlio Timóteo Thó Madeira Monteiro (Mestre), Exército Português
Tenente-coronel Luís Carlos Falcão Escorrega (Mestre), Exército Português
Tenente-coronel Carlos Filipe Nunes Lobão Dias Afonso (Mestre), Exército Português
Tenente-coronel Jaime Flammarion Santos Costa (Doutor), Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Brasil
Tenente-coronel Carlos Miguel de Amorim Inácio (Mestre), Força Aérea Portuguesa

NOTA: Os artigos presentes na *Revista de Ciências Militares* são da responsabilidade exclusiva dos seus autores, não refletindo necessariamente os pontos de vista do Instituto Universitário Militar.

NOTE: *The articles published in the Portuguese Journal of Military Sciences are the sole responsibility of the authors and do not necessarily reflect the official views of the Military University Institute*

Índice / *Index*

Nota Editorial **7**
Editor's Note **9**
TGEN José Augusto de Barros Ferreira

Artigos Científicos / *Scientific Articles*

1. *Novichok(s)*: Um Desafio à Convenção para a Proibição de Armas Químicas **13**
Novichok(s): A Challenge to the Chemical Weapons Convention **39**
ALF Luís Miguel da Fonseca Carvalho

2. A Implementação da *Strategic Compass* ('Bússola Estratégica') no Âmbito da Política Comum de Segurança e Defesa da União Europeia – Implicações para Portugal **63**
Implementing the Strategic Compass Under the European Union Common Security and Defence Policy – Implications for Portugal **95**
COR Ana Rita Baltazar

3. A Cooperação Bilateral Militar e Económica no Domínio do Mar e Defesa com os PALOP **127**
The Military and Economic Bilateral Cooperation of the Sea and Defense Domain with PALOP **159**
CAP João Miguel da Mata Soeiro

4. O Reforço da Postura Marítima da Aliança Atlântica e o Impacto para Portugal **191**
The Strengthening of the Atlantic Alliance Maritime Posture and the Impact for Portugal **215**
CMG João Maurício Barbosa
CMG António Gonçalves Alexandre

5. O Controlo de Manutenção em Sistemas Aeronáuticos e a sua Aplicabilidade em Sistemas de Armas Terrestres **237**
Maintenance Control in Aeronautical Systems and its Applicability to Terrestrial Weapons Systems **275**
MAJ Pedro da Silva Monteiro

6. Comunicação em Tempo de Crise **311**
Communication in Time of Crisis **337**
COR João Carlos de Bastos Jorge Gonçalves
TCOR Cristina Paula de Almeida Fachada

7. *Just Culture* na Força Aérea **363**
Just Culture in the Portuguese Air Force **399**
CAP Sandra Raquel Rodrigues Correia Rodrigues
TCOR Cristina Paula de Almeida Fachada

8. *Senior Members in the Police and Security Forces as Politically Exposed Person* **433**
Membros Superiores de Forças e Serviços de Segurança como Pessoa Politicamente Exposta **455**
PhD Francisco Jorge Gonçalves
PhD Verônica Martins

Normas para publicação na *Revista de Ciências Militares* (RCM) **477**
Publication Guidelines of the Portuguese Journal of Military Sciences **479**

Revisores Científicos a cujo parecer se recorreu no ano de 2021 **481**
Scientific Reviewers who contributed their time and expertise in the year of 2021

NOTA EDITORIAL

O presente número da *Revista de Ciências Militares* (RCM), o décimo oitavo, e a sua equipolente em inglês, *Portuguese Journal of Military Sciences*, reflete – numa linha de continuidade com a criação do Instituto Universitário Militar (IUM), em 2015 –, o objetivo em difundir estudos realizados com elevado rigor, excelência e reconhecida mais-valia académica, na área das Ciências Militares e outras áreas científicas afins, sobre assuntos complexos da atualidade e de interesse geral, para quem deseje aprofundar os seus conhecimentos.

Este volume que é agora levado à estampa integra oito artigos, selecionados pelo seu valor científico, contemporaneidade, precisão metodológica e relevo para publicação. Tal como nos números anteriores, a qualidade desta RCM é avalizada pelo exigente processo de análise a que cada artigo é submetido, primeiramente pela Direção Editorial da revista e, numa segunda fase, por, pelo menos, dois "revisores" externos (*peer review*) em regime de duplo anonimato (*double-blind*), garantindo total transparência, imparcialidade e justiça no método de seleção e de certificação do mérito dos trabalhos publicados, ao nível das melhores revistas científicas internacionais nesta temática.

O primeiro conjunto, apresenta afinidade com a área de estudo das Crises e dos Conflitos Armados, e compreende os seguintes artigos:

– *Novichok(s): um desafio à convenção para a proibição de armas químicas;*

– *A implementação da strategic compass ('bússola estratégica') no âmbito da política comum de segurança e defesa da União Europeia - implicações para Portugal;*

– *A cooperação bilateral militar e económica no domínio do mar e defesa com os PALOP;*

– *O reforço da postura marítima da Aliança Atlântica e o impacto para Portugal.*

Enquadrado no estudo das Operações Militares, apresenta-se o artigo:

– *O controlo de manutenção em sistemas aeronáuticos e a sua aplicabilidade em sistemas de armas terrestres.*

Ao nível da área de estudo do Comportamento Humano em Contexto Militar, divulgam-se os artigos:

– *Comunicação em tempo de crise;*

– *Just Culture na Força Aérea.*

Por último, e inserido na área dos Estudos de Segurança Interna e dos Fenómenos Criminais, publica-se:

– *Senior members in the police and security forces as politically exposed person.*

Felicito os autores e endereço votos de uma proveitosa leitura à cada vez mais significativa e numerosa audiência da RCM. Uma revista percebida como uma sólida referência pela comunidade científica, investigadores, estudantes e demais entidades, nacionais e internacionais, que pretendem desenvolver o seu saber ao nível, estrito, das Ciências Militares, da Segurança e Defesa, e, lato, do conhecimento em geral.

Tenente-general José Augusto de Barros Ferreira

Comandante do IUM

EDITOR'S NOTE

This 18th issue of the *Portuguese Journal of Military Sciences*, a translation into English of the *Revista de Ciências Militares* (RCM), reflects the goals set when the Military University Institute (IUM) was established in 2015: to publish studies of high academic quality and excellence, conducted according to rigorous methodologies, on topical issues in Military Science or related areas, that will surely be of interest to all who wish to expand their knowledge of the field.

This issue presents eight articles chosen for their scientific value, timeliness, methodological rigour and relevance. As always, the quality of the articles featured in the *Portuguese Journal of Military Sciences* is ensured through a rigorous process. All articles are reviewed by the journal's editorial board and, in a second phase, by at least two external "reviewers" using a double-blind peer-review system. The aim is to ensure that the published works have the same quality as those featured in the best international scientific journals in the field, and that the selection and review process is transparent, impartial and fair.

The first group of articles deals with topics relevant to the study of Crises and Armed Conflicts:

– *Novichok(s): a challenge to the Chemical Weapons Convention;*

– *Implementing the Strategic Compass under the European Union Common Security and Defence Policy - implications for Portugal;*

– *Bilateral military and economic cooperation with the PALOP in the maritime and defence domains;*

– *NATO's reinforced maritime posture and its impact for Portugal.*

One article addresses a topic in the subfield of Military Operations:

– *Maintenance control in aeronautical systems and its applicability to terrestrial weapons systems.*

The following articles explore issues in the subfield of Human Behaviour in Military Contexts:

– *Communication in times of crisis;*

– *Just culture in the Portuguese Air Force.*

Finally, one article examines a topic in National Security and Criminal Phenomena Studies:

– *Senior members in the police and security forces as politically exposed persons.*

I wish our readers – whose numbers have been growing of late – a profitable reading and offer my congratulations to the authors of the *Portuguese Journal of Military Sciences*, a journal that has gained the recognition of the scientific community, both national and foreign, and has proved an invaluable resource for researchers, students, and for all those who wish to expand their general knowledge and learn more about Military Sciences and Security and Defence.

Lieutenant General José Augusto de Barros Ferreira

IUM Commander

Artigos Científicos
Scientific Articles

Artigo recebido em agosto de 2021 e aceite para publicação em setembro de 2021

NOVICHOK(S): UM DESAFIO À CONVENÇÃO PARA A PROIBIÇÃO DE ARMAS QUÍMICAS

NOVICHOK(S): A CHALLENGE TO THE CHEMICAL WEAPONS CONVENTION

Luís Miguel da Fonseca Carvalho
Alferes do Exército Português
Mestre em Toxicologia Analítica, Clínica e Forense pela Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Investigador Auxiliar do Laboratório de Defesa Química da
Unidade Militar Laboratorial de Defesa Biológica e Química
1849-012 Lisboa, Portugal
carvalho.lmf@gmail.com

Resumo

As armas químicas acompanham a História da Humanidade desde há muitos séculos. Contudo, o auge da sua produção, desenvolvimento e utilização foi no século XX, quando a capacidade tecnológica e o conhecimento científico assim o permitiram. A entrada em vigor da Convenção para a Proibição de Armas Químicas, nos anos 90, trouxe consigo medidas de desarmamento, não-proliferação e verificação que, de certa forma, controlaram esta ameaça. Todavia, no século XXI, o mundo assistiu a vários envenenamentos com recurso a compostos químicos "novos", designados genericamente por "*Novichok(s)*". Apesar da sua existência ser conhecida, a história e informação acerca destes compostos químicos está envolta em incerteza, dado o secretismo associado ao programa de desenvolvimento e produção das respetivas armas. O seu emprego levou, pela primeira vez na história, à atualização da Convenção, 22 anos depois da sua entrada em vigor, através da inclusão destes compostos nas listas de verificação. Os eventos associados com esta classe de agentes vieram reafirmar a necessidade de manter o controlo sobre as armas químicas, conseguido através da robustez, amplitude e versatilidade da Convenção para a Proibição de Armas Químicas.

Palavras-chave: *Novichok(s)*, Armas Químicas, Convenção para a Proibição de Armas Químicas.

Abstract

Chemical weapons have been a part of human history for many centuries. However, the pinnacle of their production, development and use was in the 20th century, as new technological and scientific discoveries were made. The disarmament, non-proliferation and verification measures implemented due to the entry into force of the Chemical Weapons Convention in the

Como citar este artigo: Carvalho, L. M. F. (2021). Novichok(s): Um Desafio à Convenção para a Proibição de Armas Químicas. *Revista de Ciências Militares*, novembro, *IX*(2), 13-38. Retirado de https://www.ium.pt/?page_id=5714

1990s kept the threat somewhat under control. However, in the 21st century, the world witnessed several poisonings using "novel" chemical compounds commonly known as 'Novichok(s)'. While the world may be aware that these chemical compounds exist, their history and properties are uncertain due to the secrecy of their development and weaponization programmes. The use of these agents led to the first amendment to the Chemical Weapons Convention, 22 years after it entered into force, to add them to the Convention's verification lists. The events in which these agents were used confirm the need to keep chemical weapons under strict control. This can be achieved by a continuous and thorough implementation of the Chemical Weapons Convention, a robust, broad and versatile treaty.

Keywords: *Novichok(s), Chemical Weapons, Chemical Weapons Convention.*

1. Introdução

O enquadramento das Forças Armadas no contexto da Proteção Civil está previsto em vários documentos legislativos, como a Constituição da República Portuguesa (CRP) (Lei Constitucional n.º 1/2005, de 12 de agosto), a Lei de Defesa Nacional, a Lei de Bases da Proteção Civil, entre outras. Segundo o n.º 6 do Art.º 275.º da CRP (Lei Constitucional n.º 1/2005) as Forças Armadas "[…] podem ser incumbidas, nos termos da lei, de colaborar em missões de proteção civil […]". Uma das áreas nas quais a operação das Forças Armadas está prevista é o domínio NBQR - Nuclear, Biológico, Químico e Radiológico. O Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN) (Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013, de 5 de abril) detalha que o Estado deve "desenvolver as capacidades militares necessárias à mitigação das consequências de ataques […] NBQR […]" e que "[…] é prioritário reforçar a capacidade de resposta nacional aos riscos sanitários, […] no sentido de mais rápida e eficazmente se fazer face a […] ataques com armas NBQR".

Por conseguinte, é de extrema importância que os atores da esfera NBQR se encontrem atualizados do ponto de vista técnico-científico face às ameaças existentes neste domínio. Eventos recentes, como a utilização de armas químicas (AQ) na Síria, o assassinato de Kim Jong-Nam - meio irmão do líder norte-coreano Kim Jong-Un, com recurso a um agente neurotóxico, e a utilização de uma nova classe de agentes químicos no Reino Unido e na Rússia em 2018 e 2020, respetivamente, demonstram que, mesmo com a alargada implementação da Convenção para a Proibição de Armas Químicas (CPAQ), a ameaça química continua a estar presente.

Este artigo aborda a temática "*Novichok(s)*", uma ameaça atual, severa e impactante, que, tendo em conta os eventos recentes, tem marcado os últimos anos pelos desafios técnicos, científicos, políticos e diplomáticos originados. Este trabalho foi desenvolvido com recurso à revisão da documentação disponível na literatura, iniciando-se com a presente Introdução, seguida de três capítulos: i) Contextualização histórica: da Antiguidade à Convenção para a Proibição de Armas Químicas; ii) Convenção para a Proibição de Armas Químicas; e iii) *Novichok(s)*; e, por fim, as Considerações finais.

O primeiro capítulo centra-se na história das AQ, descrevendo a sua utilização e evolução ao longo do tempo. No capítulo seguinte o foco é a CPAQ, desde a discussão até

à consolidação da Convenção, o seu conteúdo, a organização internacional que a põe em prática e a autoridade portuguesa que verifica e coordena a sua aplicação em Portugal. Estes dois primeiros capítulos, introduzindo a temática das AQ e da sua regulação internacional, permitem enquadrar o conteúdo do capítulo 3. Este último capítulo é dedicado ao tópico "*Novichok(s)*", descrevendo-se o seu desenvolvimento e produção, os casos de utilização e a consequente atualização da CPAQ.

2. Contextualização histórica: da Antiguidade à Convenção para a Proibição de Armas Químicas

A utilização de compostos químicos e agentes biológicos com fins bélicos observa-se desde a Antiguidade, existindo evidências literárias e arqueológicas destes factos que remontam a milhares de anos atrás (Mayor, 2018). A produção de óxidos de enxofre, através da combustão de alcatrão e enxofre, durante o cerco da cidade Persa de Dura Europos (atual Síria) em 256 AC é o caso reportado mais antigo do recurso a uma substância química para utilização como arma devido à sua toxicidade – a exploração das propriedades inflamáveis dos produtos químicos para fins beligerantes é ainda mais remota (Vilches, Alburquerque, & Ramirez-Tagle, 2016).

Continuando a percorrer a História torna-se evidente que a utilização de compostos químicos em conflitos armados é uma constante. Assim, é no Século XVII, na sequência da utilização de explosivos contendo alcalóides da planta beladona (*Atropa belladonna*) durante o Cerco de Groningen (1672, Guerra Franco-Holandesa), que surge aquele que é considerado como o primeiro tratado internacional relacionado com a guerra química: o Acordo de Estrasburgo, assinado em 27 de agosto de 1675, que proibiu o uso de dispositivos tóxicos "pérfidos e odiosos". Posteriormente outros acordos que abordavam, entre outros, a temática da guerra química foram sendo estabelecidos (Tabela 1), como a Declaração de Bruxelas (1874) e as Convenções de Haia de 1899 e 1907. Além destas, estava prevista uma nova série de convenções, a decorrer em Haia em 1914, que devido ao início da Primeira Guerra Mundial (I GM) nunca chegaram a acontecer.

É durante a I GM que, devido aos avanços científico-tecnológicos na indústria química, compostos químicos são utilizados como AQ de destruição em massa. Apesar de já terem ocorrido ataques em pequena escala com gás lacrimogénio em 1914 (Fitzgerald, 2008; Vilches et al., 2016) e uma ofensiva mais significativa em janeiro de 1915 - infrutífera pois o agente lacrimogéneo não vaporizou devido às baixas temperaturas (Sidell, Takafuji, & Franz, 1997), a libertação de gás cloro, um agente sufocante (Tabela 2), por parte das tropas Alemãs em 22 de abril de 1915 durante a batalha de Ipres é a primeira utilização de uma AQ em larga escala. Como resultado ocorreram aproximadamente 5000 mortes e 15200 feridos, entre forças germânicas e aliadas (Van der Kloot, 2004).

Tabela 1 – Acordos internacionais que regulam a utilização de agentes químicos em conflitos bélicos

Acordo	*estabelecido durante*	*no qual*	*em*
Acordo de Estrasburgo		se proíbe o uso de dispositivos tóxicos "pérfidos e odiosos"	Estrasburgo, 1675
Projeto de uma Declaração Internacional sobre as Leis e Costumes da Guerra (conhecido como **Declaração de Bruxelas**)	Conferência de Bruxelas	se proíbe o "uso de veneno ou armas envenenadas" e "o uso de armas, projéteis ou materiais previstos para causarem sofrimento desnecessário"	Bruxelas, 1874
Declaração Proibindo na Guerra o Emprego de Projéteis que Espalhem Gases Asfixiantes ou Delerérios (conhecida como **Convenção de Haia de 1899**)	Conferência Internacional de Paz	os Estados contratantes declaram abster-se de "usar projéteis cujo único objetivo é a difusão de gases asfixiantes ou deletérios"	Haia, 1899
Convenção (IV) respeitando as Leis e Costumes da Guerra Terrestre e seu anexo (conhecida como **Convenção de Haia de 1907**)	Conferência Internacional de Paz	se proíbe o "uso de veneno ou armas envenenadas" e "o uso de armas, projéteis ou materiais previstos para causarem sofrimento desnecessário"	Haia, 1907
Protocolo relativo à Proibição do Emprego na Guerra de Gases Asfixiantes, Tóxicos ou Similares e de Meios Bacteriológicos (conhecido como **Protocolo de Genebra de 1925**)	Conferência para a supervisão do comércio internacional de armas e munições	se proíbe o uso de "gases asfixiantes, tóxicos ou similares e de meios bacteriológicos"	Genebra, 1925
Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenamento e Utilização de Armas Químicas e sobre a sua Destruição (conhecida como **Convenção para a Proibição de Armas Químicas**)	Conferência de Desarmamento	se proíbe o desenvolvimento, produção, armazenamento e utilização de armas químicas, e, igualmente, a destruição das armas químicas existentes num prazo específico	Genebra, 1992; assinada em Paris, 1993
Resolução 1540 do Conselho de Segurança das Nações Unidas	4956ª Reunião do Conselho de Segurança das Nações Unidas	se obriga os Estados Partes a, entre outros, abster-se de apoiar por qualquer meio atores não estatais no desenvolvimento, aquisição, fabrico, posse, transporte, transferência ou uso de armas nucleares, químicas ou biológicas e seus vetores	Nova Iorque, 2004

Compreendida a efetividade desde tipo de armas, o investimento em programas de desenvolvimento de agentes químicos de guerra (AgQG) por parte das forças beligerantes foi intensificado[1], tendo-se registado um significativo emprego de recursos e meios na investigação, desenvolvimento, produção, armazenamento e utilização de AQ durante a I GM. De entre os AgQG utilizados são de destacar: o fosgénio, o difosgénio, o ácido cianídrico e o cloreto de cianogénio (Tabela 2). Cerca de dois anos após a utilização de cloro, são uma vez mais as forças germânicas que, novamente em Ipres, em julho de 1917, introduzem no conflito um novo e mais problemático AgQG: a mostarda de enxofre, também conhecida como gás mostarda[2] ou iperite. Ao contrário dos agentes utilizados anteriormente que

[1] A par dos programas de desenvolvimento estratégico ofensivo, i.e., a síntese de AgQG e produção de AQ, ocorreu, em contraponto, o investimento em investigação de carácter defensivo face a esta nova ameaça, p. ex. máscaras de proteção respiratória e contramedidas médicas.

[2] Existem outros tipos de mostardas, como por exemplo as mostardas de azoto e a sesquimostarda, o termo gás mostarda é comummente aceite para designar a mostarda de enxofre, a qual é, na verdade, um líquido à temperatura ambiente.

atuavam a nível do aparelho respiratório (agentes sufocantes) e da respiração celular (agentes hematóxicos), a mostarda de enxofre tinha ação vesicante (Tabela 2) e produzia bolhas/vesículas após contacto com a pele e cegueira temporária ao tocar os olhos, a qual, em casos de maior exposição, podia evoluir para lesão ocular permanente. O seu impacto na I GM foi tal que a mostarda de enxofre ficou conhecida como "Rei dos Gases", tendo causado mais baixas do que todos os outros agentes juntos (Fitzgerald, 2008; Silva, Borges Jr., Figueroa-Villar, & de Castro, 2012). Finda a I GM contabilizaram-se 1,3 milhões de baixas, das quais 90 a 100 mil foram vítimas mortais (Fitzgerald, 2008; Silva et al., 2012; Tucker, 2006; Vilches et al., 2016), devido à utilização de 21 compostos químicos diferentes (Tucker, 2006).

Tabela 2 – Características dos principais agentes químicos de guerra

Classe e Agentes	*Persistência*	*Via de absorção*	*Ação fisiológica*	*Modo de dispersão*
Sufocantes Cloro (Cl) Fosgénio (CG) Difosgénio (DP) Cloropicrina (PS)	Baixa	Pulmonar	Acumulação de fluídos nos pulmões, resultando em asfixia/hipóxia	Gás
Vesicantes Mostarda de enxofre (HD) Mostarda de azoto (HN) Oxima de fosgénio (CX) Lewisites (L)	Muito elevada Elevada Baixa Elevada	Pulmonar e cutânea (principal)	Lesões cutâneas (formação de bolhas), oculares e do trato respiratório	Líquido, aerossol, vapor e poeira
Hematóxicos Ácido cianídrico (AC) Arsina (SA) Cloreto de cianogénio (CK)	Baixa	Pulmonar	Interferência no processo de respiração celular, resultando em asfixia/hipóxia	Gás
Neurotóxicos *Série G:* Tabun (GA) Sarin (GB) Soman (GD) *Série V:* VX *Série A:* A-230, A-232, A-234, etc.	 Baixa Baixa Moderada Muito elevada Moderada	Pulmonar (principal) e cutânea	Hiperestimulação do sistema nervoso, resultando em paralisia muscular e depressão respiratória	Líquido, aerossol, vapor e poeira

Na sequência da I GM os efeitos nefastos das AQ eram evidentes e várias iniciativas foram tomadas para tentar limitar ou abolir a utilização deste tipo de armas, sendo que dentre estas o Protocolo de Genebra de 1925 foi aquele que maior adesão teve pela comunidade internacional – 38 Estados assinaram o mesmo em 17 de junho de 1925, sendo Portugal um deles (Decreto n.º 17 246, de 20 de agosto, 1930). Apesar destes tratados, durante o período entre guerras as AQ continuaram a ser empregues, sendo o caso mais notável a utilização de mostarda de enxofre e arsina pela Itália contra militares e civis etíopes durante a Segunda Guerra Ítalo-Etíope em 1936 (Sbacchi, 2005).

Embora a opinião pública internacional reprovasse a utilização de AQ por considerar as consequências cruéis e desumanas, várias nações continuaram a investir no desenvolvimento de novos e mais tóxicos AgQG dado o potencial militar deste tipo de armas. Foi durante os anos 30 que a investigação atingiu o seu pico, tendo sido desenvolvidos novos agentes

vesicantes, tais como as mostardas de azoto, a *o*-mostarda e várias misturas destes compostos, e sintetizados pela primeira vez agentes neurotóxicos (Ganesan, Raza, & Vijayaraghavan, 2010; Pitschmann, 2014; Tucker, 2006). Em 1936, procurando desenvolver novos compostos inseticidas para a Bayer AG – uma das seis empresas do consórcio de indústrias químicas alemãs IG Farben, o químico alemão Gerhard Schrader sintetizou um composto organofosforado com elevada toxicidade sobre o sistema nervoso central (Black, 2016; Tucker, 2006). Sendo bastante mais tóxico para os mamíferos do que para os insetos, o seu uso como inseticida foi descartado. Contudo, pela mesma razão, os militares alemães ficaram interessados neste composto pelo seu potencial para utilização como AgQG, tendo sido desenvolvido um projeto de investigação do Tabun, nome pelo qual o composto ficou conhecido (Sidell et al., 1997; Silva et al., 2012). No ano de 1938 Schrader e os seus colaboradores desenvolveram o Sarin, um composto análogo ao Tabun mas que demonstrou ser cinco vezes mais potente do que o seu antecessor (Sidell et al., 1997).

Na Segunda Guerra Sino-Japonesa (1937-1945) AQ foram empregues 1312 vezes por forças japonesas em dez batalhas, contendo, de acordo com as acusações apresentadas pela China na Liga das Nações, mostarda de enxofre, fosgénio e gases lacrimogéneos (Guillemin, 2017). Estes eventos contrapõem a ideia generalizada de que não foram utilizadas AQ na Segunda Guerra Mundial (II GM), a qual se baseia no facto deste tipo de armas não terem sido empregues nos campos de batalha Europeus[3].

Durante o período da II GM verificou-se um grande investimento por parte de vários países na produção e armazenamento deste tipo de armas. Naturalmente, durante toda a II GM, os alemães continuaram a investigar e desenvolver compostos neurotóxicos, tendo em 1944 sido sintetizado o Soman por Richard Kuhn (Sidell et al., 1997; Silva et al., 2012). Este grupo de compostos ficou conhecida como "série G", cuja justificação mais aceite é o facto dos compostos terem sido desenvolvidos na Alemanha (*Germany*, em inglês) – Figura 1.

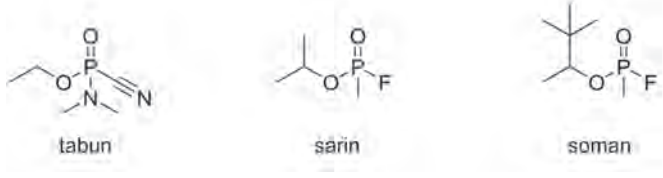


Figura 1 – Agentes neurotóxicos da série G
Fonte: Adaptado a partir de Nepovimova e Kuca (2018).

Finda a II GM, com a captura de várias instalações de produção e um considerável investimento por parte dos serviços de informações, o programa alemão de desenvolvimento e produção de AQ e AgQG tornou-se conhecido dos Aliados. Por conseguinte, nos anos posteriores à II GM, os Estados Unidos da América (EUA), o Reino Unido e a União Soviética,

[3] Apesar de não terem sido utilizadas AQ nos teatros de operações na Europa, nas câmaras de gás dos campos de concentração alemães milhões de pessoas foram mortas com recurso ao Zyklon B - um pesticida que na sua formulação continha ácido cianídrico.

a par de outros países em menor escala, investiram nos seus programas de desenvolvimento e produção de AQ. Curiosamente, a história voltaria a repetir-se quando em 1952, no Reino Unido, a pesquisa por inseticidas levou ao desenvolvimento do amiton, um novo composto organofosforado de baixa volatilidade. Dada a sua elevada toxicidade para os humanos, o governo britânico quis explorar o seu potencial como AgQG e colocou os cientistas dos laboratórios de Porton Down a trabalhar nesta segunda geração de compostos neurotóxicos – a designada série V (Figura 2), assim designada devido, alegadamente, à palavra inglesa para venenoso(a) (*venomous*) (Black, 2016; Sidell et al., 1997). Na série V o composto de maior destaque é o VX, e os seu análogos VX Russo (RVX) e VX Chinês (CVX), cuja baixa volatilidade e consequente elevada persistência, extrema toxicidade e grande estabilidade de armazenamento, levaram à sua produção em larga escala em vários países (Black, 2016; Ganesan et al., 2010; Silva et al., 2012).

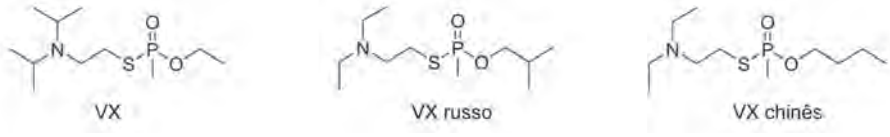


Figura 2 – Agentes neurotóxicos da série V
Fonte: Adaptado a partir de Nepovimova e Kuca (2018).

A partir da década de 50 vários estudos de exposição a AgQG decorreram nos EUA e no Reino Unido, nos quais voluntários militares foram expostos a quantidades não-letais de agentes vesicantes (p. ex. mostarda de enxofre) e neurotóxicos (p. ex. sarin) (Bullman & Kang, 2000; Keegan et al., 2007; Page, 2003; Pechura & Rall, 1993). Além destes, outros testes com recursos a compostos químicos foram postos em prática, como por exemplo os ensaios de dispersão de agentes biológicos com recurso ao simulante fluorescente sulfeto de zinco-cádmio (Elliott, Phillips, Clayton, & Lachmann, 2002; National Research Council, 1997).

Nos anos 80 o mundo testemunhou uma vez mais os resultados atrozes da utilização de AQ[4] quando o Iraque utilizou agentes vesicantes e neurotóxico contra militares e civis iranianos durante a guerra Irão-Iraque. Além disso, as forças iraquianas também utilizaram estes compostos contra a sua população, em particular civis de etnia Curda, tendo o ataque em Halabja em 1988 causado entre 3000 e 5000 mortes devido à exposição a mostarda de enxofre e sarin (Black, 2016; Ganesan et al., 2010).

Em 1994 e 1995, já depois da aprovação e assinatura da CPAQ por 156 países (OPCW, 2018a) [ver capítulo *3. Convenção para a Proibição de Armas Químicas*], membros da seita japonesa Aum Shinrikyo perpetraram dois ataques terroristas com recurso ao agente neurotóxico sarin. No primeiro caso a tentativa de assassinato de três juízes, os quais escaparam ilesos,

[4] Existem casos de utilização de AgQG e outros compostos químicos em menor escala durante as décadas anteriores, como por exemplo a utilização de agentes irritantes (CS) e herbicidas desfolhantes (Agente Laranja) na guerra do Vietname pelas forças americanas e o alegado uso de mostarda de enxofre e fosgénio pelo Egipto na guerra civil do Iémen do Norte. Podem também ter ocorrido outras situações de emprego de AgQG cujos detalhes ainda não foram tornados públicos dada a classificação de segurança dessas informações.

numa zona residencial da cidade de Matsumoto resultou na morte de 7 pessoas e intoxicação de mais de 200 (Black, 2016; Silva et al., 2012). Já o ataque de 20 de março de 1995 no metro de Tóquio foi elevado a outra escala – estima-se que 20 kg de sarin foram libertados por perfuração de sacos de plástico contendo o agente (Black, 2016). O ataque teve um elevado impacto a nível do sistema de saúde, com mais de 5000 vítimas a serem observadas e tratadas nos hospitais e 12 vítimas mortais. A baixa taxa de mortalidade deveu-se, sobretudo, à reduzida pureza do sarin produzido pelos membros da seita e à ineficiência do sistema de libertação do mesmo (Black, 2016; Ganesan et al., 2010).

3. Convenção para a Proibição de Armas Químicas

No rescaldo da II GM o mundo viveu na sombra da ameaça de uma guerra nuclear, pelo que pouca importância foi dada às AQ. Foi somente no ano de 1968 que se iniciaram as discussões sobre armas químicas e armas biológicas na Conferência de Desarmamento das Nações Unidas em Genebra. O desenvolvimento no âmbito das armas biológicas foi célere, tendo a Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, da Produção e do Armazenamento das Armas Bacteriológicas (Biológicas) ou Tóxicas[5] e sobre a Sua Destruição (CPAB) sido concluída e colocada para assinatura em 1972. Os Estados signatários da CPAB, ao abrigo do seu Artigo IX, comprometeram-se também a continuar as negociações sobre AQ:

> Cada Estado Parte na presente Convenção afirma o reconhecido objectivo de uma interdição eficaz das armas químicas e, para esse fim, compromete-se a prosseguir, num espírito de boa vontade, negociações com vista ao alcance, em breve, de um acordo sobre medidas eficazes para a interdição do respectivo desenvolvimento, produção e armazenamento e para a respectiva destruição, bem como sobre medidas apropriadas no tocante ao equipamento e aos vectores especialmente destinados ao fabrico ou ao uso de agentes químicos para fins de armamento. (Decreto n.º 208/73, de 08 de maio)

Contudo a negociação relativa às AQ demorou muito mais tempo, tendo sido criado um grupo de trabalho *ad hoc* para esta temática na Conferência de Desarmamento de 1980. A par disso houveram outros fatores que na década de 80 alavancaram o desenvolvimento da CPAQ, nomeadamente o ataque de Halabja, a ameaça constante da utilização de AQ durante a Guerra do Golfo e a melhoria das relações entre as superpotências mundiais, nomeadamente o acordo bilateral estabelecido entre EUA e União Soviética no sentido da destruição dos arsenais químicos e abstenção da produção de AQ (OPCW, 2014).

Na Conferência de Desarmamento de 1992 a CPAQ foi formalmente aceite, tendo a mesma sido aberta para assinatura em 1993 em Paris. Nos três dias da conferência de assinatura da Convenção observou-se uma adesão sem precedentes a um tratado de controlo de armas, tendo 130 países assinado o documento – incluindo Portugal. A Convenção previa que a sua entrada em vigor deveria acontecer passados, pelo menos, dois anos da data da sua

---

[5] Esta é a designação utilizada no texto oficial publicado no Diário da República I, nº 108 (1973). Contudo a tradução da palavra '*Toxin*' que se encontra no tratado original em inglês deveria ter sido 'Toxinas' ou 'Toxínicas' em vez do termo 'Tóxicas' que se encontra na documentação portuguesa. Esta imprecisão leva a que o título português do tratado não espelhe fielmente o seu foco: as armas biológicas e as toxinas -compostos químicos de elevada toxicidade produzidos por organismos biológicos, p. ex. plantas ou micro-organismos.

assinatura e 180 dias após a ratificação do 65º Estado Parte, dando assim tempo para que a Comissão Preparatória desenvolvesse todo o trabalho necessário para a estruturação de uma organização capaz de implementar a CPAQ (OPCW, 2014).

Assim, a Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenamento e Utilização de Armas Químicas e sobre a sua Destruição, nome oficial da CPAQ, entra em vigor a 29 de abril de 1997, tendo a Organização para a Proibição de Armas Químicas (OPAQ) – o órgão de implementação da Convenção [ver subcapítulo *3.2. Organização para a Proibição de Armas Químicas*], reunido pela primeira vez em 6 de maio de 1997 no âmbito da Primeira Conferência dos Estados Partes, na qual participaram representantes de todos os países signatários da Convenção.

3.1. Artigos e listas da CPAQ

A CPAQ é um documento composto por um Preambulo, 24 Artigos e três Anexos, disponibilizado pela OPAQ nas suas seis línguas oficiais[6]. Na Tabela 3 encontra-se uma explicação sucinta do conteúdo de cada um dos Artigos da CPAQ.

Tabela 3 – Síntese dos artigos da Convenção para a Proibição de Armas Químicas

Artigo	*Conteúdo*
I – Obrigações gerais	estipula as obrigações gerais de cada Estado Parte perante a Convenção
II – Definições e critérios	lista as definições e critérios a utilizar na implementação da Convenção (p. ex. definição de "arma química" ou "precursor")
III – Declarações	requer que cada Estado Parte submeta declarações à OPAQ até 30 dias depois da entrada em vigor da Convenção nesse Estado Parte (p. ex. declaração de posse de AQ ou da existência de instalações de produção de AQ no seu território)
IV – Armas químicas	define as condições para que os Estados Partes detruam as suas AQ
V – Instalações de produção de armas químicas	define as condições para que os Estados Partes destruam ou reconvertam as suas instalações de produção de AQ
VI – Actividades não proibidas pela presente Convenção	cobre as atividades que não se encontram proibidas pela CPAQ, também conhecidas como medidas de não-proliferação ou regime de verificação da indústria
VII – Medidas nacionais e implementação	descreve a implementação nacional da Convenção e requer que os Estados Partes implementem legislação nesse sentido
VIII – A organização	estabelece a OPAQ como orgão de implementação da Convenção, a sua estrutura e órgãos
IX – Consultas, cooperação e inquérito de factos	prevê a consulta e esclarecimento de factos caso surjam dúvidas sobre possíveis casos de não cumprimento da Convenção
X – Assistência e protecção contra as armas químicas	prevê situações de assistência e proteção a um Estado Parte que tenha sido atacado ou ameaçado de ser atacado com AQ
XI – Desenvolvimento económico e tecnológico	incide na cooperação internacional para o desenvolvimento económico e tecnológico dos Estados Partes

[6] Muitos países traduziram a CPAQ para a(s) sua(s) língua(s) oficial(ais) por forma a facilitar a disseminação e implementação da Convenção. No Diário da República I-A, n.º 169, 1.º suplemento, de 23/07/1996 (Resolução da Assembleia da República n.º 25-A/96) foi publicada a CPAQ em inglês e a sua tradução oficial em português. Por uma questão de simplicidade, uma versão somente em português da CPAQ é disponibilizada no website da Autoridade Nacional para a Proibição das Armas Químicas.

[Cont.]

Artigo	*Conteúdo*
XII – Medidas para reparar uma situação e garantir o cumprimento, incluindo as sanções	incide nas medidas a tomar para garantir o cumprimento da Convenção, incluindo as sanções a aplicar a um Estado Parte que não cumpre as suas obrigações perante o tratado
XIII – Relaçãocom outros acordos internacionais	indica que as disposições da CPAQ não podem limitar ou diminuir as obrigações dos Estados Partes face a outros tratados internacionais
XIV – Resolução de diferendos	prevê a resolução de diferendos que possam surgir da aplicação ou interpretação da Convenção
XV – Emendas	incide sobre possíveis emendas à Convenção
XVI – Duração e denúncia	incide sobre a duração da Convenção e a possibilidade de renúncia à mesma por um Estado Parte
XVII – Condição jurídica dos anexos	descreve a condição dos anexos como parte integrante da Convenção
XVIII – Assinatura	incide sobre o processo de assinatura da Convenção
XIX – Ratificação	incide sobre o processo de ratificação da Convenção
XX – Adesão	incide sobre o processo de adesão à Convenção
XXI – Entrada em vigor	incide sobre a entrada em vigor da Convenção
XXII – Reservas	incide sobre a impossibilidade do levantamento de reservas face aos artigos da Convenção
XXIII – Depositário	designa o depositário da Convenção e suas responsabilidades
XXIV – Textos autênticos	incide sobre a autenticidade dos textos noutras línguas

Fonte: Adaptado a partir de ANPAQ (s.d.a) e de OPCW (s.d.).

Os objetivos da CPAQ são claramente definidos no seu artigo I.1, segundo o qual os Estados Partes comprometem-se, sob qualquer circunstância, a:

- Não desenvolver, produzir, obter de outra forma, armazenar, transferir ou conservar AQ;
- Não utilizar AQ;
- Não proceder a quaisquer preparativos militares para a utilização de AQ;
- Não auxiliar, encorajar ou induzir outros a tomar parte em atividades proibidas ao abrigo da CPAQ.

Sendo que por ***armas químicas*** entende-se (art.º II.1), conjunta ou separadamente:

> a) Os produtos químicos tóxicos e seus precursores, excepto quando se destinem a fins não proibidos pela presente Convenção, desde que os tipos e as quantidades desses produtos sejam compatíveis com esses fins;
> b) As munições e dispositivos especificamente concebidos para causar a morte ou provocar lesões através das propriedades tóxicas dos produtos químicos especificados na alínea a), quando libertados como resultado da utilização dessas munições ou dispositivos;
> c) Qualquer equipamento especificamente concebido para ser utilizado em relação directa com a utilização das munições e dispositivos especificados na alínea b). (Resolução Da Assembleia Da República n.º 25-A/96, de 23 de julho)

O *Anexo sobre Produtos Químicos* compreende os critérios para a inclusão de produtos químicos tóxicos ou precursores nas Listas 1, 2 e 3, os quais se baseiam no risco e na quantidade produzida para fins comerciais dos referidos compostos. Além disso este Anexo inclui as próprias listagens, sendo que:

- Na Lista 1 incluem-se compostos que possuem um "risco grave" para os objetivos da CPAQ, sejam eles químicos tóxicos ou seus precursores. Os compostos desta lista já não têm utilização comercial/industrial, sendo que vários deles já foram utilizados como AgQG (p. ex. Sarin);
- Na Lista 2 incluem-se compostos que possuem um "risco considerável" para os objetivos da CPAQ, nomeadamente produtos que podem ser utilizados como AgQG (p. ex. amiton), seus precursores e precursores de compostos da Lista 1. Estes compostos, embora tenham utilidade para fins não proibidos pela CPAQ, não são produzidos em quantidades significativas;
- Na Lista 3 incluem-se compostos que, tendo utilidade para fins não proibidos pela Convenção, possam constituir um risco para os objetivos da CPAQ devido à elevada quantidade produzida. Estas substâncias podem ser utilizadas como AgQG, alguns deles foram efetivamente usados com esse fim (p. ex. fosgénio), ou precursores destes.

Além dos objetivos anteriormente descritos, os Estados Partes também se comprometem a destruir:

- As suas AQ ou na sua posse, ou que se encontrem em qualquer local sob a sua jurisdição ou controlo (art.º I.2);
- As AQ que tiverem abandonado no território de outro Estado Parte (art.º I.3);
- As suas instalações de produção de AQ ou na sua posse, ou que se encontrem em qualquer local sob a sua jurisdição ou controlo (art.º I.4).

A CPAQ prevê um sistema para verificar o seu cumprimento, tanto ao nível da destruição das AQ e instalações para a sua produção, bem como das declarações anuais de compostos pertenceste às listas 1, 2 e 3 (art.º IV a VI). Esta verificação é feita por meio de inspeções de rotina, as quais estão descritas no *Anexo sobre Implementação e Verificação*. No mesmo anexo são ainda descritas outros dois tipos de inspeção: inspeção por suspeita, cujo objetivo é apurar factos relativos ao não cumprimento da CPAQ (art.º IX); e investigações em casos de alegada utilização de AQ (art.º IX e X).

Por fim, existe ainda o *Anexo sobre a Protecção de Informações Confidenciais* cujo objetivo é garantir a segurança das matérias e documentação disponibilizadas/declaradas à OPAQ, sejam elas documentos classificados dos Estados Partes ou propriedade intelectual de empresas/indústrias sujeitas a inspeção.

3.2. Organização para a Proibição de Armas Químicas

A OPAQ, como órgão de implementação da Convenção, lidera o esforço internacional para eliminação total e permanente das AQ. Tal como previsto na CPAQ, a OPAQ é constituída por três órgãos: Conferência dos Estados Partes, Conselho Executivo e Secretariado Técnico.

A *Conferência dos Estados Partes*, sendo o principal órgão da OPAQ, supervisiona a implementação da Convenção e define a orientação estratégica da organização. É um órgão plenário, composto por representantes de todos os Estados Partes da CPAQ, que se reúne anualmente na sede da OPAQ em Haia. Entre outras, as suas principais funções são:

- Examinar medidas necessárias para o cumprimento do estipulado na CPAQ;
- Avaliar e aprovar o relatório, o programa e orçamento da organização;
- Eleger os membros do Conselho Executivo;
- Nomear o Diretor Geral;
- Promover a cooperação internacional no âmbito das atividades químicas com fins pacíficos;
- Rever os desenvolvimentos científicos e tecnológicos que possam afetar a aplicação da Convenção.

O *Conselho Executivo* é o órgão que promove a efetiva implementação da CPAQ. É composto, em regime rotativo, por 41 Estados-membros nomeados pela Conferência dos Estados Partes. As suas principais funções são:

- Elaborar o relatório, programa e orçamento da organização;
- Elaborar o relatório das atividades do Conselho Executivo;
- Efetuar a recomendação para o cargo de Diretor Geral;
- Submeter recomendações à Conferência de medidas a adotar em caso de não cumprimento da Convenção por um Estado Parte;
- Celebrar acordos em nome da organização;
- Aprovar acordos relativos a atividades de verificação negociados pelo Secretariado Técnico.

O *Secretariado Técnico* presta apoio administrativo e técnico à Conferência dos Estados Partes e ao Conselho Executivo e implementa as medidas adotadas por esses órgãos. Entre as suas principais tarefas encontram-se:

- Preparar os projetos de programa, orçamento e relatório anual relativo à implementação da Convenção;
- Executar as medidas de verificação prevista na CPAQ, incluindo as inspeções;
- Prestar assistência técnica aos Estados Partes na aplicação das disposições da Convenção;
- Assistir o desenvolvimento de programas de proteção contra AQ pelos Estados Partes.

3.3. Autoridade Nacional para a Proibição de Armas Químicas

Tendo em conta o disposto no artigo VII.4 da CPAQ:

> Com a finalidade de cumprir as obrigações contraídas em virtude da presente Convenção, cada Estado Parte designará ou constituirá uma autoridade nacional, que será o centro nacional de coordenação encarregado de manter uma ligação eficaz com a Organização e com os outros Estados Partes. (ANPAQ, s.d.a)

Foi constituída a Autoridade Nacional para a Proibição das Armas Químicas (ANPAQ), cujo mandato e regulamento de funcionamento se encontram descritos na Lei n.o 66/2007, de 28 de novembro, e no Despacho n.o 5300/2010, de 24 de março, respetivamente.

A ANPAQ é o elo de ligação do Estado Português à OPAQ e aos outros Estados Partes da CPAQ, e também um interlocutor em relação às entidades públicas e privadas portuguesas cujas atividades/produtos sejam abrangidas pela Convenção. As suas principais competências são:

- Coordenar todas as actividades relacionadas com a implementação da CPAQ em Portugal;
- Promover todas as medidas de verificação e controlo necessárias para o cumprimento da Convenção;
- Organizar e acompanhar as inspecções realizadas pela OPAQ a complexos industriais nacionais, bem como analisar os resultados obtidos nas referidas inspecções;
- Definir a composição da Equipa Nacional de Acompanhamento;
- Emitir parecer sobre a aceitação de inspectores internacionais;
- Contribuir para a orientação dos princípios que irão orientar a implementação da assistência e protecção contra armas químicas;
- Participar na definição das posições de Portugal na OPAQ;
- Elaborar e transmitir as declarações nacionais previstas na Convenção a apresentar à OPAQ. (ANPAQ, s.d.b)

A ANPAQ é presidida por um alto funcionário do Ministério dos Negócios Estrangeiros, e na sua estrutura enquadra diversos vogais, representantes dos Ministérios que tutelam as áreas da: Defesa Nacional, Finanças, Administração Interna, Economia, Ciência, Saúde e Serviços de Informações. A ANPAQ é ainda apoiada do ponto de vista técnico-científico por especialistas de diversas áreas, os quais compõem o Secretariado Técnico da Autoridade Nacional (STAN).

4. *Novichok(s)*

O investimento em programas de desenvolvimento de AgQG e produção de AQ no pós-II GM levou ao desenvolvimento dos agentes neurotóxicos da série V. Enquanto os britânicos desenvolveram o VX, e transmitiram a tecnologia de produção aos EUA num acordo bilateral (Nepovimova & Kuca, 2018), os russos desenvolveram o seu análogo RVX. Durante as décadas seguintes os cientistas destes países continuaram a trabalhar intensamente nestes domínios e em 1971 é aprovado o programa *Foliant* por parte do Comité Central do Partido Comunista e do Conselho Soviético de Ministros da URSS (Torres & Colasso, 2018; Tucker, 2006). O programa previa o desenvolvimento de novos AgQG que, de acordo com Kloske e Witkiewicz (2019) e Nepovimova e Kuca (2018), deveriam ser:

- Indetetáveis pelos instrumentos de deteção utilizados pelos Estados-membros da OTAN à data;
- Mais tóxicos do que os agentes da série V;
- Capazes de penetrar o organismo dos combatentes inimigos, mesmo que estes envergassem equipamento de proteção;
- Mais seguros no armazenamento e preparação pré-utilização, face aos AgQG existentes.

O projeto foi liderado pelo Dr. Pyotr Petrovich Kirpichev do Instituto Estatal de Pesquisa em Química e Tecnologia Orgânicas[7], mais conhecida pela sua abreviatura a partir do russo latinizado "GosNIIOKhT" – ГосНИИОХТ em cirílico (Tucker, 2006).

Em outubro de 1991, num artigo intitulado "*Inversion*" (Inversão, em português) publicado

[7] Tradução do autor da designação inglesa "State Research Institute of Organic Chemistry and Technology"

no jornal moscovita *Kuranty*, Vil Mirzayanov, um cientista russo atualmente exilado nos EUA que trabalhou no GosNIIOKhT durante 26 anos, escreveu que a URSS continuava a desenvolver secretamente uma nova classe de agentes neurotóxicos de elevada potência (Tucker, 2006). Contudo, devido, possivelmente, à agitação política que desencadeou a dissolução da União Soviética, pouca atenção foi dada às revelações do cientista russo.

No ano seguinte, conjuntamente com o químico russo Lew Fiodorov, o Dr. Mirzayanov publica um novo artigo – intitulado "*A Poisoned Policy*" (Uma Política Envenenada, traduzido para português), desta vez no periódico semanal *Moskovskiye Novosti* (*Moscow News*, na tradução inglesa). Este artigo, no qual o programa secreto russo de AgQG/AQ era novamente referenciado - o qual violava a CPAQ que a Rússia estava prestes a assinar (Kloske & Witkiewicz, 2019; Nepovimova & Kuca, 2018), teve muito mais atenção mediática e levou à detenção, e posterior prisão, de Mirzayanov pelos serviços secretos russos (Kloske & Witkiewicz, 2019; Tucker, 2006).

Em 1995, num artigo que integra um relatório do Stimson Center, o Dr. Mirzayanov indica os nomes de alguns dos agentes neurotóxicos produzidos pelos soviéticos nos anos 70, bem como os programas e cientistas associados ao seu desenvolvimento, os locais de teste e síntese dos compostos e o estado da produção (Smithson, Mirzayanov, Lajoie, & Krepon, 1995). Esses compostos fazem parte da designada série A, uma vez que os seus nomes são formados pela conjugação da letra "A" com um conjunto de três dígitos (p. ex. A-230). No mesmo relatório é também descrito que as atividades do projeto secreto designado pelo nome de código "*Novichok*" foram intensificadas e amplificadas por ordem de oficiais russos de elevada patente.

4.1. Agentes neurotóxicos da série A

No livro *State Secrets: An Insider's Chronicle of the Russian Chemical Weapons Program*, Mirzayanov descreve que entre 1971 e 1973 o Dr. Kirpichev e a sua equipa produziram um conjunto de agentes neurotóxicos, derivados dos compostos das séries G e V, designado por série A (Mirzayanov, 2008). De acordo com exilado russo, o primeiro composto a ser sintetizado foi o A-230 (Figura 3), um composto semelhante ao sarin e ao soman que, ao invés dos substituintes -OR[8], apresenta um substituinte azotado ligado ao átomo de fósforo. Este composto apresentava valores de toxicidade 5 a 8 vezes superiores ao RVX (Franca et al., 2019; Pitschmann, 2014; Tucker, 2006).

[8] A simbologia -OR representa uma estrutura em que ao átomo de oxigénio (O) está ligado um grupo químico genérico representado pela letra R. No caso do sarin o "R" é um grupo isopropilo, formando o substituinte O-isopropilo. Na estrutura do soman "R" é um grupo designado por pinacolil, sendo o substituinte O-pinacolilo.

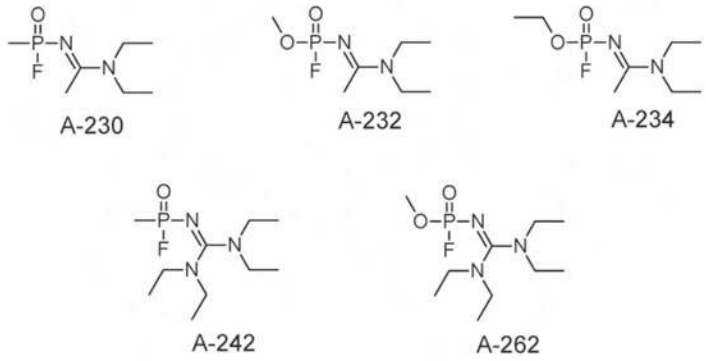


Figura 3 – Estruturas dos compostos da série A sintetizados pelo Dr. Kirpichev, de acordo com Mirzayanov
Fonte: Franca et al. (2019).

Posteriormente mais de uma centena de variantes estruturais do A-230 foram sintetizados e testados, sendo que apenas cinco dessas moléculas apresentavam estabilidade suficiente para serem militarmente interessantes (Tucker, 2006). De acordo com as estruturas descritas pelo Dr. Mirzayanov (Figura 3) os compostos A-232 e A-234 eram os análogos metoxi e etoxi, respetivamente, do A-230. Estes compostos apresentavam uma toxicidade próxima do RVX mas eram mais voláteis e menos estáveis face à humidade (Franca et al., 2019; Nepovimova & Kuca, 2018; Smithson et al., 1995). As outras duas moléculas sintetizadas, as quais tinham a particularidade de serem sólidas, foram designadas como A-242 e A-262, e correspondem aos análogos guanidínicos do A230 e A-232, respetivamente (Mirzayanov, 2008).

Contudo, devido ao elevado grau de secretismo em torno do programa *Foliant*, os dados existentes na literatura provêm de várias fontes, não sendo, ainda hoje, possível identificar as estruturas dos compostos efetivamente sintetizados. A par de Mirzayanov, outros autores apresentaram potenciais estruturas para os agentes da série A, como por exemplo Hoenig (2007) e Ellison (2007) (Figura 4). Neste caso o substituinte contendo azoto não se encontra diretamente ligado ao fósforo, mas sim através de um átomo de oxigénio. Estes compostos também apresentavam vários átomos da família dos halogéneos (no caso: cloro [Cl] e flúor [F]) nos substituintes.

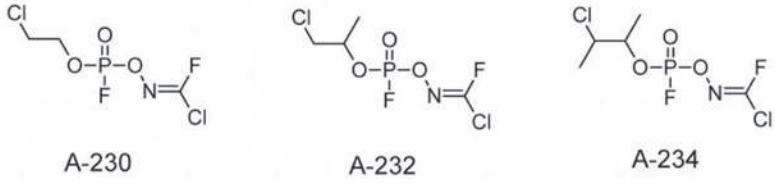


Figura 4 – Estruturas dos compostos da série A propostos por Hoenig e Ellison
Fonte: Franca et al. (2019).

Ainda assim, de acordo com Franca et al. (2019), há algum consenso de que todas as estruturas dos agentes da série A são derivados de uma das três estruturas-base da Figura

5. Contudo, o mesmo autor afirma que, a par da confidencialidade e secretismo do projeto russo, a possibilidade de falsas estruturas terem sido intencionalmente divulgadas pelos serviços de contraespionagem, torna muito dificil confirmar a veracidade destas estruturas.

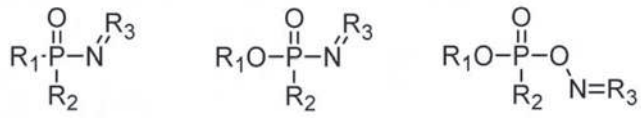


Figura 5 – Estruturas-base dos compostos da série A já reportadas na literatura
Fonte: Franca et al. (2019).

4.2. Programa *Novichok*

Em março de 1983 o Comité Central do Partido Comunista e o Conselho Soviético de Ministros da URSS emitiram um decreto secreto que incumbia o GosNIIOKhT de desenvolver armas binárias[9] com base nos agentes da série A (Tucker, 2006). Esta medida tinha como objetivo capacitar a URSS de tecnologia que fizesse face à desenvolvida pelos EUA, que, à data, tinham já três armas binárias em desenvolvimento (Franca et al., 2019; Pitschmann, 2014; Smithson et al., 1995; Tucker, 2006).

O RVX, designado por R-33 ou Substância-33 no âmbito da investigação russa, foi o primeiro composto para o qual foi desenvolvida uma formulação binária (Mirzayanov, 2008; Smithson et al., 1995; Tucker, 2006). A essa arma foi dada o nome de código *Novichok* (Новичóк em cirílico), cuja tradução portuguesa é "recém-chegado" (*newcomer* em inglês). Por conseguinte o projeto secreto de desenvolvimento deste tipo de armas passou a ser conhecido como "programa *Novichok*".

Atualmente não há um consenso ou regra de utilização bem definida para o termo "*Novichok*"[10], podendo ser considerados vários significados, dependendo do autor[11]:

- *Novichok* enquanto molécula: os compostos precursores da reação de síntese que ocorre nas armas binárias, as moléculas intermediárias dessa reação ou os seus produtos finais, i.e., os agentes da série A;
- *Novichok* enquanto conjunto de compostos: o conjunto dos agentes da série A;
- *Novichok* enquanto arma: as armas binárias desenvolvidas nos projetos secretos russos, compostas pela munição e pelos compostos precursores.

---

[9] O termo utilizado, i.e. "armas binárias", é utilizado como sinónimo de "munições químicas binárias", que de acordo com Croddy, Wirtz e Larsen (2004) são "[…] constituídas por dois componentes separados, os quais são relativamente não tóxicos, que quando misturados produzem um agente químico de guerra tóxico" - tradução do autor de "*Binary chemical munitions consist of two separate components that by themselves are relatively nontoxic, but when mixed together produce a toxic chemical warfare (CW) agent.*"

[10] Além da problemática da definição/utilização do termo *Novichok*, há também inconsistências na utilização das flexões gramaticais singular e plural, utilizando-se muitas vezes "agentes *Novichok*" (*Novichok agents*, em inglês) em vez de "agentes *Novichoks*" (*Novichoks agents*).

[11] Nesta publicação o autor utiliza o termo *Novichok* com o significado de arma binária. No caso de referência a uma molécula ou conjunto de moléculas a designação a utilizar corresponde à do agente (p. ex. A-230) ou à terminologia "série A", respetivamente. Ao citar autores que utilizem outras abordagens a notação será indicada dentro de aspas seguida da respetiva citação.

De acordo com Mirzayanov, depois do RVX os cientistas russos conseguiram ainda desenvolver a reação de síntese binária para o A-232, tendo sido este o primeiro agente a obter aprovação do Exército Soviético enquanto AQ binária de nome *Novichok-5* (Smithson et al., 1995), no ano de 1989. O análogo binário do RVX, designado por alguns autores como *Novichok-#*, apesar de ter sido desenvolvido e testado antes do *Novichok-5* apenas obteve aprovação enquanto AQ em 1990 (Mirzayanov, 2008; Smithson et al., 1995). Uma terceira arma binária, de nome *Novichok-7*, foi desenvolvida pelo professor Georgi Drozd em 1993 com base no agente A-234 (Smithson et al., 1995; Tucker, 2006). Contudo não chegou a ser produzida em quantidade considerável, uma vez que nunca foi aprovada enquanto AQ pelas autoridades soviéticas.

4.3. Utilização no Séc. XXI

O primeiro caso conhecido de intoxicação por agentes da série A data do final do século XX. A primeira vítima foi o cientista russo Andrei Zheleznyakov que, no final da década de 80, durante o desenvolvimento do *Novichok-5*, foi acidentalmente exposto devido a um problema de extração na *hotte* química onde trabalhava (Chai, Hayes, Erickson, & Boyer, 2018; Nepovimova & Kuca, 2018; Smithson et al., 1995). Além dos sintomas agudos, Zheleznyakov viria a sofrer lesões crónicas que levariam à sua morte cinco anos depois do acidente, sofrendo problemas hepáticos e neurológicos (Nepovimova & Kuca, 2018).

Já no século XXI, o mundo viria a deparar-se pela primeira vez com a utilização intencional de agentes neurotóxicos da série A como AQ.

Em 4 de março de 2018, em Salisbury, Inglaterra, Sergei Skripal, um ex-espião russo, e a sua filha Yulia foram encontrados inconscientes num banco de jardim e foram enviados para o hospital com sintomas de exposição a agentes neurotóxicos (Chai et al., 2018; Nepovimova & Kuca, 2018; Patocka, 2018; Vale et al., 2018). Além destes, o polícia que os assistiu, Nicholas Bailey, também deu entrada no hospital com sintomatologia semelhante (Vale et al., 2018). Uns dias depois foi noticiado que as vítimas tinham sido expostas a um agente neurotóxico (Chai et al., 2018; Vale et al., 2018), e a 12 de março a primeira ministra, à data, Theresa May, declarava, com base nos resultados obtidos pelos especialistas do *Defence Science and Technology Laboratory* (DSTL), que tinha sido utilizado um "agente neurotóxico de grau-militar de um tipo produzido pela Rússia" (tradução do autor de "*military-grade nerve agent of a type developed by Russia*") (Patocka, 2018; Peplow, 2018; Vale et al., 2018), alegadamente o agente A-234 (Bhakhoa et al., 2019; Costanzi & Koblentz, 2019; Harvey et al., 2020). Por conseguinte, o Reino Unido pediu, ao abrigo do Artigo VIII da CPAQ, assistência técnica à OPAQ, a qual enviou uma equipa de especialistas para Inglaterra entre 21 e 23 de março (OPCW, 2018b). Em 12 de abril a OPAQ emitia um relatório no qual confirmava os resultados obtidos pelos britânicos um mês antes (OPCW, 2018b). Apesar da elevada pureza do composto utilizado (OPCW, 2018b), as três vítimas recuperaram do envenenamento, tendo Sergei Skripal sido o último a obter alta hospitalar, a 18 de maio.

Naturalmente, inúmeras organizações internacionais discutiram e pronunciaram-se sobre o incidente, condenando o sucedido e pedindo à Rússia que desse resposta às alegações feitas pelo Reino Unido (Council of the European Union, 2018; European Council,

2018; Global Affairs Canada, 2018; United Nations Security Council, 2018a, 2018b). Como consequência, diplomatas russos foram expulsos de vários países e a Rússia, em resposta, expulsou também elementos do corpo diplomático desses países (Lusa, 2018). Em 16 de outubro de 2018 é publicada a decisão do Conselho da União Europeia de impor medidas restritivas a quatro indivíduos relacionados com o incidente, as quais se encontram atualmente estendidas até 16 de outubro de 2021 (Council Decision 2020/1466).

Quase quatro meses após este incidente, em 30 de junho, na cidade de Amesbury, a 13 km de Salisbury, um casal britânico é hospitalizado devido a intoxicação por neurotóxicos (OPCW, 2018c; Pita, Anadón, Romero, & Kuca, 2020). A investigação do incidente concluiu que Charles Rowley e Dawn Sturgess teriam sido intoxicados após manusearem um frasco de perfume que tinham encontrado num jardim de Salisbury (Costanzi & Koblentz, 2019; Pita et al., 2020). Os resultados obtidos no DSTL indicaram que a substância detetada correspondia aquela que foi utilizada para envenenar os Skripal. Este facto foi confirmado pela OPAQ, que, na sequência de um novo pedido de assistência técnica, analisou amostras biomédicas e ambientais, cujo resultado indicava uma pureza de 97-98% do composto que se encontrava no frasco de perfume (OPCW, 2018c). Este incidente teve consequências mais graves, uma vez que Dawn Sturgess, exposta a uma maior dose por se ter pulverizado nos pulsos com o conteúdo do frasco, acabou por falecer depois de nove dias internada num hospital local (Costanzi & Koblentz, 2020). Charles Rowley, apesar de múltiplos internamentos, sobreviveu.

Dois anos depois os agentes de série A voltariam a estar no centro da atenção mediática, quando a 20 de agosto de 2020, Alexei Navalny, um opositor político ao regime de Vladimir Putin, sentiu-se indisposto durante a viagem que o levava de Tomsk para Moscovo e foi, após uma aterragem forçada em Omsk (Sibéria), internado num hospital local devido ao severo agravamento da sintomatologia durante o voo (Pushkarskaya, Berdnikova, Sazonov, Soshnikov, & Churmanova, 2020). Apesar de ter sido hospitalizado no departamento de intoxicações agudas, a equipa médica russa declarou que não foram encontrados vestígios de compostos tóxicos nas análises feitas a Navalny e que um potencial diagnóstico era um distúrbio metabólico. Contudo, a 22 de agosto o político russo foi transportado para o Hospital Charité em Berlim, onde, dois dias depois, a equipa médica alemã declarou, após exames toxicológicos positivos, que Navalny foi intoxicado (Pushkarskaya et al., 2020). Em 2 de setembro o governo Alemão anunciou que obteve "provas inequívocas" de que Navalny foi intoxicado com um agente neurotóxico "do tipo Novichok" através de ensaios realizados pelos laboratórios militares alemães (Reis, 2020; Stone, 2020). Os resultados obtidos foram comunicados à OPAQ em 3 de setembro e no dia seguinte a Embaixadora alemã Gudrun Lingner enviou uma carta ao Diretor Geral da Organização pedindo assistência técnica ao abrigo do artigo VIII da CPAQ (OPCW, 2021). A equipa de especialistas da OPAQ esteve em Berlim a supervisionar a colheita de amostras de sangue e urina de Navalny, as quais foram mantidas sob cadeia de custódia e enviadas para o laboratório da OPAQ até ao pedido oficial de análise pelas autoridades alemãs. No dia 11 de setembro as amostras foram enviadas para dois laboratórios designados pela OPAQ, os quais corroboraram os resultados obtidos pelos peritos alemães (OPCW, 2020).

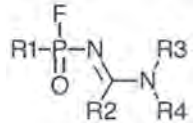
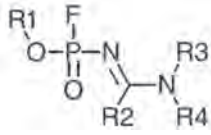
Uma vez mais as organizações internacionais emitiram comunicados a condenar a

tentativa de assassinato do opositor russo (Council of the European Union, 2020; G7 Foreign Ministers, 2020; Global Affairs Canada, 2020) e a União Europeia aplicou medidas restritivas aos indivíduos envolvidos no incidente – através da publicação de uma emenda à decisão que sancionava os intervenientes nos acontecimentos de Salisbury (Council Decision 2020/1482).

4.4. Atualização da CPAQ

Na sequência do incidente de Salisbury, duas propostas de atualização da Lista 1 da CPAQ foram submetidas à consideração da Conferência dos Estados Partes (Costanzi & Koblentz, 2019, 2020). A primeira proposta foi submetida conjuntamente pelos EUA, Canadá e Países Baixos em 25 de outubro de 2018 (OPCW, 2019c). O objetivo era incluir na Lista 1 duas das famílias de compostos descritas por Mirzayanov (Tabela 4), em particular os alquilfosfonamidofluoridratos e os alquilfosforamidofluoridratos, ambos com uma estrutura amidínica ligada à estrutura central da molécula (Costanzi & Koblentz, 2020). A designação sugerida compreende um grupo alargado de moléculas, tendo em conta a existência de quatro grupos substituintes que podem ter múltiplas estruturas.

Tabela 4 – Substâncias a adicionar à Lista 1 da CPAQ segundo a proposta conjunta dos EUA, Canadá e Países Baixos

*Nome químico**	*Estrutura*
P-Alquil (H ou ≤ C_{10}, incl. cicloalquilo) fluoretos fofonamídicos de *N*-(1-(dialquil (≤ C_{10}, incl. cicloalquilo) amino)) alquilideno (H ou ≤ C_{10}, incl. cicloalquilo) e os sais alquilados ou protonados correspondentes	 #
O-Alquil (H ou ≤ C_{10}, incl. cicloalquilo) *N*-(1-(dialquil (≤ C_{10}, incl. cicloalquilo) amino)) alquilideno (H ou ≤ C_{10}, incl. cicloalquilo) fosforamidofluoridratos e os sais alquilados ou protonados correspondentes	 #

* Tradução do autor dos nomes descritos na proposta
# Onde: R1 e R2 = H ou grupo alquilo com 10, ou menos, átomos de carbono (incluindo grupos cicloalquilo)
R3 e R4 = grupo alquilo com 10, ou menos, átomos de carbono (incluindo grupos cicloalquilo)

Fonte: Adaptado a partir de Costanzi e Koblentz (2019).

Na sua declaração de 22 de novembro de 2018, no âmbito da Quarta Conferência de Revisão da CPAQ, o Embaixador americano Kenneth D. Ward indicava que, através das designações propostas para as duas famílias, se procurava adicionar às Listas da CPAQ os "agentes químicos *Novichok*", incluindo o composto utilizado no incidente de Salisbury (OPCW, 2018d). Pode dizer-se, com algum grau de confiança, que as declarações anteriores vieram validar a informação disponibilizada na literatura sobre a estrutura do agente utilizado no envenenamento dos Skripal, alegadamente o composto A-234 descrito por Mirzayanov (Costanzi & Koblentz, 2019).

A segunda proposta, apresentada pela Federação Russa em 29 de novembro de 2018 e corrigida em 21 de janeiro de 2019, incluía cinco potenciais novas entradas para a Lista

1 (Costanzi & Koblentz, 2019, 2020; OPCW, 2019c). Apesar da OPAQ não ter divulgado publicamente os detalhes da proposta russa, o seu conteúdo ficou acessível através de: i) uma apresentação do representante permanente da Federação Russa junto da OPAQ, Alexander Shulgin, e do especialista em armas químicas russo Victor Kholstov [entradas 1 e 2 da proposta]; e ii) de um documento do *U.S. Department of Commerce Bureau of Industry and Security* [entradas 3, 4 e 5] (Costanzi & Koblentz, 2019). No primeiro caso ficou a saber-se que os compostos propostos correspondiam aos agentes A-232 e A-234 (entrada 1) e A-230 (entrada 2), de acordo com as estruturas de Mirzayanov. O documento da agência americana dava a conhecer que: a entrada 3 descrevia um grupo de compostos contendo a estrutura guanidínica e os substituintes *P*-alquilo (agente A-242 e análogos, segundo Mirzayanov); a entrada 4 integrava duas famílias de compostos do tipo carbamato; e a entrada 5 corresponde a um conjunto de moléculas cuja estrutura vai de encontro às propostas por Hoenig (2007) e Ellison (2007).

Todo este processo culminou, depois de alguns avanços e recuos, incluindo emendas da proposta russa - em particular a simplificação da entrada 4 a um só composto e a remoção da entrada 5, na aprovação das duas propostas durante a vigésima quarta Conferência dos Estados Partes em 2019 (OPCW, 2019a, 2019b). Com esta decisão a Lista 1 ganhou quatro novas entradas, todas na qualidade de Químicos Tóxicos (Parte A), numeradas de 13 a 16. Estas alterações entraram em vigor em 07 de junho de 2020, 180 dias após da receção da notificação pelo Secretário Geral das Nações Unidas (Costanzi & Koblentz, 2020), e cerca de um mês antes da tentativa de assassinato de Alexei Navalny.

Com esta alteração, os compostos que se enquadrem nas novas entradas passam a estar sujeitos a medidas de verificação pela OPAQ e devem ser declarados pelos Estados Partes que os possuam.

A alteração histórica à Lista 1 da CPAQ veio demonstrar a amplitude e resiliência deste tratado, uma vez que a existência e aplicação deste mecanismo de atualização garante uma eficaz adaptação a novas realidades. Neste sentido, a cobertura face aos compostos da série A poderá ainda ser maior, sendo para isso necessário que uma futura atualização inclua: i) a estrutura A-262 proposta por Mirzayanov e os seus análogos, ii) uma ampliação da entrada 15 para que os análogos do composto A-242 sejam também incluídos, tal como descrito na proposta russa original.

Contudo, é de salientar que ainda antes das recentes alterações à Lista 1, a utilização destes novos agentes já se encontrava proibida no âmbito da CPAQ, uma vez que qualquer composto químico utilizado com a intenção de "[…] causar a morte, a incapacidade temporária ou lesões permanentes em seres humanos ou animais […]" devido à "[…] sua acção química sobre os processos vitais […]" é considerado uma AQ (ANPAQ, s.d.a) – conceito este designado por *General Purpose Criterion*.

5. Considerações finais

A História mostra que a utilização de compostos químicos como armas "não é de hoje", mas chega até "aos dias de hoje". A evolução tecnológica e a globalidade dos conflitos levaram a um escalar da sua utilização, em particular na I GM, e produção, e, depois de

incontáveis vidas humanas perdidas, à sua proibição pela CPAQ. Apesar deste ser um dos tratados de desarmamento mais bem-sucedido mundialmente, as AQ não pertencem ao passado. Os eventos dos últimos anos provam que o foco dos Estados Partes deve ser não só no desarmamento, mas também na não-proliferação, na tentativa de minimizar o ressurgimento deste tipo de armas.

Os envenenamentos/tentativas de assassinato de 2018 e 2020, em Salisbury (Reino Unido) e Tomsk (Rússia), respetivamente, com agentes neurotóxicos de série A, vulgarmente designados *Novichok*, vieram desafiar a CPAQ e os seus Estados Partes em múltiplos sentidos: do ponto de vista técnico, dada a necessidade metodologias e tecnologias capaz de detetar, identificar e quantificar este tipo de agentes; no contexto político, diplomático e jurídico, dado que uma (nova) AQ foi novamente utilizada para atentar contra a vida humana; e na perspetiva do enquadramento do tratado, uma vez que foi necessário, pela primeira vez na história da Convenção, atualizar o documento para integrar esta nova classe de AQ.

Assim, a ameaça química não pode, em circunstância ou tempo algum, ser ignorada ou assumida como "extinta", porque a Ciência não para(rá), e continua(rá) a haver sempre mais um composto químico para sintetizar! Como escreveu Aldous Huxley em *Admirável Mundo Novo*: "[…] toda a mudança ameaça a estabilidade. […] toda a descoberta em ciência pura é, potencialmente, subversiva; mesmo a ciência dever ser tratada, às vezes, como um possível inimigo".

Referências bibliográficas

Autoridade Nacional para a Proibição das Armas Químicas. (s.d.a). *Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a sua Destruição*. Retirado de https://anpaq.mne.gov.pt/images/CWC_versão_portuguesa.pdf

Autoridade Nacional para a Proibição das Armas Químicas. (s.d.b). *Quem Somos*. Retirado de https://anpaq.mne.gov.pt/pt/quem-somos

Bhakhoa, H., Rhyman, L., & Ramasami, P. (2019). Theoretical study of the molecular aspect of the suspected novichok agent A234 of the Skripal poisoning. *Royal Society Open Science*, *6*(2), 181831. doi: 10.1098/rsos.181831

Black, R. (2016). Chapter 1 - Development, Historical Use and Properties of Chemical Warfare Agents. Em: *Chemical Warfare Toxicology: Volume 1: Fundamental Aspects* (pp. 1–28). The Royal Society of Chemistry. doi: 10.1039/9781782622413-00001

Bullman, T., & Kang, H. (2000). A fifty year mortality follow-up study of veterans exposed to low level chemical warfare agent, mustard gGas. *Annals of Epidemiology*, 10(5), 333–338. doi: 10.1016/s1047-2797(00)00060-0

Chai, P. R., Hayes, B. D., Erickson, T. B., & Boyer, E. W. (2018). Novichok agents: A historical, current, and toxicological perspective. *Toxicology Communications, 2*(1), 45–48. doi: 10.1080/24734306.2018.1475151

Costanzi, S., & Koblentz, G. D. (2019). Controlling Novichoks after Salisbury: Revising the Chemical Weapons Convention schedules. *The Nonproliferation Review, 26*(5–6), 599-612. doi: 10.1080/10736700.2019.1662618

Costanzi, S., & Koblentz, G. D. (2020, abril). *Updating the CWC: How We Got Here and What Is Next [Arms Control Today]*. Arms Control Association. Retirado de https://www.armscontrol.org/act/2020-04/features/updating-cwc-we-got-here-what-next

Council Decision (CFSP) 2020/1466 of 12 October 2020 amending Decision (CFSP) 2018/1544 concerning restrictive measures against the proliferation and use of chemical weapons (2020). *Official Journal of the European Union*, L 335, 16-17. Luxembourg: Council of the European Union.

Council Decision (CFSP) 2020/1482 of 14 October 2020 amending Decision (CFSP) 2018/1544 concerning restrictive measures against the proliferation and use of chemical weapons (2020). *Official Journal of the European Union*, L 341, 9-15. Brussels: Council of the European Union.

Council of the European Union. (2018, 19 de março). *Statement by the Foreign Affairs Council on the Salisbury attack*. Retirado de https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2018/03/19/statement-by-the-foreign-affairs-council-on-the-salisbury-attack/

Council of the European Union. (2020, 3 de setembro). *Russia: Declaration of the High Representative on behalf of the EU on the poisoning of Alexei Navalny*. Retirado de https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/09/03/declaration-of-the-high-representative-on-behalf-of-the-eu-on-the-poisoning-of-alexei-navalny/

Croddy, E. A., Wirtz, J. J., & Larsen, J. A. (Eds.). (2004). *Weapons of mass destruction: An encyclopedia of worldwide policy, technology, and history:* Vol. I. ABC-CLIO.

Decreto n.º 17 246, de 20 de agosto (1930). *Protocolo relativo à Proibição do Emprego na Guerra de Gases Asfixiantes, Tóxicos ou Similares e de Meios Bacteriológicos*. Diário do Governo I, n.º 182, 1604-1609. Lisboa: Ministério dos Negócios Estrangeiros.

Decreto n.º 208/73, de 08 de maio (1973). *Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, da Produção e do Armazenamento das Armas Bacteriológicas (Biológicas) ou Tóxicas e sobre a Sua Destruição*. Diário do Governo, 1.ª Série, 108, 738-743. Lisboa: Ministério dos Negócios Estrangeiros.

Despacho n.º 5300/2010, de 24 de março (2010). *Regulamento de Funcionamento Interno da Autoridade Nacional para a Proibição das Armas Químicas — ANPAQ*. Diário da República, Série II, 58, 14809-14810. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros e Ministérios dos Negócios Estrangeiros, das Finanças e da Administração Pública, da Defesa Nacional, da Administração Interna, da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento, da Saúde e da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

Elliott, P. J., Phillips, C. J. C., Clayton, B., & Lachmann, P. J. (2002). The risk to the United Kingdom population of zinc cadmium sulfide dispersion by the Ministry of Defence during the "cold war". *Occupational and Environmental Medicine*, 59(1), 13-17. doi: 10.1136/oem.59.1.13

Ellison, D. H. (2007). *Handbook of Chemical and Biological Warfare Agents* (2.ª Ed.). CRC Press.

European Council. (2018, 22 de março). *European Council conclusions on the Salisbury attack*. Retirado de https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2018/03/22/european-council-conclusions-on-the-salisbury-attack/

Fitzgerald, G. J. (2008). Chemical Warfare and Medical Response During World War I. *American Journal of Public Health Public Health, 98*(4), 611-625. doi: 10.2105/AJPH.2007.11930

Franca, T. C. C., Kitagawa, D. A. S., Cavalcante, S. F. de A., da Silva, J. A. V, Nepovimova, E., & Kuca, K. (2019). Novichoks: The Dangerous Fourth Generation of Chemical Weapons. *International Journal of Molecular Sciences, 20*(5), 1222. doi: 10.3390/ijms20051222

G7 Foreign Ministers. (2020, 8 de setembro). *G7 Foreign Ministers' Statement on the Poisoning of Alexei Navalny*. G7 Information Centre. Retirado de http://www.g7.utoronto.ca/foreign/200908-navalny.html

Ganesan, K., Raza, S., & Vijayaraghavan, R. (2010). Chemical warfare agents. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences, 2*(3), 166. doi: 10.4103/0975-7406.68498

Global Affairs Canada. (2018, 16 de março). *G7 foreign ministers' statement*. Government of Canada. Retirado de https://www.canada.ca/en/global-affairs/news/2018/04/g7-foreign-ministers-statement.html

Global Affairs Canada. (2020, 2 de setembro). *Minister of Foreign Affairs condemns Alexei Navalny poisoning*. Government of Canada. Retirado de https://www.canada.ca/en/global-affairs/news/2020/09/minister-of-foreign-affairs-condemns-alexei-navalny-poisoning.html

Guillemin, J. (2017). The 1925 Geneva Protocol: China's CBW Charges Against Japan at the Tokyo War Crimes Tribunal. Em: B. Friedrich, D. Hoffmann, J. Renn, F. Schmaltz & M. Wolf (Eds.), *One Hundred Years of Chemical Warfare: Research, Deployment, Consequences* (pp. 273-286). Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-319-51664-6_15

Harvey, S. P., McMahon, L. R., & Berg, F. J. (2020). Hydrolysis and enzymatic degradation of Novichok nerve agents. *Heliyon, 6*(1), e03153. doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e03153

Hoenig, S. L. (2007). *Compendium of chemical warfare agents*. Springer.

Keegan, T. J., Nieuwenhuijsen, M. J., Fletchar, T., Brooks, C., Doyle, P., Maconochie, N. E. S., Carpenter, L. M., & Venables, K. M. (2007). Reconstructing Exposures from the UK Chemical Warfare Agent Human Research Programme. *The Annals of Occupational Hygiene*, 51(5), 441–450. doi: 10.1093/annhyg/mem017

Kloske, M., & Witkiewicz, Z. (2019). Novichoks – The A group of organophosphorus chemical warfare agents. *Chemosphere, 221*, 672-682. doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.01.054

Lei Constitucional n.º 1/2005, de 12 de agosto (2005). *Constituição da República Portuguesa - Sétima revisão constitucional*. Diário da República, Série I-A, 155, 4642-4686. Lisboa: Assembleia da República.

Lei n.º 66/2007, de 28 de novembro (2008). *Aprova a lei relativa à implementação da Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a Sua Destruição*. Diário da República, Série I, 66, 8869-8676. Lisboa: Assembleia da República.

Lusa. (2018, 20 de março). Skripal: Rússia expulsa quatro diplomatas franceses. *Diário de Notícias*. Retirado de https://www.dn.pt/lusa/skripal-russia-expulsa-quatro-diplomatas-franceses-9225204.html

Mayor, A. (2018). Chemical and biological warfare in antiquity. Em: *Toxicology in Antiquity* (pp. 243-255). Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-12-815339-0.00016-0

Mirzayanov, V. S. (2008). *State Secrets: An Insider's Chronicle of the Russian Chemical Weapons Program*. Outskirts Press.

National Research Council. (1997). *Toxicologic Assessment of the Army's Zinc Cadmium Sulfide Dispersion Tests: Answers to Commonly Asked Questions*. The National Academies Press. doi: 10.17226/5761

Nepovimova, E., & Kuca, K. (2018). Chemical warfare agent NOVICHOK - mini-review of available data. *Food and Chemical Toxicology, 121*, 343-350. doi: 10.1016/j.fct.2018.09.015

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (s.d.). *Chemical Weapons Convention* [Página *online*]. Retirado de https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2014, 12 de setembro). *Origins of the Chemical Weapons Convention and the OPCW* (Fact Sheet 1). The Hague: Autor.

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2018a, 16 de junho). *Evolution of the Status of Participation in the Convention* [Página *online*]. Retirado de https://www.opcw.org/evolution-status-participation-convention

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2018b, 12 de abril). *Note by the Technical Secretariat: Summary of the Report on Activities Carried Out in Support of a Request for Technical Assistance by the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (Technical Assistance Visit TAV/02/18)*. The Hague: Autor. Retirado de https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/S_series/2018/en/s-1612-2018_e___1_.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2018c, 4 de setembro). *Note by the Technical Secretariat: Summary of the Report on Activities Carried Out in Support of a Request for Technical Assistance by the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (Technical Assistance Visit TAV/03/18 and TAV/03B/18, "Amesbury Incident")*. The Hague: Autor. Retirado de https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2018/09/s-1671-2018%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2018d, 22 de novembro). *United States of America: Statement by H.E. Ambassador Kenneth D. Ward Permanent Representative of the United States of America to the OPCW at the Fourth Special Session of the Conference of the States Parties to Review the Operation of the Chemical Weapons Convention*. Conference of the States Parties to Review the Operation of the Chemical Weapons Convention (Fourth Review Conference). The Hague: Autor. Retirado de https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2018/11/rc4nat07%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2019a, 27 de novembro). *Decision: Changes to Schedule 1 of the Annex on Chemicals to the Chemical Weapons Convention*. 24th session of the Conference of the States Parties, C-24/4. The Hague: Autor. Retirado de https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2019/11/c24dec05%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2019b, 27 de novembro). *Decision: Technical Change to Schedule 1(A) of the Annex on Chemicals to the Chemical Weapons Convention*. 24th session of the Conference of the States Parties, C-24/4. The Hague: Autor. Retirado de https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2019/11/c24dec04%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2019c, 28 de novembro). *Report of the OPCW on the Implementation of the Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction in 2018*. 24th session of the Conference of the States Parties, C-24/4. The Hague: Autor. Retirado de https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2019/12/c2404%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2020, 6 de outubro). *Note by the Technical Secretariat: Summary of the Report on Activities Carried Out In Support of a Request for Technical Assistance by Germany (Technical Assistance Visit – TAV/01/20)*. The Hague: Autor. Retirado de https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2020/10/s-1906-2020%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2021, 3 de agosto). *Note by the Technical Secretariat: Correspondence from Germany to the OPCW Requesting Technical Assistance in the case of Mr Alexei Navalny, and Associated Documents*. The Hague: Autor. Retirado de https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2021/08/s-1979-2021%28e%29.pdf

Page, W. F. (2003). Long-Term Health Effects of Exposure to Sarin and Other Anticholinesterase Chemical Warfare Agents. *Military Medicine*, 168, 239–245. Retirado de https://academic.oup.com/milmed/article-pdf/168/3/239/24217649/milmed-168-3-239.pdf

Patocka, J. (2018). Novichok agents—Mysterious poisonous substances from the Cold War period. *MMSL, 87*(2), 92-94. doi: 10.31482/mmsl.2018.012

Pechura, C. M., & Rall, D. P. (Eds.). (1993). *Veterans at Risk: The Health Effects of Mustard Gas and Lewisite*. National Academies Press.

Peplow, M. (2018). Nerve agent attack on spy used 'Novichok' poison. *Chem. Eng. News, 96*(12), 3. Retirado de https://cen.acs.org/articles/96/i12/Nerve-agent-attack-on-spy-used-Novichok-poison.html

Pita, R., Anadón, A., Romero, A., & Kuca, K. (2020). Chapter 7: Chemical weapons of mass destruction and terrorism: A threat analysis. Em: R. C. Gupta (Ed.), *Handbook of Toxicology of Chemical Warfare Agents* (3.ª Ed.) (pp. 79-94). Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-819090-6.00007-6

Pitschmann, V. (2014). Overall view of chemical and biochemical weapons. *Toxins, 6*(6), 1761-1784. doi: 10.3390/toxins6061761

Pushkarskaya, A., Berdnikova, E., Sazonov, T., Soshnikov, A., & Churmanova, K. (2020, 4 de setembro). *Alexei Navalny: Two hours that saved Russian opposition leader's life*. BBC News. Retirado de https://www.bbc.com/news/world-europe-54012278

Reis, P. B. (2020, 2 de setembro). Alexei Navalny foi envenenado com Novichok, garante Alemanha. *Público*. Retirado de https://www.publico.pt/2020/09/02/mundo/noticia/governo-alemao-alexei-navalny-envenenado-novichok-1930097

Resolução Da Assembleia Da República n.º 25-A/96, de 23 de julho (1996). *Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a Sua Destruição*. Diário da República, Série I-A, 169, 2068(2)-2068(122). Lisboa: Assembleia da República.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013, de 5 de abril (2013). *Conceito estratégico de defesa nacional*. Diário da República, 1.ª Série, 67, 1981-1995. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Sbacchi, A. (2005). Poison Gas and Atrocities in the Italo-Ethiopian War (1935-1936). Em: R. Ben-Ghiat & M. Fuller (Eds.), *Italian Colonialism* (pp. 47-56). Palgrave Macmillan. doi: 10.1007/978-1-4039-8158-5_5

Sidell, F., Takafuji, E., & Franz, D. (1997). Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare. Em: R. Zajtchuk (Ed.), *Textbook of Military Medicine: Part I, Warfare, weaponry, and the casualty*. Office of The Surgeon General Department of the Army, United States of America.

Silva, G. R., Borges Jr., I., Figueroa-Villar, J. D., & Castro, A. T. de. (2012). Defesa química: Histórico, classificação dos agentes de guerra e ação dos neurotóxicos. Em: *Química Nova* , 35, 2083-2091.

Smithson, A. E., Mirzayanov, V. S., Lajoie, R., & Krepon, M. (1995, outubro). *Chemical Weapons Disarmament in Russia: Problems and Prospects* (Report No. 17). Washington DC: The Henry L. Stimson Center. Retirado de: https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/Report17_1.pdf

Stone, R. (2020, 8 de setembro). How German military scientists likely identified the nerve agent used to attack Alexei Navalny. *Science*. Retirado de https://www.sciencemag.org/news/2020/09/how-german-military-scientists-likely-identified-nerve-agent-used-attack-alexei-navalny

Torres, F. O., & Colasso, C. (2018). Armas químicas—Agentes Neurotóxicos: Toxicologia e desenvolvimento de novos tratamentos. *Revista Brasileira de Estudos de Defesa, 5*(2). doi: 10.26792/rbed.v5n2.2018.75094

Tucker, J. B. (2006). *War of nerves: Chemical warfare from World War I to Al-Qaeda* (1st ed). Pantheon Books.

United Nations Security Council. (2018a, 14 de março). *Moscow 'Highly Likely' Behind Salisbury Chemical Attack, Prime Minister of United Kingdom Says in Letter to Security Council*. United Nations. Retirado de https://www.un.org/press/en/2018/sc13247.doc.htm

United Nations Security Council. (2018b, 5 de abril). *Full Investigation Must Swiftly Identify, Apprehend Perpetrators, Security Council Hears during Heated Discussion on Salisbury Chemical Attack*. United Nations. Retirado de https://www.un.org/press/en/2018/sc13279.doc.htm

Vale, J. A., OBE, T. C. M., & CBE, R. L. M. (2018). Novichok: A murderous nerve agent attack in the UK. *Clinical Toxicology, 56*(11), 1093-1097. doi: 10.1080/15563650.2018.1469759

Van der Kloot, W. (2004). April 1915: Five Future Nobel Prize-Winners Inaugurate Weapons of Mass Destruction and the Academic-Industrial-Military Complex. *Notes and Records of the Royal Society of London, 58*(2), 149-160. doi: 10.1098/rsnr.2004.0053

Vilches, D., Alburquerque, G., & Ramirez-Tagle, R. (2016). One hundred and one years after a milestone: Modern chemical weapons and World War I. *Educación Química, 27*(3), 233-236. doi: 10.1016/j.eq.2016.04.004

Article received in August 2021 and accepted for publication in September 2021

NOVICHOK(S): A CHALLENGE TO THE CHEMICAL WEAPONS CONVENTION

NOVICHOK(S): UM DESAFIO À CONVENÇÃO PARA A PROIBIÇÃO DE ARMAS QUÍMICAS

Luís Miguel da Fonseca Carvalho
Second Lieutenant in the Portuguese Army
MSc in Analytical, Clinical and Forensic Toxicology by the Faculty of Pharmacy of the University of Porto
Assistant Researcher at the Chemical Defence Laboratory of the Military Laboratorial Unit of Biological and Chemical Defence
1849-012 Lisbon, Portugal
carvalho.lmf@gmail.com

Abstract

Chemical weapons have been a part of human history for many centuries. However, the pinnacle of their production, development and use was in the 20th century, as new technological and scientific discoveries were made. The disarmament, non-proliferation and verification measures implemented due to the entry into force of the Chemical Weapons Convention in the 1990s kept the threat somewhat under control. However, in the 21st century, the world witnessed several poisonings using "novel" chemical compounds commonly known as '*Novichok(s)*'. While the world may be aware that these chemical compounds exist, their history and properties are uncertain due to the secrecy of their development and weaponization programmes. The use of these agents led to the first amendment to the Chemical Weapons Convention, 22 years after it entered into force, to add them to the Convention's verification lists. The events in which these agents were used confirm the need to keep chemical weapons under strict control. This can be achieved by a continuous and thorough implementation of the Chemical Weapons Convention, a robust, broad and versatile treaty.

Keywords: Novichok(s), Chemical Weapons, Chemical Weapons Convention.

Resumo

As armas químicas acompanham a História da Humanidade desde há muitos séculos. Contudo, o auge da sua produção, desenvolvimento e utilização foi no século XX, quando a capacidade tecnológica e o conhecimento científico assim o permitiram. A entrada em vigor da Convenção para a Proibição de Armas Químicas, nos anos 90, trouxe consigo medidas de desarmamento, não-proliferação e verificação que, de certa forma, controlaram esta ameaça.

How to cite this article: Carvalho, L. M. F. (2021). Novichok(s): A Challenge to the Chemical Weapons Convention. *Portuguese Journal of Military Sciences [Revista de Ciências Militares]*, May, *IX*(2), 39-62. Retrieved from https://www.ium.pt/?page_id=6461

Todavia, no século XXI, o mundo assistiu a vários envenenamentos com recurso a compostos químicos "novos", designados genericamente por "Novichok(s)". Apesar da sua existência ser conhecida, a história e informação acerca destes compostos químicos está envolta em incerteza, dado o secretismo associado ao programa de desenvolvimento e produção das respetivas armas. O seu emprego levou, pela primeira vez na história, à atualização da Convenção, 22 anos depois da sua entrada em vigor, através da inclusão destes compostos nas listas de verificação. Os eventos associados com esta classe de agentes vieram reafirmar a necessidade de manter o controlo sobre as armas químicas, conseguido através da robustez, amplitude e versatilidade da Convenção para a Proibição de Armas Químicas.

Palavras-chave: *Novichok(s), Armas Químicas, Convenção para a Proibição de Armas Químicas.*

1. Introduction

The Civil Protection duties of the Portuguese Armed Forces are set out in several official documents, including the Constitution of the Portuguese Republic (CRP) (Constitutional Law No. 1/2005, of 12 August), the Law on National Defence and the Basic Law on Civil Protection. Pursuant to no. 6 of Article 275 of the CRP (Constitutional Law No. 1/2005), the Armed Forces "[...] may be charged, as laid down by law, with cooperating in civil defence missions [...]". One of the areas in which the Armed Forces are expected to intervene is CBRN – Chemical, Biological, Radiological and Nuclear. The Strategic Concept on National Defence (CEDN) (Council of Ministers Resolution No. 19/2013, of 5 April) states that the State should "develop the military capabilities required to mitigate the consequences of [...] CBRN attacks [...]" and that "[...] enhancing the national response capacity to respond to health risks is a priority, [...] in order to respond more quickly and effectively to [...] attacks with CBRN weapons".

Therefore, to address these threats, CBRN experts should have up-to-date technical and scientific information. Recent examples of use of chemical weapons (CW), such as in Syria, or in the assassination of Kim Jong-Nam (half-brother of North Korean leader Kim Jong-Un) using a nerve agent, and of the use of a novel class of chemical agents in the United Kingdom (UK) and Russia in 2018 and 2020, respectively, show that despite the Chemical Weapons Convention (CWC) has been almost globally implemented, the chemical threat is still very much present.

This article addresses the topic of "*Novichok(s)*" because, as recent events have shown, their use is a current, serious and relevant threat that has posed new technical, scientific, political and diplomatic challenges over recent years. This work was carried out by reviewing the literature on the topic. In addition to this Introduction and the Final Reflections, the article is organized in three chapters: i) Historical background: from Antiquity to the Chemical Weapons Convention; ii) the Chemical Weapons Convention; and iii) *Novichok(s)*.

The first chapter addresses the history of CW and describes their use and evolution over time. The second chapter examines the CWC, from the discussion phase to the drafting of the Convention, its content, the international organization that enforces it and the Portuguese

authority that verifies and coordinates its compliance in Portugal. These first two chapters introduce the topic of CW and the international laws that regulate them, and provide a background to Chapter 3. This last chapter on "*Novichok(s)*" describes how these agents were developed and produced, the events in which they have been used, and their impact on the amendment to the CWC.

2. Historical background: from Antiquity to the Chemical Weapons Convention

Chemical compounds and biological agents have been employed in warfare since ancient times, and literary and archaeological records of their use have been found dating back thousands of years (Mayor, 2018). Sulphur oxides produced by the combustion of tar and sulphur were used during the siege of the Persian city of Dura Europos (present day Syria) in 256 BC. This is the first recorded case in which a chemical substance was used as a weapon due to its toxicity, but the flammable properties of chemicals have been exploited for warfare purposes for even longer (Vilches, Alburquerque & Ramirez-Tagle 2016).

In fact, chemical compounds have been used in armed conflicts throughout the history of warfare. In the 17th century, explosive munitions containing alkaloids extracted from the belladonna plant (*Atropa belladonna*) were used during the Siege of Groningen (1672, French-Dutch War). In response to these events, the Strasbourg Agreement, considered the first international treaty on chemical warfare, was signed on 27 August 1675, prohibiting the use of "perfidious and odious" toxic devices. In the years that followed, other agreements on chemical warfare and related issues were established (Table 1), such as the Brussels Declaration (1874) and the Hague Conventions of 1899 and 1907. Another series of conferences at The Hague were planned for 1914, which did not take place due to the start of World War I (WWI).

It was during WWI that new scientific and technological discoveries in the chemical industry allowed chemical compounds to be used as CW of mass destruction. Tear gas had already been used in small-scale attacks in 1914 (Fitzgerald, 2008; Vilches et al, 2016), as well in a more significant attack in January 1915, which was unsuccessful because the tear gas did not vaporise due to the cold weather (Sidell, Takafuji, & Franz, 1997). On 22 April 1915, during the Battle of Ypres, German troops released chlorine gas, a choking agent (Table 2), in what is considered the first large-scale attack with a CW, causing approximately 5000 deaths and 15200 casualties among both German and Allied forces (Van der Kloot, 2004).

Table 1 – International agreements regulating the use of chemical agents in warfare

Agreement	*established during the*	*which*	*in*
Strasbourg Agreement		bans the use of "perfidous and odious" toxic devices	Strasbourg, 1675
Project of an International Declaration concerning the Laws and Customs of War (known as the **Brussels Declaration**)	Brussels Conference	bans the "employment of poison or poisoned weapons" and "the employment of arms, projectiles or material calculated to cause unnecessary suffering"	Brussels, 1874
Declaration Banning the Use in Warfare of Projectiles that Diffuse Asphyxiating or Deleterious Gases (known as the **1899 Hague Convention**)	International Peace Conference	declares that "Contracting Powers agree to abstain from the use of projectiles the sole object of which is the diffusion of asphyxiating or deleterious gases"	The Hague, 1899
Convention (IV) respecting the Laws and Customs of War on Land and its Annex (known as the **1907 Hague Convention**)	International Peace Conference	bans the employment "of poison or poisoned weapons" and the employment "of arms, projectiles or material calculated to cause unnecessary suffering"	The Hague, 1907
Protocol for the Prohibition of the Use of Asphyxiating, Poisonous or Other Gases, and of Bacterological Methods of Warfare (known as the **1925 Geneva Protocol**)	Conference for the supervision of the international trade in arms and ammunition	bans the use of "asphyxiating, poisonous or other gases" and "of bacteriological methods of warfare"	Geneva, 1925
Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction (known as the **Chemical Weapons Convention**)	Conference on Disarmament	bans the development, production, stockpiling and use of chemical weapons and requires their destruction within a specified period of time	Geneva, 1992; signed in Paris, 1993
United Nations Security Council **Resolution 1540**	4956th United Nations Security Council Meeting	sets out, among other obligations, that "States Parties refrain from providing any form of support to non-State actors that attempt to develop, acquire, manufacture, possess, transport, transfer or use nuclear, chemical or biological weapons and their means of delivery"	New York, 2004

Once it became clear that this type of weapon was highly effective, belligerent forces began investing in programmes to develop chemical warfare agents (CWA)[1] and significant resources and capabilities were committed to research, develop, produce, store and use CW during WWI. The CWA most widely used in the war were phosgene, diphosgene, hydrogen cyanide and cyanogen chloride (Table 2). In July 1917, about two years after chlorine gas was first used, it was again at Ypres that the German forces brought a new and more harmful CWA to the conflict: sulphur mustard, also known as mustard gas[2] or yperite. Unlike the gases that had been used until then, which affected the respiratory system (choking agents) and cellular respiration (blood agents), sulphur mustard was a vesicant or blister agent (Table 2) that produced blisters / vesicles when it came into contact with the skin and temporary blindness if it touched the eyes, which could develop into permanent eye damage in cases

[1] In addition to investing in weapons development programmes, which involved synthesising CWA and producing CW, countries also invested in defensive research to counter the new threat, e.g. gas masks and medical countermeasures.
[2] Even though there are other types of mustard agents, such as nitrogen mustard and sesquimustard, the term mustard gas is commonly used to refer to sulphur mustard, which is actually a liquid at room temperature.

of severe exposure. Sulphur mustard was used so effectively in WWI it became known as the "King of Gases", as it caused more casualties than all other gases combined (Fitzgerald, 2008; Silva Borges Jr., Figueroa-Villar & de Castro, 2012). By the time the war ended, the use of 21 different chemical compounds (Tucker, 2006) had resulted in 1.3 million casualties and 90 000-100 000 deaths (Fitzgerald, 2008; Silva et al., 2012; Tucker, 2006; Vilches et al., 2016).

Table 2 – Characteristics of the most commonly used chemical warfare agents

Classes and Agents	*Persistence*	*Absorption route*	*Effect*	*Dispersion method*
Chocking agents				
Chlorine (Cl) Phosgene (CG) Disphosgene (DP) Chloropicrin (PS)	Low	Lungs	Accumulation of fluid in the lungs, resulting in asphyxia/hypoxia	Gas
Blister Agents				
Sulphur mustard (HD) Nitrogen mustard (HN) Phosgene oxime (CX) Lewisites (L)	Very high High Low High	Lungs and skin (main route of absorption)	Damages the skin (blister agent), eyes and respiratory tract	Liquid, aerosol, vapour and dust
Blood agents				
Hydrogen cyanide (AC) Arsine (SA) Cyanogen chloride (CK)	Low	Lungs	Interferes with the cellular respiration process, resulting in asphyxia/hypoxia	Gas
Nerve agents				
Series G: Tabun (GA) Sarin (GB) Soman (GD) *Series V:* VX *Series A:* A-230, A-232, A-234, etc.	 Low Low Moderate Very high Moderate	Lungs (main route of absorption) and skin	Over stimulates the nervous system, resulting in muscle paralysis and respiratory distress	Liquid, aerosol, vapour and dust

During WWI, the harmful effects of CW had become clear and there were several attempts to limit or ban the use of this type of weapon. One attempt garnered the most support from the international community, and the agreement known as the 1925 Geneva Protocol was signed on 17 June 1925 by 38 States, including Portugal (Decree No. 17 246, of 20 August 1930). Despite these treaties, CW continued to be used during the years between the wars, such as when Italy used sulphur mustard and arsine against Ethiopian soldiers and civilians in 1936, during the Second Italo-Ethiopian War (Sbacchi, 2005).

Despite the fact that the international community condemned the use of CW because it considered its effects cruel and inhumane, the military potential of these types of weapons meant that several nations continued to invest in the development of new and more toxic CWA. The heyday of this research was in the 1930s, with the development of new vesicant agents such as nitrogen mustards, *o*-mustard and various mixtures of these compounds. Nerve agents were also synthesised for the first time (Ganesan, Raza &Vijayaraghavan, 2010; Pitschmann, 2014; Tucker, 2006). In 1936, when German chemist Gerhard Schrader was developing new insecticidal compounds for Bayer AG (one of six companies in the German IG Farben consortium of chemical industries), he synthesised a highly toxic organophosphorus compound that acted on the central nervous system (Black, 2016; Tucker, 2006). Because it

was significantly more toxic to mammals than to insects, it was not approved for use as an insecticide. However, the German military was interested in the compound for exactly the same reason. Due to its potential as CWA, a research project was created to further develop Tabun, the name by which the compound became known (Sidell et al., 1997; Silva et al., 2012). In 1938, Schrader and his colleagues developed Sarin, a compound similar to Tabun but five times more potent than its predecessor (Sidell et al., 1997).

CW were used 1312 times by Japanese forces in ten battles of the Second Sino-Japanese War (1937-1945). According to the charges filed by China at the League of Nations, these CW contained sulphur mustard, phosgene and tear gas (Guillemin, 2017). These events disprove the widespread belief that CW were not used during World War II (WWII), which is based on the fact is that these types of weapons were not employed on European battlefields[3].

Several countries invested in the production and storage of this type of weapons during WWII. Germany, especially, never stopped researching and developing neurotoxic compounds during the war, and in 1944, Richard Kuhn synthesised Soman (Sidell et al., 1997; Silva et al., 2012). This group of compounds became known as "G-series". The most common explanation for the term is that the "G" refers to the compounds having been developed in Germany (Figure 1).

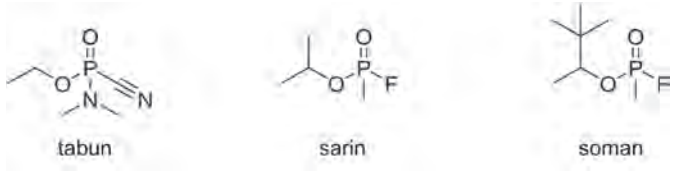


Figure 1 – G-series nerve agents
Source: Adapted from Nepovimova and Kuca (2018).

After WWII, with the capture of several production facilities and considerable efforts from intelligence services, the Allies discovered the German CW and CWA development and production programme. As a result, in the years after the war, the United States of America (US), the UK and the Soviet Union, as well as other countries (on a smaller scale) invested in CW development and production programmes. Interestingly, history repeated itself in 1952, as the UK discovered amiton, a new organophosphate compound with low volatility, while researching new types of insecticides. As the compound was highly toxic for humans, the British government wanted to explore its potential as a CWA and tasked the scientists at the Porton Down laboratories with developing this second generation of neurotoxic compounds, the V-series (Figure 2), said to be named after the English word "venomous" (Black, 2016; Sidell et al., 1997). The most relevant compound in the V series is called VX (the Russian and Chinese analogues are known as RVX and CVX, respectively). Due to its low volatility (and therefore high persistence), extremely high toxicity and stability in storage, several countries began producing it in large quantities (Black, 2016; Ganesan et al., 2010; Silva et al., 2012).

---

[3] Although CW were not used in the European theatres of operations, millions of people were killed in the gas chambers of German concentration camps using Zyklon B, a pesticide that contained hydrogen cyanide.

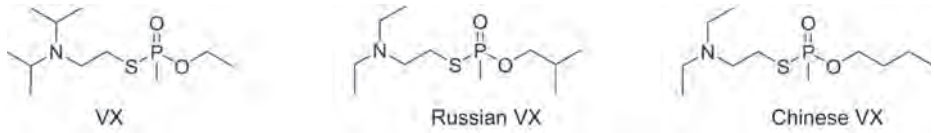


Figure 2 – V-series nerve agents
Source: Adapted from Nepovimova and Kuca (2018).

Since the 1950s, several studies have been conducted in the US and the UK to examine the effects of exposure to CWA, in which military volunteers were exposed to non-lethal amounts of vesicant (e.g. sulphur mustard) and neurotoxic (e.g. sarin) agents (Bullman & Kang, 2000; Keegan et al., 2007; Page, 2003; Pechura & Rall, 1993). Other trials using chemical compounds were conducted to assess the dispersion of biological agents, including a trial using the fluorescent pigment zinc cadmium sulfide as a simulant (Elliott, Phillips, Clayton & Lachmann, 2002; National Research Council, 1997).

In the 1980s, the world again witnessed the harrowing effects of CW[4] when Iraq used blister and nerve agents against Iranian soldiers and civilians during the Iran-Iraq war. The Iraqi forces also used these compounds against their own population, and particularly against Kurdish civilians, during an attack in Halabja in 1988 that caused 3000-5000 deaths from exposure to sulphur mustard and sarin (Black, 2016; Ganesan et al., 2010).

In 1994 and 1995, after the CWC had already been approved and signed by 156 countries (OPCW, 2018a) [see chapter *3. Chemical Weapons Convention*], members of Japanese cult Aum Shinrikyo carried out two terrorist attacks using the nerve agent sarin. In the first case, the group's attempt to assassinate three judges (who survived the attack) in a residential area of the city of Matsumoto resulted in seven deaths and over 200 casualties (Black, 2016; Silva et al., 2012). However, the 20 March 1995 attack on the Tokyo metro system was on an entirely different scale – it is estimated that 20 kg of sarin were released by puncturing plastic bags containing this agent (Black, 2016). The attack resulted in 12 deaths and had serious consequences for the healthcare system, as over 5000 victims had to be examined and treated in hospitals. The low number of deaths was mainly due to impurities in the sarin produced by the cult members and the inefficiency of the release system (Black, 2016; Ganesan et al., 2010).

3. Chemical Weapons Convention

In the wake of WWII, the world lived under the shadow of an impending nuclear conflict and CW fell off the public agenda. It was only in 1968, at the United Nations (UN) Disarmament Conference in Geneva, that chemical and biological weapons were discussed again. In 1972, as new biological weapons were being developed at rapid rate, the Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin

[4] CWA and other chemical compounds were used on a smaller scale in previous decades, for example, when US forces used irritant agents (CS) and defoliant herbicides (Agent Orange) in the Vietnam War, or when Egypt allegedly used sulphur mustard and phosgene in the civil war in North Yemen. Moreover, there may be other classified cases of CWA use that have not yet been disclosed to the public.

Weapons[5] and on their Destruction (BTWC) was adopted and opened for signature. Pursuant to Article IX of the BTWC, signatory States to the BTWC agreed to continue negotiations on CW:

> Each State Party to this Convention affirms the recognized objective of effective prohibition of chemical weapons and, to this end, undertakes to continue negotiations in good faith with a view to reaching early agreement on effective measures for the prohibition of their development, production and stockpiling and for their destruction, and on appropriate measures concerning equipment and means of delivery specifically designed for the production or use of chemical agents for weapons purposes. (Decree No. 208/73, of 8 May)

However, the negotiations on CW took much longer, and an *ad hoc* working group on chemical weapons was established at the 1980 Disarmament Conference. During the 1980s, other events that boosted the efforts to develop the CWC included the attack on Halabja, the constant threat of chemical warfare during the Gulf War, and the improvement of relations between the world's superpowers, with the signing of a bilateral agreement between the US and the Soviet Union, in which they agreed to destroy their chemical arsenals and refrain from producing CW (OPCW, 2014).

The CWC was formally adopted at the 1992 Conference on Disarmament, and was opened for signature in 1993 in Paris. During the three days of the conference, the document was signed by 130 countries, including Portugal. This adherence to an arms control treaty was unprecedented. The Convention provided that it would enter into force at least two years after the date of its signature and 180 days after its ratification by the 65th State Party. This gave the Preparatory Commission time to carry out the work required to establish an organization capable of implementing the CWC (OPCW, 2014).

The Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction, the formal title of the CWC, entered into force on 29 April 1997. The Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW), the implementing body for the CWC [see subchapter *3.2. Organization for the Prohibition of Chemical Weapons*], met for the first time on 6 May 1997 at the First Conference of States Parties, which was attended by representatives from all countries that signed the Convention.

3.1. CWC articles and schedules

The CWC consists of a Preamble, 24 Articles and three Annexes, and is translated into the six official languages of the OPCW[6]. Table 3 provides a brief explanation of the contents of each Article of the CWC.

---

[5] The official translation of the treaty into Portuguese was published in the Journal of the Republic I, No. 108 (1973). However, the word 'Toxin' in the original English title of the treaty should have been translated as '*Toxinas*' or '*Toxínicas*', rather than as '*Tóxicas*', in the Portuguese version of the document (*Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, da Produção e do Armazenamento das Armas Bacteriológicas (Biológicas) ou Tóxicas*). This means that the Portuguese title is inaccurate because it does not describe the topic it addresses: biological weapons and toxins, which are highly toxic chemical compounds produced by biological organisms, e.g. plants or micro-organisms.

[6] Many countries have translated the CWC into their official language(s) to facilitate the dissemination and implementation of the Convention. The English version of the CWC (and its official translation into Portuguese) was published in Journal of the Republic I-A, No. 169, 1st supplement, of 23/07/1996 (Portuguese Parliament Resolution No. 25-A/96). A Portuguese-only version of the CWC is available on the website of the National Authority for the Prohibition of Chemical Weapons (Translator's note: for the sake of accuracy, the contents of Table 3 were taken directly from the English version of the CWC, rather than back-translated from the Portuguese version).

Table 3 – Brief overview of the articles of the Chemical Weapons Convention

Article	*Contents*
I – General obligations	sets out the general obligations of each State Party under the Convention
II – Definitions and criteria	lists the definitions and criteria to be used in implementing the Convention (e.g. the definition of "chemical weapon" or "precursor")
III – Declarations	requires each State Party to submit declarations to the OPCW within 30 days after the Convention enters into force for that State Party (e.g. declare whether it owns CW or whether there are CW production facilities in its territory)
IV – Chemical weapons	sets out the requirements for States Parties to destroy their CW
V – Chemical weapons production facilities	sets out the requirements for States Parties to destroy and / or convert their CW production facilities
VI – Activities not prohibited under this Convention	covers activities that are not prohibited under the CWC, also known as non-proliferation measures or the industry verification regime
VII – National implementation measures	describes the national implementation of the Convention by State Parties and requires each State Party to enact implementing legislation
VIII – The Organization	establishes the OPCW as the implementing body of the Convention, its composition and organs
IX – Consultations, cooperation and fact-finding	provides for the consultation and clarification of facts if there are concerns about possible non-compliance
X – Assistance and protection against chemical weapons	provides for assistance and protection to a State Party that has been attacked or threatened with attack by CW
XI – Economic and technological development	deals with international cooperation for the economic and technological development of States Parties
XII – Measures to redress a situation and to ensure compliance, including sanctions	deals with the measures that must be taken to ensure compliance with the Convention, including sanctions against a State Party that fails to uphold its treaty obligations
XIII – Relation to other international agreements	states that nothing set out in the CWC in any way limits or detracts from the obligations assumed by States Parties under other international treaties
XIV – Settlement of disputes	concerns the settlement of disputes that may arise concerning the application or the interpretation of the Convention
XV – Amendments	deals with possible amendments to the Convention
XVI – Duration and withdrawal	deals with the duration of the Convention and the States Parties' right to withdraw from it
XVII – Legal status of the annexes	describes the status of the annexes as integral parts of the Convention
XVIII – Signature	deals with the procedure for signature of the Convention
XIX – Ratification	deals with the procedure to ratify the Convention
XX – Accession	deals with the procedure to the accession to the Convention
XXI – Entry into force	deals with the entry into force of the Convention
XXII – Reservations	declares that there cannot be reservations incompatible with the articles of the Convention
XXIII – Depositary	sets out the Depositary of the Convention and respective responsibilities
XXIV – Authentic texts	deals with the authenticity of the texts in other languages

Source: Adapted from ANPAQ (n.d.a) and OPCW (n.d.).

The objectives of the CWC are clearly defined in its Article I.1, in which States Parties agree to never, under any circumstances:

- Develop, produce, otherwise acquire, stockpile, transfer or retain CW;
- Use CW;

- Engage in any military preparations to use CW;
- Assist, encourage or induce anyone to engage in any activity prohibited under the CWC.

As defined in Art. II.1, ***chemical weapons*** means, together or separately:

> (a) Toxic chemicals and their precursors, except where intended for purposes not prohibited under this Convention, as long as the types and quantities are consistent with such purposes;
> (b) Munitions and devices, specifically designed to cause death or other harm through the toxic properties of those toxic chemicals specified in subparagraph (a), which would be released as a result of the employment of such munitions and devices;
> (c) Any equipment specifically designed for use directly in connection with the employment of munitions and devices specified in subparagraph (b). (OPCW, n.d.)

The *Annex on Chemicals* contains the criteria for the inclusion of toxic chemicals or precursors in Schedules 1, 2 and 3, based on their risk and on the quantities of chemicals that are produced for commercial purposes. The Annex also includes the Schedules:

- Schedule 1 contains compounds that pose a "high risk" to the purpose of the CWC, whether they are toxic chemicals or their precursors. The compounds on this list have no commercial / industrial use, and several have been used as CWA (e.g. Sarin);
- Schedule 2 includes compounds that pose a "significant risk" to the purpose of the CWC, such as products which may be used as CWA (e.g. amiton), their precursors and precursors to Schedule 1 compounds. While these compounds may be used for purposes not prohibited by the CWC, they are not produced in large quantities;
- Schedule 3 includes compounds that may pose a risk to the purpose of the CWC because they may be produced in large quantities for purposes not prohibited under the Convention. These substances or their precursors can be used as CWA, and some already have (e.g. phosgene).

In addition to purposes stated above, States Parties also undertake to destroy:

- The CW they own or possess, or that are located in any place under their jurisdiction or control (Art. I.2);
- CW that they have abandoned on the territory of another State Party (Art. I.3);
- The CW production facilities they own or possess, or that are located in any place under its jurisdiction or control (art. I.4).

The CWC includes a verification regime to ensure that States Parties destroy their CW and CW production facilities, as well as to verify the annual declarations regarding the compounds included in Schedules 1, 2 and 3 (Art. IV to VI). This verification regime consists of regular inspections, which are described in the *Verification Annex***.** The Annex also describes two other types of inspections: challenge inspections in case of suspicion of non-compliance with the CWC (Art. IX); and investigations in cases of alleged use of CW (Articles IX and X).

Finally, the *Confidentiality Annex* aims to ensure the security of materials and documentation submitted / declared to the OPCW, such as classified documents of a State Party or business information belonging to companies / industries under inspection.

3.2. Organization for the Prohibition of Chemical Weapons

As the implementing body of the Convention, the OPCW oversees the international efforts to permanently eliminate all CW. As set out in the CWC, the OPCW consists of three organs: the Conference of the States Parties, the Executive Council, and the Technical Secretariat.

As the principal organ of the OPCW, the *Conference of the States Parties* oversees the implementation of the Convention and decides the organization's strategic direction. It is a plenary body composed of representatives from all States Parties of the OPCW that meets in sessions held annually at the OPCW Headquarters in The Hague. Some of its main functions are:

- To examine the necessary measures to ensure compliance with the provisions of the CWC;
- To review and approve the organization's report, programme and budget;
- To elect the members of the Executive Council;
- To appoint the Director-General;
- To foster international cooperation in the field of chemical activities for peaceful purposes;
- To review scientific and technological developments that may affect the implementation of the Convention.

The *Executive Council* is the executive organ responsible for the effective implementation of the CWC. It consists of 41 Member States appointed by the Conference of States Parties, in a system of rotation. Its main functions are:

- To prepare the organisation's draft report, programme and budget;
- To prepare the report on the Executive Council's activities;
- To make a recommendation for the position of Director-General;
- To make recommendations to the Conference regarding measures to be taken in cases of non-compliance with the Convention by a State Party;
- To conclude agreements on behalf of the Organization;
- To approve agreements relating to verification activities negotiated by the Technical Secretariat.

The *Technical Secretariat* assists the Conference of States Parties and the Executive Council in administrative and technical matters and implements the measures taken by these organs. Some of its main tasks are:

- To prepare the draft programme, budget and annual report on the implementation of the Convention;
- To carry out the verification measures set out in the CWC, including inspections;
- To provide technical support to States Parties in the implementation of the provisions of the Convention;
- To assist States Parties in the development of programmes to protect against CW.

3.3. National Authority for the Prohibition of Chemical Weapons

Pursuant to Article VII.4 of the CWC:

> In order to fulfil its obligations under this Convention, each State Party shall designate or establish a National Authority to serve as the national focal point for effective liaison with the Organization and other States Parties. (OPCW, n.d.)

The Portuguese National Authority for the Prohibition of Chemical Weapons (ANPAQ)

was established, and its mandate and operating regulations are set out in Law No. 66/2007 of 28 November and Decision No. 5300/2010 of 24 March, respectively.

The ANPAQ is the Portuguese State's liaison to the OPCW and other States Parties that adhered to the CWC, and acts as an interlocutor for the Portuguese entities, both public and private, whose activities / products are covered by the Convention. Its main tasks are:

- To coordinate all activities carried out to implement the CWC in Portugal;
- To promote measures required to verify and oversee compliance with the Convention;
- To organize and follow up on OPCW inspections to national industrial complexes, and to assess the findings of these inspections;
- To define the composition of the National Escort Team;
- To issue an opinion regarding the acceptance of international inspectors;
- To provide guidance on how the programmes of assistance and protection against chemical weapons will be implemented;
- To help define Portugal's positions within the OPCW;
- To prepare and deliver the national declarations required by the Convention to the OPCW. (ANPAQ, n.d.b)

The ANPAQ is headed by a high-ranking official from the Ministry of Foreign Affairs, and its members are representatives of the Ministries of: National Defence, Finance, Internal Administration, Economy, Science, Health and Intelligence Services. The Technical Secretariat of the National Authority (STAN) is staffed by experts in various areas and provides technical and scientific support to the ANPAQ.

4. *Novichok(s)*

The discovery of V-series nerve agents was the result of the investment in CWA development and CW production programmes in the post-WWII era. While the British developed VX, and shared the production technology with the US in a bilateral agreement (Nepovimova & Kuca, 2018), the Russians developed their own version, RVX. Over the next decades, these countries' scientists continued to advance the field and, in 1971, the *Foliant* programme was approved by the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union and the Council of Ministers of the USSR (Torres & Colasso, 2018; Tucker, 2006). The programme aimed to develop new CWA that should be, according to Kloske and Witkiewicz (2019) and Nepovimova and Kuca (2018):

- Undetectable by the detection instruments available to NATO member states at the time;
- More toxic than V-series agents;
- Able to penetrate the body of enemy combatants, even when wearing protective equipment;
- Safer to store and prepare than previous CWA.

The project was headed by Dr Pyotr Petrovich Kirpichev of the State Scientific Research Institute for Organic Chemistry and Technology, better known by its acronym in Latinised Russian "GosNIIOKhT", or ГосНИИОХТ in Cyrillic (Tucker, 2006).

In October 1991, an article titled "Inversion" was published in Moscow newspaper *Kuranty*, in which Vil Mirzayanov, a Russian scientist who worked at GosNIIOKhT for 26 years (now exiled in the US), stated that the USSR was still secretly developing a new class of highly potent

neurotoxic agents (Tucker, 2006). However, perhaps because of the political turmoil that triggered the dissolution of the Soviet Union, the Russian scientist's revelations did not have much impact.

The following year, Dr Mirzayanov and Russian chemist Lew Fiodorov co-authored a new article – titled "*A Poisoned Policy*" – for the weekly newspaper *Moskovskiye Novosti* (Moscow News). Russia's secret CWA/CW programme, which violated the CWC that Russia was about to sign (Kloske & Witkiewicz, 2019; Nepovimova & Kuca, 2018), was again mentioned in this article. This time, the revelation received significant media coverage and led to Mirzayanov's arrest and later imprisonment by the Russian secret services (Kloske and Witkiewicz, 2019; Tucker, 2006).

In 1995, in an article included in a report by the Stimson Center, Dr Mirzayanov provides the names of some of the neurotoxic agents produced by the Soviets in the 1970s, details about their programmes and the scientists that developed them, as well as the sites of the facilities where the compounds were tested and synthesised and their status of production (Smithson, Mirzayanov, Lajoie & Krepon, 1995). These compounds are known as A-series agents because their names are formed by combining the letter "A" with a set of three digits (e.g. A-230). The same report also states that the order to intensify and expand the activities of the secret project code-named "*Novichok*" came from high-ranking Russian officials.

4.1. A-series nerve agents

In the book *State Secrets: An Insider's Chronicle of the Russian Chemical Weapons Program*, Mirzayanov states that, between 1971 and 1973, Dr Kirpichev and his team produced a set of neurotoxic agents derived from the G-series and V-series compounds, which they called the A-series (Mirzayanov, 2008). According to the exiled Russian scientist, the first compound synthesised was A-230 (Figure 3), a compound similar to sarin and soman with a nitrogen substituent attached to the phosphorus atom instead of the -OR substituents[7]. The compound's toxicity was 5 to 8 times higher than RVX (Franca et al., 2019; Pitschmann, 2014; Tucker, 2006).

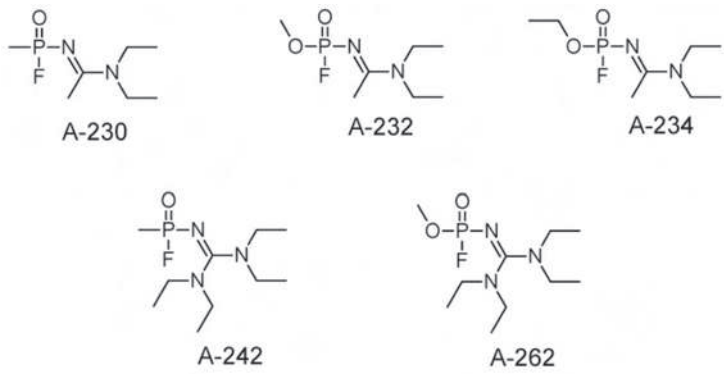


Figure 3 – Molecular structures of the A-series compounds synthesised by Dr Kirpichev, according to Mirzayanov

Source: Franca et al. (2019).

[7] The -OR notation represents a structure in which the oxygen atom (O) is followed by a chemical group represented by the letter R. In the case of sarin, "R" refers to the isopropyl group of the *O-isopropyl* substituent. In the molecular structure of soman, "R" refers to the pinacolyl group of the *O-pinacolyl* substituent.

As a result, more than a hundred structural variants of A-230 were synthesised and tested. However, only five of these molecules were stable enough to be of interest to the military (Tucker, 2006). According to the structures described by Dr Mirzayanov (Figure 3), the A-232 and A-234 compounds were the methoxy and ethoxy analogues of A-230. These compounds had a similar toxicity to RVX but were more volatile and less stable in the presence of moisture (Franca et al., 2019; Nepovimova & Kuca, 2018; Smithson et al., 1995). The other two molecules that were synthesised (both of which were solid agents) were called A-242 and A-262 and are the guanidine analogues of A-230 and A-232, respectively (Mirzayanov, 2008).

However, as the *Foliant* programme was highly classified, the data available in the literature were collected from several sources and the structures of the actual compounds that were synthesised have not yet been definitely identified. After Mirzayanov, other authors, such as Hoenig (2007) and Ellison (2007), have suggested possible structures for the A-series agents (Figure 4). Here, the substituent that contains nitrogen is not directly attached to the phosphorus atom, but to an oxygen atom. These compounds' substituents also contained several atoms of the halogen family (in this case: chlorine [Cl] and fluorine [F]).

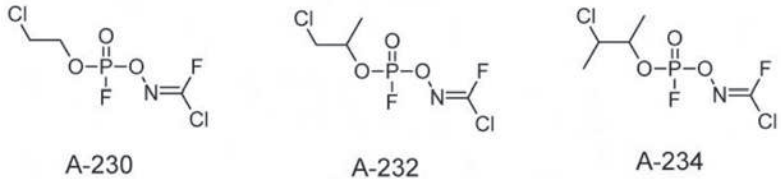


Figure 4 – Molecular structures of the A-series compounds proposed by Hoenig and Ellison
Source: Franca et al. (2019).

Notwithstanding this, according to Franca et al. (2019), it is commonly accepted that all A-series agent structures are derivatives of one of the three base structures in Figure 5. However, the same author also states that not only was the Russian project highly classified and shrouded in secrecy, but also fake structures may have been leaked intentionally by counterintelligence services, therefore it will be difficult to confirm the accuracy of these strucutures.

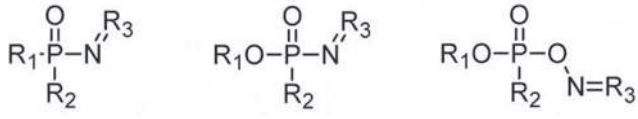


Figure 5 – Base structures of A-series compounds that have already been published
Source: Franca et al. (2019).

4.2. The *Novichok* Programme

In March 1983, a secret decree issued by the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union and the Council of Ministers of the USSR tasked the GosNIIOKhT with

developing binary weapons[8] based on A-series agents (Tucker, 2006). With this measure, the USSR aimed to develop technology that enabled it to counter the US', as the latter already had three binary weapons under development at the time (Franca et al., 2019; Pitschmann, 2014; Smithson et al., 1995; Tucker, 2006).

RVX, referred to as R-33 or Substance-33 within the Russian research programme, was the first compound developed in binary form (Mirzayanov, 2008; Smithson et al., 1995; Tucker, 2006). The weapon was given the code name *Novichok* (Новичок in Cyrillic), which means "newcomer", and the secret project to develop these weapons became known as the "*Novichok* programme".

As there is currently no official definition for the term "*Novichok*", nor any rules concerning its use[9], *Novichok* can have different meanings for different authors[10]:

- It can refer to a molecule: the chemical precursors that are mixed to produce the reaction that takes place in binary weapons, the intermediate molecules generated by that reaction, or its final products, i.e. A-series agents;
- It can refer to a set of compounds: A-series agents;
- It can refer to a type of weapon: the binary weapons developed in Russian secret projects, including both the munition and the precursor compounds.

According to Mirzayanov, after developing the binary analogue of RVX, in 1989 Russian scientists also developed A-232 in binary form. This agent, known as *Novichok-5*, was the first binary CW approved by the Soviet Army (Smithson et al., 1995). The binary analogue of RVX, which some authors refer to as *Novichok-#*, was developed and tested before *Novichok-5* but was only approved for use as a CW in 1990 (Mirzayanov, 2008; Smithson et al., 1995). A third binary weapon based on the A-234 agent, called *Novichok-7*, was developed by Professor Georgi Drozd in 1993 (Smithson et al., 1995; Tucker, 2006). However, it was never produced in large quantities because it was never approved as a CW by the Soviet authorities.

4.3. Use of CW in the 21st century

The first known case of poisoning with an A-series agent occurred in the 20th century. The victim was Russian scientist Andrei Zheleznyakov. In the late 1980s, Zheleznyakov was accidentally exposed to *Novichok-5* due to a hood vent malfunction (Chai, Hayes, Erickson & Boyer, 2018; Nepovimova & Kuca, 2018; Smithson et al., 1995). In addition to acute symptoms, Zheleznyakov suffered chronic injuries, including liver and neurological damage, and died five years after the accident (Nepovimova & Kuca, 2018).

In the 21st century, the world witnessed the first intentional use of A-series nerve agents as a CW.

---

[8] The term "binary weapons" refers to "binary chemical munitions", which, according to Croddy, Wirtz and Larsen (2004) "[...] consist of two separate components that by themselves are relatively nontoxic, but when mixed together produce a toxic chemical warfare (CW) agent."

[9] Not only is there no official definition / application of the term *Novichok*, there are inconsistencies in the use of the singular and plural forms ("*Novichok* agents" is often used instead of "*Novichoks* agents").

[10] In this article, *Novichok* refers to the binary weapon. When referring to a molecule or set of molecules, the term used will be the agent (e.g. A-230) or the "A-series" classification, respectively. When citing authors who use the term with a different meaning, it will be enclosed in inverted commas and followed by the in-text citation.

On 4 March 2018, in Salisbury, England, former Russian spy Sergei Skripal and his daughter Yulia were found unconscious on a park bench and were hospitalised with symptoms of exposure to a neurotoxic agent (Chai et al., 2018; Nepovimova & Kuca, 2018; Patocka, 2018; Vale et al., 2018). The police officer who assisted them, Nicholas Bailey, was also hospitalised with similar symptoms (Vale et al., 2018). A few days later, it was reported that the victims had been exposed to a nerve agent (Chai et al., 2018; Vale et al, 2018), and on 12 March, then Prime Minister Theresa May stated that, based on the findings of experts from the Defence Science and Technology Laboratory (DSTL), a "military-grade nerve agent of a type developed by Russia" had been used in the attack (Patocka, 2018; Peplow, 2018; Vale et al, 2018), allegedly agent A-234 (Bhakhoa et al., 2019; Costanzi & Koblentz, 2019; Harvey et al., 2020). In response to the attack, the UK requested technical assistance from the OPCW under Article VIII of the CWC, and a team of experts was sent to England from 21 to 23 March (OPCW, 2018b). On 12 April, the OPCW issued a report that confirmed the findings of the UK report of the previous month (OPCW, 2018b). Despite the high purity of the compound used in the poisoning attempt (OPCW, 2018b), all three victims recovered. Sergei Skripal was the last to be discharged from hospital on 18 May.

Naturally, several international organizations discussed the incident and made official declarations publically condemning the events and asking Russia to respond to the UK's allegations (Council of the European Union, 2018; European Council, 2018; Global Affairs Canada, 2018; United Nations Security Council, 2018a, 2018b). As a result, Russian diplomats were expelled from several countries and Russia responded by expelling members of the diplomatic staffs of those countries (Lusa, 2018). On 16 October 2018, the Council of the European Union published its decision to impose restrictive measures on four individuals involved in the incident, which have been extended until 16 October 2021 (Council Decision 2020/1466).

Almost four months after this incident, on 30 June, in Amesbury, 13 km from Salisbury, a British couple was hospitalised with symptoms of neurotoxic poisoning (OPCW, 2018c; Pita, Anadón Romero & Kuca 2020). The investigation found that Charles Rowley and Dawn Sturgess were allegedly poisoned after handling a perfume bottle they had found in a Salisbury public garden (Costanzi & Koblentz, 2019; Pita et al., 2020). The findings of the DSTL indicated that the substance detected matched the one that was used to poison the Skripals. After a new request for technical assistance and the succeeding analysis of biomedical and environmental samples, the OPCW confirmed the DSTL findings, and added that the compound in the perfume bottle had a purity of 97-98% (OPCW, 2018c). This incident had more serious consequences. As Dawn Sturgess had sprayed the contents of the bottle on her wrists, she was exposed to a higher dose and died nine days later in a local hospital (Costanzi & Koblentz, 2020). Charles Rowley survived, despite being hospitalised multiple times.

Two years later, A-series agents were again discussed in the media. On 20 August 2020, Alexei Navalny, a politician who opposed Vladimir Putin's regime, felt ill while travelling from Tomsk to Moscow. As the symptoms worsened significantly during the flight, the plane landed in Omsk (Siberia) and Navalny was admitted to a local hospital (Pushkarskaya, Berdnikova, Sazonov, Soshnikov & Churmanova, 2020). Although he was hospitalised in the acute poisoning wing, the Russian medical team stated that no traces of toxic compounds were found in the tests and that the illness may have been caused by a metabolic disorder. However, on 22 August the Russian

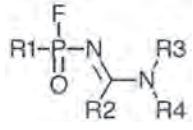
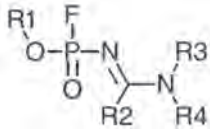
politician was moved to the Charité Hospital in Berlin. Two days later, the German medical team revealed that the results of the toxicology tests confirmed that Navalny was poisoned (Pushkarskaya et al., 2020). On 2 September, the German government announced that the tests conducted in German military laboratories had produced "unequivocal evidence" that Navalny was poisoned with a "Novichok-type nerve agent" (Reis, 2020; Stone, 2020). These findings were delivered to the OPCW on 3 September, and on the following day German Ambassador Gudrun Lingner sent a letter to the Director-General of the Organization, requesting technical assistance support under Article VIII of the OPCW (OPCW, 2021). The OPCW team of experts travelled to Berlin to oversee the collection of blood and urine samples from Navalny, which were maintained under the OPCW's chain of custody and sent to the OPCW laboratory, where they were stored until the official request for analysis by the German authorities was received. On 11 September, the samples were sent to two laboratories selected by the OPCW, which confirmed the findings of the German experts (OPCW, 2020).

Once again, international organizations issued declarations condemning the attempted assassination of the Russian politician (Council of the European Union, 2020; G7 Foreign Ministers, 2020; Global Affairs Canada, 2020) and the European Union applied restrictive measures to the individuals involved in the incident through an amendment to the decision sanctioning the individuals involved in the Salisbury incident (Council Decision 2020/1482).

4.4. Amendment to the CWC

After the Salisbury incident, two proposals to update the OPCW's Schedule 1 were submitted to the Conference of States Parties (Costanzi & Koblentz, 2019, 2020). The first was a joint proposal submitted by the US, Canada and the Netherlands on 25 October 2018 (OPCW, 2019c), requesting the inclusion in Schedule 1 of two families of compounds described by Mirzayanov (Table 4), alkylphosphonamidofluoridate and alkylphosphoramidofluoridate, both of which have an amidine branch attached to the core of the molecule (Costanzi & Koblentz, 2020). The suggested terminology covers a broad group of molecules, as there are four substituent groups that can have multiple structures.

Table 4 – Additions to the CWC Schedule 1 proposed by the US, Canada and the Netherlands

Chemical name	*Structure*
P-Alkyl (H or ≤ C_{10}, incl. cycloalkyl) *N*-(1-(dialkyl (≤ C_{10}, incl. cycloalkyl) amino) alkylidene)) (H or ≤ C_{10}, incl. cycloalkyl) phosphonamidic fluorides and corresponding alkylated or protonated salts	 #
O-Alkyl (H or ≤ C_{10}, incl. cycloalkyl) *N*-(1-(dialkyl (≤ C_{10}, incl. cycloalkyl) amino))alkylidene (H or ≤ C_{10}, incl. cycloalkyl) phosphoramidofluoridates and corresponding alkylated or protonated salts	 #

Where: R1 and R2 = H or alkyl group with 10 or fewer carbon atoms (including cycloalkyl groups)
R3 and R4 = alkyl group with 10 or fewer carbon atoms (including cycloalkyl groups)

Source: Adapted from Costanzi and Koblentz (2019).

On 22 November 2018, during the Fourth Review Conference of the CWC, US Ambassador Kenneth D. Ward stated that the proposal aimed to add two families of "*Novichok* chemical agents" to the CWC Schedules, including the compound used in the Salisbury incident (OPCW, 2018d). This statement appears to confirm the information that had already been published on the structure of the agent used in the Skripal poisoning, which allegedly matched the A-234 compound described by Mirzayanov (Costanzi & Koblentz, 2019).

The second proposal was submitted by the Russian Federation on 29 November 2018 (and amended on 21 January 2019) and included five additions to Schedule 1 (Costanzi & Koblentz, 2019, 2020; OPCW, 2019c). Although the OPCW did not publicly disclose the details of the Russian proposal, its contents are described in: i) a presentation delivered by Alexander Shulgin, the Permanent Representative of the Russian Federation to the OPCW, and Russian chemical weapons expert Victor Kholstov [entries 1 and 2 of the proposal]; and ii) a document from the U.S. Department of Commerce Bureau of Industry and Security [entries 3, 4 and 5] (Costanzi & Koblentz, 2019). The presentation revealed that the proposed compounds corresponded to agents A-232 and A-234 (entry 1) and A-230 (entry 2), according to the structures provided by Mirzayanov. The document issued by the US agency revealed that: entry 3 described a group of compounds containing the guanidine structure and the P-alkyl substituents (agent A-242 and its analogues, according to Mirzayanov); entry 4 included two families of carbamate compounds; and entry 5 corresponds to a set of molecules whose structure matches the ones proposed by Hoenig (2007) and Ellison (2007).

After some breakthroughs and setbacks which included amendments to the Russian proposal, such as reducing entry 4 to a single compound and removing entry 5, both proposals were approved at the Twenty-Fourth Conference of States Parties in 2019 (OPCW, 2019a, 2019b). With this decision, four new entries were added to Schedule 1 (13 to 16), all of which are classified as Toxic Chemicals (Part A). These amendments entered into force on 7 June 2020, 180 days after the UN Secretary-General was officially informed (Costanzi & Koblentz, 2020) and about a month before the attempted poisoning of Alexei Navalny.

Therefore, all compounds covered by the new entries are now subject to the OPCW's verification measures, and all States Parties in possession of such compounds are obliged to declare them.

This historic amendment to the CWC's Schedule 1 attests to the scope and resilience of this treaty, as the mechanism to update it has been used effectively, and thus it can always be adapted to new developments. Therefore, in the future, the treaty can be updated to include other A-series compounds such as: i) the A-262 structure proposed by Mirzayanov and its analogues, ii) entry 15 can be expanded to add the analogues of compound A-242, which were included in the original Russian proposal.

However, the use of these new agents was already prohibited by the CWC before the recent amendments to Schedule 1, as any chemical compound used with the intent to "[...] cause death, temporary incapacitation or permanent harm to humans or animals [...]" due to "[...] its chemical action on life processes [...]" is considered a CW (OPCW, n.d.). This concept is designated the *General Purpose Criterion*.

5. Final reflections

History has shown that the use of chemical compounds as weapons is not a novel phenomenon, but one that has endured over time. The development of new technologies and the emergence of global conflicts led to an escalation in the production and use of these compounds, and, after countless human lives were lost during WWI, to the adoption of the CWC. Despite being one of the most successful global disarmament treaties, CW are not a thing of the past. The events of recent years have shown that, to prevent these types of weapons from being used again, States Parties must not only focus on disarmament but also on non-proliferation.

The poisonings / assassination attempts in Salisbury (UK) and Tomsk (Russia) in 2018 and 2020, respectively, with the A-series nerve agents known as *Novichok*, posed different challenges to the OPCW and its States Parties: technical challenges arising from the need to provide methods and technologies capable of detecting, identifying and quantifying this type of agents; political, diplomatic and legal challenges arising from the fact that a (new) CW was again used against humans; and challenges to the framework of the treaty, which had to be amended for the first time in the history of the Convention to add this new class of CW.

Therefore, the chemical threat cannot, under any circumstances or at any time, be ignored or considered "extinct" because the march of science never stops and there is always another chemical compound to synthesise! As Aldous Huxley wrote in *Brave New World*: "Every change is a menace to stability. [...] every discovery in pure science is potentially subversive; even science must sometimes be treated as a possible enemy".

References

ANPAQ – National Authority for the Prohibition of Chemical Weapons. (n.d.a). *Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a sua Destruição*. [Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction] Retrieved from https://anpaq.mne.gov.pt/images/CWC_versão_portuguesa.pdf

ANPAQ – National Authority for the Prohibition of Chemical Weapons. (n.d.b). *Quem Somos*. Retrieved from https://anpaq.mne.gov.pt/pt/quem-somos

Bhakhoa, H., Rhyman, L., & Ramasami, P. (2019). Theoretical study of the molecular aspect of the suspected novichok agent A234 of the Skripal poisoning. *Royal Society Open Science, 6*(2), 181831. doi: 10.1098/rsos.181831

Black, R. (2016). Chapter 1 - Development, Historical Use and Properties of Chemical Warfare Agents. In: *Chemical Warfare Toxicology: Volume 1: Fundamental Aspects* (pp. 1–28). The Royal Society of Chemistry. doi: 10.1039/9781782622413-00001

Bullman, T., & Kang, H. (2000). A fifty year mortality follow-up study of veterans exposed to low level chemical warfare agent, mustard gGas. *Annals of Epidemiology*, 10(5), 333–338. doi: 10.1016/s1047-2797(00)00060-0

Chai, P. R., Hayes, B. D., Erickson, T. B., & Boyer, E. W. (2018). Novichok agents: A historical, current, and toxicological perspective. *Toxicology Communications, 2*(1), 45–48. doi: 10.1080/24734306.2018.1475151

Constitutional Law No. 1/2005, of 12 of August (2005). *Constitution of the Portuguese Republic – Seventh Constitutional Revision*. Journal of the Republic, Series I-A, 155, 4642-4686. Lisbon: Portuguese Parliament.

Costanzi, S., & Koblentz, G. D. (2019). Controlling Novichoks after Salisbury: Revising the Chemical Weapons Convention schedules. *The Nonproliferation Review, 26*(5–6), 599-612. doi: 10.1080/10736700.2019.1662618

Costanzi, S., & Koblentz, G. D. (2020, April). *Updating the CWC: How We Got Here and What's Next [Arms Control Today]*. Arms Control Association. Retrieved from https://www.armscontrol.org/act/2020-04/features/updating-cwc-we-got-here-what-next

Council Decision (CFSP) 2020/1466 of 12 October 2020 amending Decision (CFSP) 2018/1544 concerning restrictive measures against the proliferation and use of chemical weapons (2020). *Official Journal of the European Union*, L 335, 16-17. Luxembourg: Council of the European Union.

Council Decision (CFSP) 2020/1482 of 14 October 2020 amending Decision (CFSP) 2018/1544 concerning restrictive measures against the proliferation and use of chemical weapons (2020). *Official Journal of the European Union*, L 341, 9-15. Brussels: Council of the European Union.

Council of Ministers Resolution No. 19/2013, of 5 April (2013). *Conceito estratégico de defesa nacional*. [Strategic Concept on National Defence] Journal of the Republic, 1st Series, 67, 1981-1995. Lisbon: Presidency of the Council of Ministers.

Council of the European Union. (2018, 19 March). *Statement by the Foreign Affairs Council on the Salisbury attack*. Retrieved from https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2018/03/19/statement-by-the-foreign-affairs-council-on-the-salisbury-attack/

Council of the European Union. (2020, 3 September). *Russia: Declaration of the High Representative on behalf of the EU on the poisoning of Alexei Navalny*. Retrieved from https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/09/03/declaration-of-the-high-representative-on-behalf-of-the-eu-on-the-poisoning-of-alexei-navalny/

Croddy, E. A., Wirtz, J. J., & Larsen, J. A. (Eds.). (2004). *Weapons of mass destruction: An encyclopedia of worldwide policy, technology, and history:* Vol. I. ABC-CLIO.

Decree No. 17 246 of 20 August (1930). *Protocolo relativo à Proibição do Emprego na Guerra de Gases Asfixiantes, Tóxicos ou Similares e de Meios Bacteriológicos*. [Protocol concerning the Prohibition of the Use of Asphyxiating, Toxic or Similar Warfare Gases or Bacteriological Agents] Journal of the Government I, No. 182, 1604-1609. Lisbon: Ministry of Foreign Affairs.

Decree No. 208/73 of 8 May (1973). *Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, da Produção e do Armazenamento das Armas Bacteriológicas (Biológicas) ou Tóxicas e sobre a Sua Destruição*. [Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) or Toxin Weapons and on their Destruction] Journal of the Government, 1st Series, 108, 738-743. Lisbon: Ministry of Foreign Affairs.

Decision No. 5300/2010, of 24 March (2010). *Regulamento de Funcionamento Interno da Autoridade Nacional para a Proibição das Armas Químicas — ANPAQ*. [Internal Operating Procedures of the National Authority for the Prohibition of Chemical Weapons – ANPAQ] Journal of the Republic, Series II, 58, 14809-14810. Lisbon: Presidency of the Council of Ministers and the Ministries of Foreign Affairs, Finance and Public Administration, National Defence, Internal Administration, Economy, Innovation and Development, Health and Science, Technology and Higher Education.

Elliott, P. J., Phillips, C. J. C., Clayton, B., & Lachmann, P. J. (2002). The risk to the United Kingdom population of zinc cadmium sulfide dispersion by the Ministry of Defence during the "cold war". *Occupational and Environmental Medicine*, 59(1), 13-17. doi: 10.1136/oem.59.1.13

Ellison, D. H. (2007). *Handbook of Chemical and Biological Warfare Agents* (2nd Ed.). CRC Press.

European Council. (2018, 22 March). *European Council conclusions on the Salisbury attack*. Retrieved from https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2018/03/22/european-council-conclusions-on-the-salisbury-attack/

Fitzgerald, G. J. (2008). Chemical Warfare and Medical Response During World War I. *American Journal of Public Health Public Health, 98*(4), 611-625. doi: 10.2105/AJPH.2007.11930

Franca, T. C. C., Kitagawa, D. A. S., Cavalcante, S. F. de A., da Silva, J. A. V, Nepovimova, E., & Kuca, K. (2019). Novichoks: The Dangerous Fourth Generation of Chemical Weapons. *International Journal of Molecular Sciences, 20*(5), 1222. doi: 10.3390/ijms20051222

G7 Foreign Ministers. (2020, 8 September). *G7 Foreign Ministers' Statement on the Poisoning of Alexei Navalny*. G7 Information Centre. Retrieved from http://www.g7.utoronto.ca/foreign/200908-navalny.html

Ganesan, K., Raza, S., & Vijayaraghavan, R. (2010). Chemical warfare agents. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences, 2*(3), 166. doi: 10.4103/0975-7406.68498

Global Affairs Canada. (2018, 16 March). *G7 foreign ministers' statement*. Government of Canada. Retrieved from https://www.canada.ca/en/global-affairs/news/2018/04/g7-foreign-ministers-statement.html

Global Affairs Canada. (2020, 2 September). *Minister of Foreign Affairs condemns Alexei Navalny poisoning*. Government of Canada. Retrieved from https://www.canada.ca/en/global-affairs/news/2020/09/minister-of-foreign-affairs-condemns-alexei-navalny-poisoning.html

Guillemin, J. (2017). The 1925 Geneva Protocol: China's CBW Charges Against Japan at the Tokyo War Crimes Tribunal. In: B. Friedrich, D. Hoffmann, J. Renn, F. Schmaltz & M. Wolf (Eds.), *One Hundred Years of Chemical Warfare: Research, Deployment, Consequences* (pp. 273-286). Springer International Publishing. doi: 10.1007/978-3-319-51664-6_15

Harvey, S. P., McMahon, L. R., & Berg, F. J. (2020). Hydrolysis and enzymatic degradation of Novichok nerve agents. *Heliyon, 6*(1), e03153. doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e03153

Hoenig, S. L. (2007). *Compendium of chemical warfare agents*. Springer.

Keegan, T. J., Nieuwenhuijsen, M. J., Fletchar, T., Brooks, C., Doyle, P., Maconochie, N. E. S., Carpenter, L. M., & Venables, K. M. (2007). Reconstructing Exposures from the UK Chemical Warfare Agent Human Research Programme. *The Annals of Occupational Hygiene*, 51(5), 441–450. doi: 10.1093/annhyg/mem017

Kloske, M., & Witkiewicz, Z. (2019). Novichoks – The A group of organophosphorus chemical warfare agents. *Chemosphere, 221*, 672-682. doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.01.054

Law No. 66/2007, of 28 November (2008). *Aprova a lei relativa à implementação da Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a Sua Destruição*. [Approves the law implementing the Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction] Journal of the Republic, Series I, 66, 8869-8676. Lisbon: Portuguese Parliament.

Lusa. (2018, 20 March). Skripal: Rússia expulsa quatro diplomatas franceses. [Skripal: Russia expels four French diplomats] *Daily News*. Retrieved from https://www.dn.pt/lusa/skripal-russia-expulsa-quatro-diplomatas-franceses-9225204.html

Mayor, A. (2018). Chemical and biological warfare in antiquity. In: *Toxicology in Antiquity* (pp. 243-255). Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-12-815339-0.00016-0

Mirzayanov, V. S. (2008). *State Secrets: An Insider's Chronicle of the Russian Chemical Weapons Program*. Outskirts Press.

National Research Council. (1997). *Toxicologic Assessment of the Army's Zinc Cadmium Sulfide Dispersion Tests: Answers to Commonly Asked Questions*. The National Academies Press. doi: 10.17226/5761

Nepovimova, E., & Kuca, K. (2018). Chemical warfare agent NOVICHOK - mini-review of available data. *Food and Chemical Toxicology, 121*, 343-350. doi: 10.1016/j.fct.2018.09.015

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (n.d.). *Chemical Weapons Convention* [Online]. Retrieved from https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2014, 12 September). *Origins of the Chemical Weapons Convention and the OPCW* (Fact Sheet 1). The Hague: Author.

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2018a, 16 June). *Evolution of the Status of Participation in the Convention* [Online]. Retrieved from https://www.opcw.org/evolution-status-participation-convention

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2018b, 12 April). *Note by the Technical Secretariat: Summary of the Report on Activities Carried Out in Support of a Request for Technical Assistance by the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (Technical Assistance Visit TAV/02/18)*. The Hague: Author. Retrieved from https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/S_series/2018/en/s-1612-2018_e___1_.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2018c, 4 September). *Note by the Technical Secretariat: Summary of the Report on Activities Carried Out in Support of a Request for Technical Assistance by the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (Technical Assistance Visit TAV/03/18 and TAV/03B/18, "Amesbury Incident")*. The Hague: Author. Retrieved from https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2018/09/s-1671-2018%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2018d, 22 November). *United States of America: Statement by H.E. Ambassador Kenneth D. Ward Permanent Representative of the United States of America to the OPCW at the Fourth Special Session of the Conference of the States Parties to Review the Operation of the Chemical Weapons Convention*. Conference of the States Parties to Review the Operation of the Chemical Weapons Convention (Fourth Review Conference). The Hague: Author. Retrieved from https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2018/11/rc4nat07%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2019a, 27 November). *Decision: Changes to Schedule 1 of the Annex on Chemicals to the Chemical Weapons Convention*. 24th session of the Conference of the States Parties, C-24/4. The Hague: Author. Retrieved from https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2019/11/c24dec05%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2019b, 27 November). *Decision: Technical Change to Schedule 1(A) of the Annex on Chemicals to the Chemical Weapons Convention*. 24th session of the Conference of the States Parties, C-24/4. The Hague: Author. Retrieved from https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2019/11/c24dec04%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2019c, 28 November). *Report of the OPCW on the Implementation of the Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction in 2018*. 24th session of the Conference of the States Parties, C-24/4. The Hague: Author. Retrieved from https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2019/12/c2404%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2020, 6 October). *Note by the Technical Secretariat: Summary of the Report on Activities Carried Out In Support of a Request for Technical Assistance by Germany (Technical Assistance Visit - TAV/01/20)*. The Hague: Author. Retrieved from https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2020/10/s-1906-2020%28e%29.pdf

Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW). (2021, 3 August). *Note by the Technical Secretariat: Correspondence from Germany to the OPCW Requesting Technical Assistance in the case of Mr Alexei Navalny, and Associated Documents*. The Hague: Author. Retrieved from https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/2021/08/s-1979-2021%28e%29.pdf

Page, W. F. (2003). Long-Term Health Effects of Exposure to Sarin and Other Anticholinesterase Chemical Warfare Agents. *Military Medicine*, 168, 239-245. Retrieved from https://academic.oup.com/milmed/article-pdf/168/3/239/24217649/milmed-168-3-239.pdf

Patocka, J. (2018). Novichok agents—Mysterious poisonous substances from the Cold War period. *MMSL, 87*(2), 92-94. doi: 10.31482/mmsl.2018.012

Pechura, C. M., & Rall, D. P. (Eds.). (1993). *Veterans at Risk: The Health Effects of Mustard Gas and Lewisite*. National Academies Press.

Peplow, M. (2018). Nerve agent attack on spy used 'Novichok' poison. *Chem. Eng. News, 96*(12), 3. Retrieved from https://cen.acs.org/articles/96/i12/Nerve-agent-attack-on-spy-used-Novichok-poison.html

Pita, R., Anadón, A., Romero, A., & Kuca, K. (2020). Chapter 7: Chemical weapons of mass destruction and terrorism: A threat analysis. In: R. C. Gupta (Ed.), *Handbook of Toxicology of Chemical Warfare Agents* (3rd Ed.) (pp. 79-94). Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-819090-6.00007-6

Pitschmann, V. (2014). Overall view of chemical and biochemical weapons. *Toxins, 6*(6), 1761-1784. doi: 10.3390/toxins6061761

Portuguese Parliament Resolution No. 25-A/96, of 23 July (1996). *Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenagem e Utilização de Armas Químicas e sobre a Sua Destruição*. [Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction] Journal of the Republic, Series I-A, 169, 2068(2)-2068(122). Lisbon: Portuguese Parliament.

Pushkarskaya, A., Berdnikova, E., Sazonov, T., Soshnikov, A., & Churmanova, K. (2020, 4 September). *Alexei Navalny: Two hours that saved Russian opposition leader's life*. BBC News. Retrieved from https://www.bbc.com/news/world-europe-54012278

Reis, P. B. (2020, 2 September). Alexei Navalny foi envenenado com Novichok, garante Alemanha. [Germany certain Alexei Navalny poisoned with Novichok] *Público*. Retrieved from https://www.publico.pt/2020/09/02/mundo/noticia/governo-alemao-alexei-navalny-envenenado-novichok-1930097

Sbacchi, A. (2005). Poison Gas and Atrocities in the Italo-Ethiopian War (1935-1936). In: R. Ben-Ghiat & M. Fuller (Eds.), *Italian Colonialism* (pp. 47-56). Palgrave Macmillan. doi: 10.1007/978-1-4039-8158-5_5

Sidell, F., Takafuji, E., & Franz, D. (1997). Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare. In: R. Zajtchuk (Ed.), *Textbook of Military Medicine: Part I, Warfare, weaponry, and the casualty*. Office of The Surgeon General Department of the Army, United States of America.

Silva, G. R., Borges Jr., I., Figueroa-Villar, J. D., & Castro, A. T. de. (2012). Defesa química: Histórico, classificação dos agentes de guerra e ação dos neurotóxicos. In: *Química Nova*, 35, 2083-2091.

Smithson, A. E., Mirzayanov, V. S., Lajoie, R., & Krepon, M. (1995, October). *Chemical Weapons Disarmament in Russia: Problems and Prospects* (Report No. 17). Washington DC: The Henry L. Stimson Center. Retrieved from: https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/Report17_1.pdf

Stone, R. (2020, 8 September). How German military scientists likely identified the nerve agent used to attack Alexei Navalny. *Science*. Retrieved from https://www.sciencemag.org/news/2020/09/how-german-military-scientists-likely-identified-nerve-agent-used-attack-alexei-navalny

Torres, F. O., & Colasso, C. (2018). Armas químicas—Agentes Neurotóxicos: Toxicologia e desenvolvimento de novos tratamentos. *Brazilian Journal of Defence Studies, 5*(2). doi: 10.26792/rbed.v5n2.2018.75094

Tucker, J. B. (2006). *War of nerves: Chemical warfare from World War I to Al-Qaeda* (1st ed). Pantheon Books.

United Nations Security Council. (2018a, 14 March). *Moscow 'Highly Likely' Behind Salisbury Chemical Attack, Prime Minister of United Kingdom Says in Letter to Security Council*. United Nations. Retrieved from https://www.un.org/press/en/2018/sc13247.doc.htm

United Nations Security Council. (2018b, 5 April). *Full Investigation Must Swiftly Identify, Appreciate Perpetrators, Security Council Hears during Heated Discussion on Salisbury Chemical Attack*. United Nations. Retrieved from https://www.un.org/press/en/2018/sc13279.doc.htm

Vale, J. A., OBE, T. C. M., & CBE, R. L. M. (2018). Novichok: A murderous nerve agent attack in the UK. *Clinical Toxicology, 56*(11), 1093-1097. doi: 10.1080/15563650.2018.1469759

Van der Kloot, W. (2004). April 1915: Five Future Nobel Prize-Winners Inaugurate Weapons of Mass Destruction and the Academic-Industrial-Military Complex. *Notes and Records of the Royal Society of London, 58*(2), 149-160. doi: 10.1098/rsnr.2004.0053

Vilches, D., Alburquerque, G., & Ramirez-Tagle, R. (2016). One hundred and one years after a milestone: Modern chemical weapons and World War I. *Educación Química, 27*(3), 233-236. doi: 10.1016/j.eq.2016.04.004

Artigo recebido em julho 2021 e aceite para publicação em agosto de 2021

A IMPLEMENTAÇÃO DA *STRATEGIC COMPASS* ('BÚSSOLA ESTRATÉGICA') NO ÂMBITO DA POLÍTICA COMUM DE SEGURANÇA E DEFESA DA UNIÃO EUROPEIA – IMPLICAÇÕES PARA PORTUGAL [1]

IMPLEMENTING THE STRATEGIC COMPASS UNDER THE EUROPEAN UNION COMMON SECURITY AND DEFENCE POLICY – IMPLICATIONS FOR PORTUGAL

Ana Rita Baltazar
Coronel Engenheira Aeronáutica da Força Aérea Portuguesa
Doutorada em Gestão pela Universidade de Lisboa
Investigadora Integrada no ADVANCE do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade de Lisboa (ISEG)
Rua do Quelhas, n.º 6, 1200-781, Lisboa, Portugal
Investigadora Colaboradora no Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM
Rua de Pedrouços, 1449-027, Lisboa, Portugal
arbaltazar73@gmail.com

Resumo

A Bússola Estratégica (BE) é um projeto que está a ser desenvolvido em quatro pilares, entre 2020-2022, nas Presidências do Conselho Europeu da Alemanha, de Portugal, da Eslovénia e da França, baseado na pretensão da União Europeia (UE) em operacionalizar a sua Estratégia Global e adaptar-se ao contexto internacional, sustentada na necessidade de reavaliar a Política Comum de Segurança e Defesa (PCSD), tornando as suas missões e/ou operações civis e militares mais robustas e com mandatos mais flexíveis. Assim, esta investigação teve por objetivo criar Linhas de Orientação Estratégica (LOE) que maximizem, para Portugal, as potencialidades da BE no contexto da PCSD. Alicerçou-se num raciocínio indutivo, associado a uma estratégia qualitativa e a um desenho de pesquisa de estudo de caso, e na análise documental e das entrevistas realizadas a 12 especialistas, ligados ao Sistema de Informações da República Portuguesa, UE, Ministérios dos Negócios Estrangeiros e da Defesa e meio académico. Os resultados, ancorados em cinco potencialidades, três vulnerabilidades, cinco oportunidades e cinco ameaças, e numa cenarização (com o cenário mais provável), permitiram elencar 12 LOE, associadas às cinco prioridades da PCSD definidas por Portugal na sua Presidência.

Palavras-chave: Bússola Estratégica, Linhas de Orientação Estratégica, Política Comum de Segurança e Defesa, Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia.

Como citar este artigo: Baltazar, A. R. (2021). A Implementação da Strategic Compass ("Bússola Estratégica) no Âmbito da Política Comum de Segurança e Defesa da União Europeia – Implicações para Portugal. *Revista de Ciências Militares*, novembro, *IX*(2), 63-93. Retirado de https://www.ium.pt/?page_id=5714

[1] Artigo adaptado a partir do trabalho de investigação individual realizado no âmbito do Curso de Promoção a Oficial General 2020/21, cuja defesa ocorreu em julho de 2021, no Instituto Universitário Militar. A versão integral encontra-se disponível nos Repositórios Científicos de Acesso Aberto (RCCAP).

Abstract

The Strategic Compass (SC) is a project centred on four pillars that is being developed from 2020-2022, during the European Council Presidencies of Germany, Portugal, Slovenia and France. It will allow the European Union (EU) to implement its Global Strategy and adapt to the international context, and will address the need to review the Common Security and Defence Policy (CSDP) to make its civilian and military missions and / or operations more robust and with more flexible mandates. Thus, this study aimed to propose Strategic Guidelines (SGs) that Portugal can follow to make the most of the opportunities provided by the SC in the framework of the CSDP. The study uses inductive reasoning, a qualitative strategy and a case study research design based on a literature review and on interviews with 12 experts from the Portuguese Republic Intelligence System, the EU, the ministries of Foreign Affairs and Defence, and the academic milieu / Portuguese universities. The results were based on a list of five strengths, three weaknesses, five opportunities and five threats, and on a scenario analysis (projected scenario) that enabled the identification of 12 SGs, which correspond to the five CSDP priorities defined by Portugal during its Presidency.

Keywords: *Strategic Compass, Strategic Guidelines, Common Security and Defence Policy, Portuguese Presidency of the Council of the European Union.*

1. Introdução

> *Quando for aprovada em 2022, a Bússola Estratégica será o documento de orientação política mais relevante, por vários anos, para a Política Comum de Segurança e Defesa* (Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia[2], 2021).

A investigação enquadra-se no âmbito das Ciências Militares, em concreto no domínio do "Estudo das crises e dos conflitos armados".

O projeto Bússola Estratégica (BE) é um dos objetivos da Presidência Alemã do Conselho da União Europeia (doravante designada de Presidência Alemã da União Europeia [PAUE]) (Auswärtiges Amt, 2020), fazendo parte de três outras presidências conforme Figura 1.

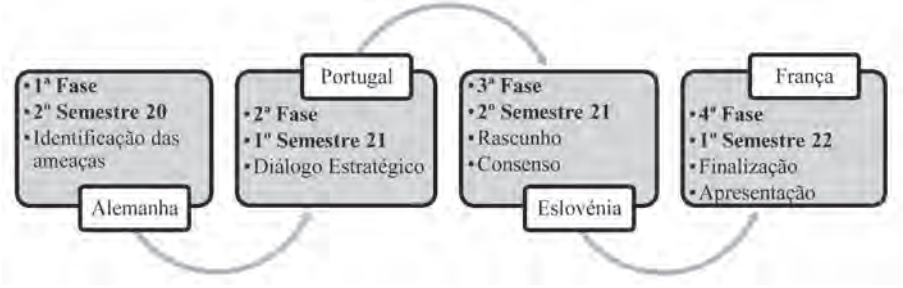


Figura 1 – Projeto "Bússola Estratégica"

[2] Doravante designada de Presidência Portuguesa da União Europeia (PPUE).

O atual contexto internacional europeu, em termos de Segurança Estratégica (SE), é influenciado, por um lado, pela "*Corona Virus Disease*" (COVID); por outro, pelo *Brexit* e pela decisão, do então Presidente norte-americano Donald Trump, de retirar 9.500 militares da Alemanha (Lange, 2020). Segundo a agenda estratégica para 2019-2024 do Conselho Europeu, a União Europeia (UE) precisa de uma voz uníssona (Council of the European Union [CEU], 2019).

A Europa tornou-se vulnerável (Advisory Council on International Affairs [ACIA], 2020) devido à pressão de novas ameaças, mudanças na geopolítica e nas relações transatlânticas, começando a ser necessário decidir se a UE deveria rever a estratégia de ação externa (última aprovada em 2003). Steinmeier (2020), no seu discurso da Conferência de Segurança de Munique (CSM), relevava a importância de se ter uma Política Externa e de Segurança Comum (PESC) concebida para uma ação eficaz. Nas suas palavras só assim se contribuirá de forma credível para a preservação da ordem internacional.

Um passo importante tinha sido dado em junho de 2016, quando se estabeleceu a Estratégia Global (EG) para a UE. A 16 de junho de 2020, perante proposta da Alemanha, os Ministros da Defesa daquela organização decidiram que seria fundamental desenvolver a BE. A iniciativa visa "[…] enhance and guide the implementation of the Level of Ambition agreed in November 2016 in the context of the the EU [European Union] Global Strategy and could further contribute to develop the common European security and defence culture […]" (CEU, 2020, p. 3).

Segundo Major e Mölling (2020, p. 1) a UE está essencialmente preocupada "[…] on coping with the health, economic and social consequences of the pandemic […]", estando a defesa a receber menos atenção quando "[…] the security and defense environment around Europe seems to require the European Union to think even more about its role […]". De facto, a componente miliar da Defesa, nos últimos anos, não terá sio a prioridade de alguns países europeus, sendo que a pandemia poderá agravar a situação através de cortes substanciais nos orçamentos (Koenig & Stahl, 2020). As Figuras 2 e 3 refletem a percentagem do Produto Interno Bruto (PIB) afeto àquela componente da Defesa.

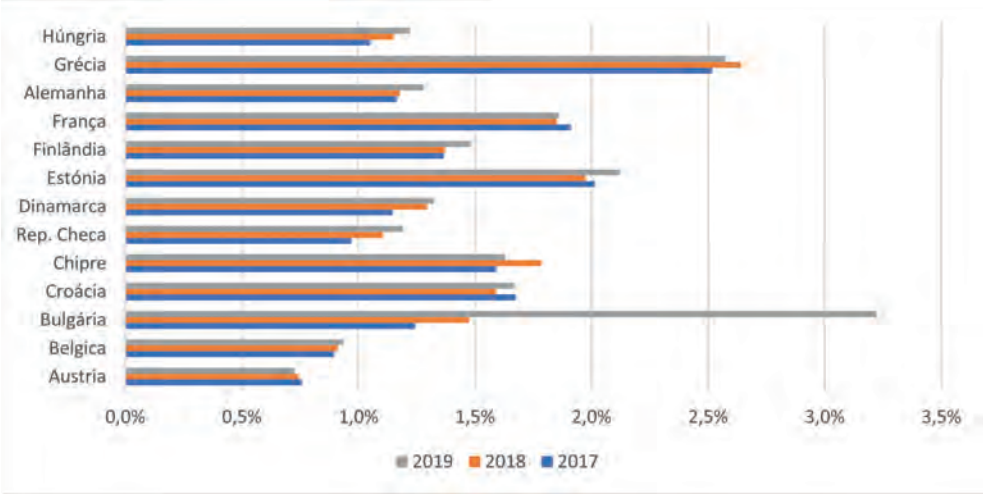


Figura 2 – Percentagem de Produto Interno Bruto (PIB) em Defesa (13 países de 27)
Fonte: *Stockholm International Peace Research Institute* (SIPRI) (2020).

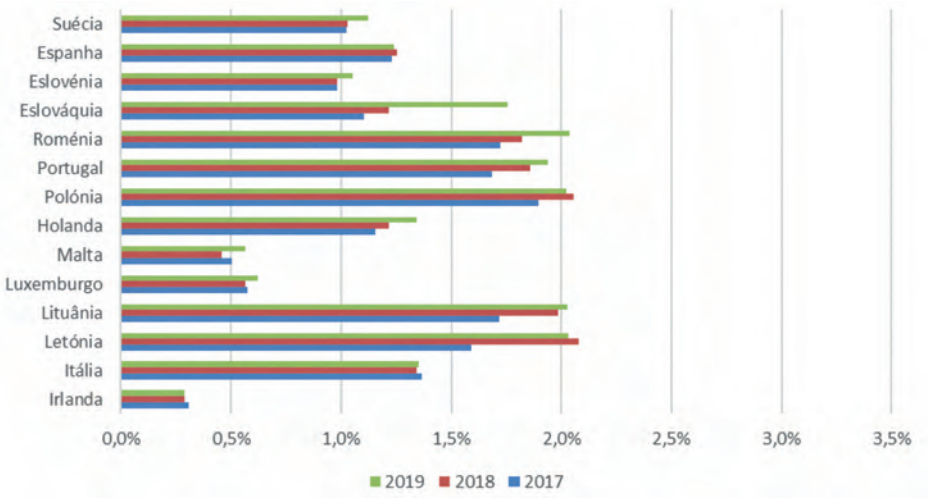


Figura 3 – Percentagem de PIB em Defesa (14 países de 27)
Fonte: SIPRI (2020).

No decorrer da PPUE, Portugal lidera o designado "Diálogo Estratégico" (Major & Mölling, 2020). Esta constatação, *per si*, seria logo indiciadora do interesse do estudo. Mas não só. O que se pretende daquele projeto poderá ser fundamental para a criação de uma cultura europeia comum de Segurança e Defesa (SD) (Fiott, 2020; Koenig, 2020; Major & Mölling, 2020). Não obstante a própria definição de ameaças comuns, como também o que levará a "minimizá-las", ser de extrema importância para Portugal, no geral, e para o Ministério da Defesa Nacional (MDN), em particular, será relevante antecipar, no que for possível, as implicações da BE.

Em termos práticos, ainda que à data do fecho desta investigação o documento estratégico europeu não esteja concluído (Figura 1), ambiciona-se gerar conhecimento útil para Portugal ao nível da defesa nacional, que poderá contribuir para o objetivo europeu final de capacitar a UE para algo concreto e não somente teórico (European External Action Service [EEAS], 2020; Mölling & Schütz, 2020).

Considerando a abrangência do objeto de estudo – implementação da Bússola Estratégica – impõem-se as delimitações de tempo, de espaço e de conteúdo mencionadas por Santos e Lima (2019, p. 41):

- Delimitação temporal - início em 2016 porque está associado àquilo que aparenta ser a sua génese no documento sobre a EG (UE, 2016) e o fim em 2022 (Figura 1) porque o projeto BE culminará nesse ano;
- Delimitação espacial - ainda que a BE seja um conceito associado à UE, e por isso aos seus 27 Estados-Membros (EM), concentra-se no território nacional conforme preconizado no título da investigação;
- Delimitação de conteúdo - a investigação está limitada ao nível da política de defesa nacional, no contexto da Política Comum de Segurança e Defesa (PCSD) da UE.

No seguimento do exposto, o Objetivo Geral (OG) é propor Linhas de Orientação

Estratégica (LOE) que maximizem, para Portugal, as potencialidades da BE no contexto da PCSD. Do OG foram declinados três Objetivos Específicos (OE) (Quadro 1).

Quadro 1 – Objetivos específicos

OE1	Criar o cenário provável de implementação da BE no âmbito da PCSD.
OE2	Analisar a envolvente externa de Portugal decorrente da operacionalização da BE na UE.
OE3	Analisar a envolvente interna de Portugal decorrente do desenvolvimento da BE na UE.

Face esta problemática, e em linha com os objetivos de investigação atrás mencionados, a Questão Central (QC) é "Que LOE poderão maximizar, para Portugal, as potencialidades da BE no contexto da PCSD?"

2. Enquadramento teórico e concetual

No presente capítulo apresenta-se uma síntese da revisão da literatura, os conceitos relevantes e o modelo de análise.

2.1. Revisão da literatura

O conceito estruturante do trabalho é a BE; no entanto, e porque o trabalho incide sobre a PCSD, considera-se ser pertinente enquadrá-la. Naturalmente, e como se observará, surgem à colação outros conceitos, como "Autonomia Estratégica", que aqui se aflorarão por ser importante a sua compreensão.

2.1.1. Política Comum de Segurança e Defesa

O processo BE, iniciado formalmente com a PAUE, deverá contribuir para o desenvolvimento de uma cultura europeia comum de SD (CEU, 2020). Nesse sentido, deverá abordar algumas das fraquezas da PCSD (CEU, 2020), associadas às divergências entre os EM relativamente às perceções das ameaças (*e.g.* atos russos, alterações climáticas, ciberataques, desinformação) que contribui, também, mas não só, para um processo de decisão lento. Acresce que é necessária a unanimidade em processos relacionados com a PCSD (Mix, 2003), conforme previsto no nº. 1 do art.º 31º do Tratado sobre o Funcionamento da UE (TFUE) de 2016.

A PCSD, parte integrante da PESC, destina-se a permitir à UE manter a paz na sua vizinhança (Friedrich Ebert Stiftung, 2012). Segundo o Governo alemão (Bundesregierung, 2020), só através da cooperação entre os EM no âmbito da PESC, se pode reagir adequadamente a crises e a conflitos externos.

As origens da PCSD remontam à conhecida Declaração de *Petersberg*, em 1992, pela União da Europa Ocidental (Coelmont, 2019). Mas apenas no *Helsinki Headline Goal* é que se estabeleceu, em 1999, um Nível de Ambição quantitativo para a PCSD: capacidade de destacar entre 50.000 a 60.000 militares, meios navais e aéreos para operações (no espectro das missões de *Petersberg*) no prazo de dois meses e de apoiar a operação durante, pelo menos, um ano (European Parliament, 2006). No entanto, aparentou ser sempre uma teoria e os objetivos relacionados com as capacidades foram instituídos sobretudo no Conselho

Europeu de Laeken de 2001 (*European Capability Action Plan*). Mais tarde, em junho de 2004, há mais um avanço com o *Headline Goal* 2010 adotado no Conselho Europeu de Bruxelas (External Relations Council, 2004).

A entrada em vigor do Tratado de Lisboa (2009) é outro marco na PCSD, no sentido em que se incluiu a *Permanent Structured Cooperation*.[3] (PESCO), a possibilidade de confiar uma tarefa de gestão de crises a um grupo de EM e as cláusulas sobre assistência mútua e sobre solidariedade (Pérez, 2017).

Com a EG da UE (2016) redefiniu-se a PCSD, acrescentando-se a proteção da Europa a objetivos já existentes e referentes à resposta a crises e ao desenvolvimento de capacidades em países terceiros. Estes três objetivos (*tasks*) formam os alicerces para um Plano de Implementação sobre SE[4] (CEU *European External Action Service*, 2016). Formalmente, a EG continua a ser a base de grande parte do esforço de desenvolvimento das capacidades da UE ainda que não exista uma estratégia para a PCSD que expresse claramente quais as responsabilidades de SD que os EM estão realmente dispostos a assumir[5], para que fins, através de que tipos de operações, a que escala e com que simultaneidade (Biscop, 2020).

A UE estará empenhada em reforçar a sua capacidade de agir como fornecedor de segurança através do seu envolvimento operacional, nomeadamente em missões e operações PCSD (Grevi & Ivan, 2020). Essas missões e operações são determinantes na salvaguarda dos valores e interesses europeus, contribuindo assim para uma certa Autonomia Estratégica, observada como "[…] political, institutional and material ability of the EU and its member states to manage their interdependence with third parties, with the aim of ensuring the well-being of their citizens and implementing self-determined policy decisions […]" (Helwig, 2020, p. 4).

No entanto, e segundo o Secretariado-Geral do Conselho da UE

> To achieve this, the EU and its Member States should allocate the necessary financial resources for security and defence both at EU level, as well as at national level following Member States' budgetary processes, which could also strengthen the economic recovery in particular in critical sectors in the EU. (CEU, 2020, p. 2)

Observando as atuais missões e operações da UE compreende-se que, em termos de SD, centralizem particularmente na contenção de conflitos na sua vizinhança imediata (da Ucrânia aos Balcãs Ocidentais, ao Médio Oriente, ao Corno de África e ao Sahel) com o propósito de defender interesses europeus (ACIA, 2020).

Essas missões e operações revelam igualmente que nos últimos 20 anos, a UE no quadro da PESC tem procurado uma maior autonomia e capacidades militares credíveis. No entanto, a UE ainda está muito dependente da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) em questões de Defesa (e.g. estrategicamente nos domínios militar e da segurança interna), estando longe de atingir o Nível de Ambição político e militar preconizado na EG de 2016. Mass (2020), Ministro dos Negócios Estrangeiros alemão, declarava na Conferência de Segurança de Munique que, nesta década, a principal tarefa da política europeia na

---

[3] Em português Cooperação Estruturada Permanente, mas por ser menos comum, opta-se por utilizar a sigla inglesa.
[4] Em inglês *Implementation Plan on Security and Defence* (IPSD).
[5] Interesses nacionais, associados a diferentes fatores (e.g. sociais, económicos) e, naturalmente, à própria soberania.

construção de uma UE de SD é tornar a Europa um pilar forte da OTAN. De salientar que 21 dos 27 EM são também membros da Aliança (Cravinho, 2021).

2.1.2. Bússola estratégica

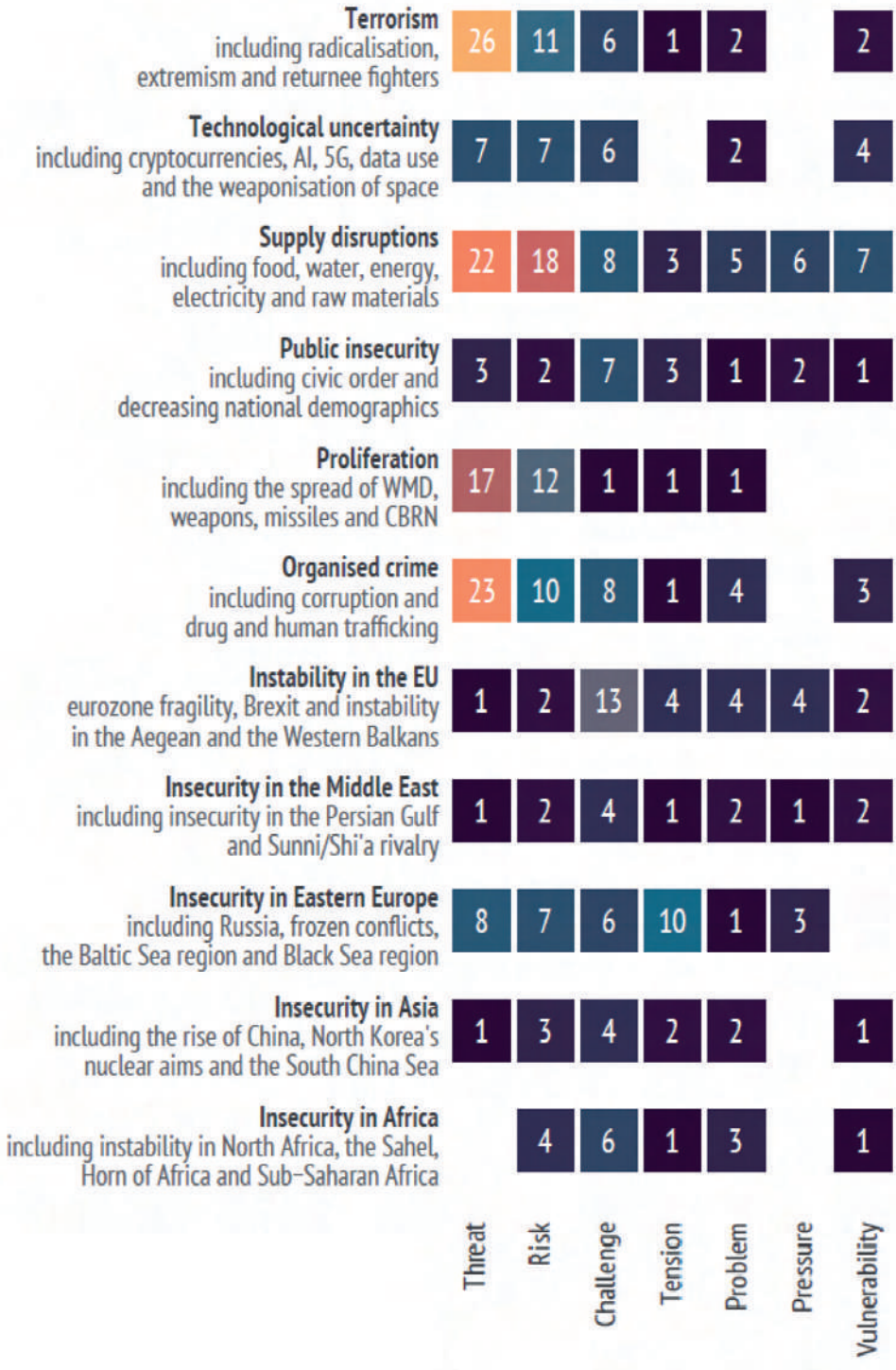
A Alemanha, segundo a sua proposta para a PAUE (*Federal Foreign Office* [FFO], 2020), desejava desenvolver a PCSD e é precisamente nas linhas orientadoras daquela presidência (FFO, 2020, p. 24) que se extrai que, em conjunto com o Serviço Europeu de Ação Externa (SEAE), a Alemanha pretendia "[…] to drive forward the development of the so-called strategic compass". Segundo o seu Ministério da Defesa (Bundesministerium der Verteidigung [BmVgi], 2020a), os objetivos gerais eram a promoção da resiliência e o reforço da capacidade de ação da UE, concentrando-se em três projetos: a BE, a intensificação da cooperação UE-OTAN e a cooperação entre serviços sanitários europeus.

Matej Tonin, Ministro da Defesa da Eslovénia, comprometia-se com o projeto enfatizando que "[…] the most important political steering document for the common security and defence policy, the Strategic Compass will be a priority during Slovenia's EU presidency in the second half of the year" (The Slovenia Times, 2021).

No final do projeto, espera-se que, no contexto europeu, a BE contribua para o alinhamento da orientação estratégica e das capacidades globais (BmVgi, 2020b; Bundesregierung, 2020).

No decorrer da PAUE concluiu-se a identificação das ameaças (*vide* Figura 1) para a UE numa visão a 360º, ou seja, onde os 27 EM se reverão. A identificação deverá ter contemplado contingências e cenários possíveis (EEAS, 2020). No entanto, esta fase é concebida como um "documento dos serviços de informação" e não como um "documento político" (Wächter, 2020). A análise da ameaça foi efetuada num processo de diálogo entre os serviços de informação dos EM e o SEAE em Bruxelas (documento classificado).

No "*European Global Strategy*" (UE, 2016) já se encontram algumas das ameaças que se admite, em parte, ou na totalidade, surgirem no documento final (e.g. Proliferação de Armas de Destruição Massiva, Ação Terrorista, Crime organizado, Conflitos armados). Mas também os próprios EM têm definidas nas suas Estratégias Nacionais o que consideram ser as ameaças (*vide* Conceito Estratégico de Defesa Nacional [CEDN]). De referir que existe um artigo científico que estuda os Conceitos Estratégicos de 25 EM (inclui Portugal) e resume numa figura, entre outros pontos, as ameaças nacionais daqueles e, para cada uma das ameaças, associa um número correspondente às vezes que surge nos documentos (Fiott, 2020). A Figura 4 permite ter uma noção do que os EM consideram ser relevante para a segurança.


Terrorism
including radicalisation, extremism and returnee fighters
26 11 6 1 2 2
Technological uncertainty
including cryptocurrencies, AI, 5G, data use and the weaponisation of space
7 7 6 2 4
Supply disruptions
including food, water, energy, electricity and raw materials
22 18 8 3 5 6 7
Public insecurity
including civic order and decreasing national demographics
3 2 7 3 1 2 1
Proliferation
including the spread of WMD, weapons, missiles and CBRN
17 12 1 1 1
Organised crime
including corruption and drug and human trafficking
23 10 8 1 4 3
Instability in the EU
eurozone fragility, Brexit and instability in the Aegean and the Western Balkans
1 2 13 4 4 4 2
Insecurity in the Middle East
including insecurity in the Persian Gulf and Sunni/Shi'a rivalry
1 2 4 1 2 1 2
Insecurity in Eastern Europe
including Russia, frozen conflicts, the Baltic Sea region and Black Sea region
8 7 6 10 1 3
Insecurity in Asia
including the rise of China, North Korea's nuclear aims and the South China Sea
1 3 4 2 2 1
Insecurity in Africa
including instability in North Africa, the Sahel, Horn of Africa and Sub-Saharan Africa
4 6 1 3 1
Threat
Risk
Challenge
Tension
Problem
Pressure
Vulnerability

[Cont.]

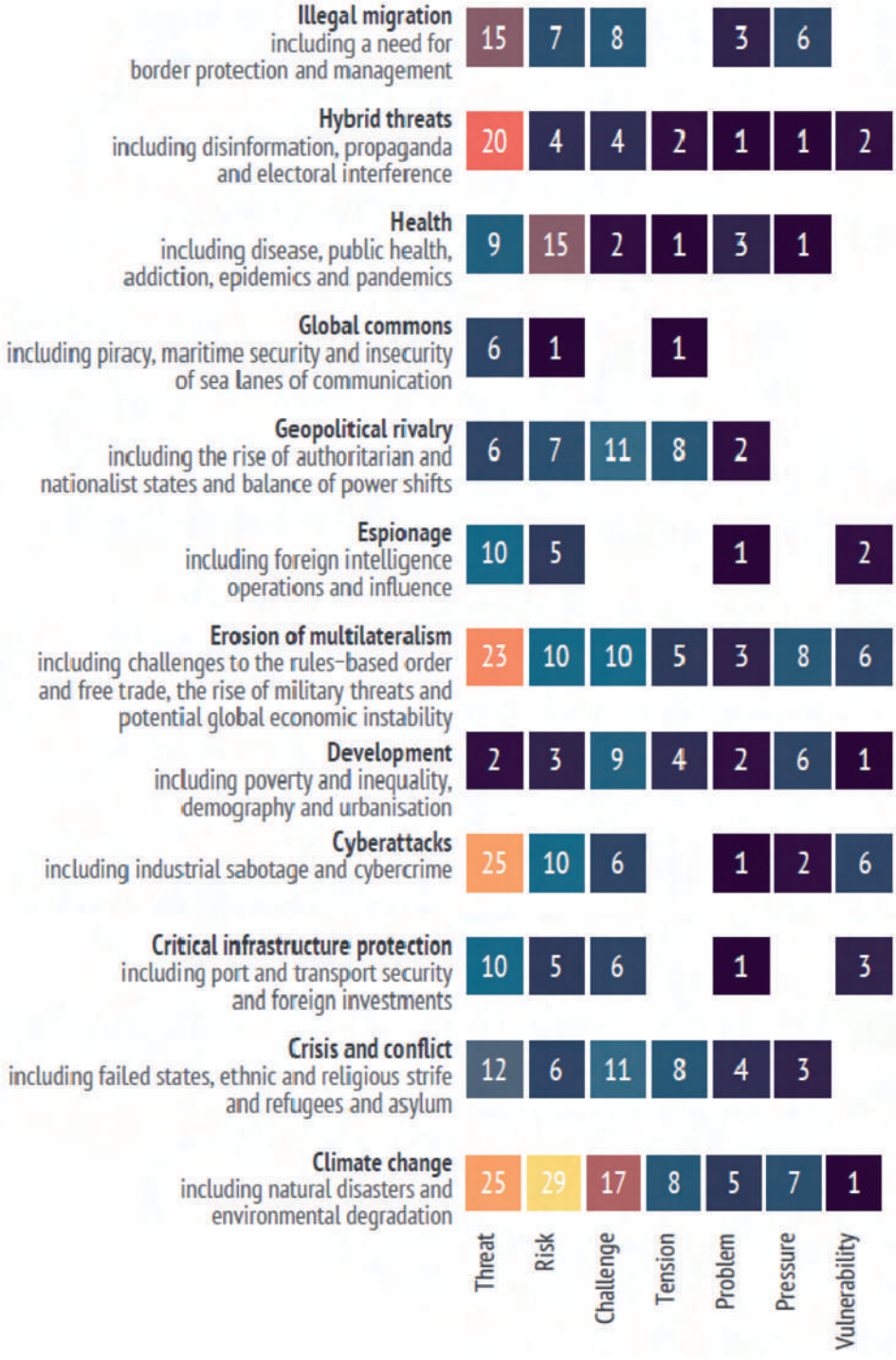


Figura 4 – Priorização de ameaças, riscos, desafios, tensões, problemas, pressões e vulnerabilidades

Fonte: Fiott (2020, p. 7).

Será expectável então que, resultado da BE, se tenham identificado ameaças civis e militares abrangendo diferentes horizontes temporais. Mas será também prudente reconhecer aquilo que poderão ser multiplicadores, em alguns casos em simultâneo, dessas mesmas ameaças (*e.g.* alterações climáticas, pandemias, demografias, extremismo).

Portugal, na PPUE, tem como incumbência garantir o "Diálogo Estratégico" (*vide* Figura 1) que estará organizado em quatro pilares (EEAS, 2020): gestão de crises, resiliência, capacidades e parcerias.

Para cada uma das ameaças, os EM deverão estabelecer prioridades comuns, derivando daí as capacidades necessárias (EEAS, 2020). Muito provavelmente, algumas dessas capacidades fazem já, ou poderão fazer parte, dos projetos da PESCO e recorrem, ou poderão recorrer, ao Fundo Europeu de Defesa (FED). Um dos objetivos da UE é tornar as FFAA dos EM mais interoperáveis e evitar as duplicações na investigação e desenvolvimento (Csernatoni, 2020).

Antecipando, parece ser difícil que a priorização das ameaças segundo a sua importância, seja conseguida. Isto forçaria a que os EM percecionassem exatamente da mesma forma cada uma delas ou que conseguissem chegar a um consenso (*quiçá* artificial). Sabe-se, à partida, que esse tipo de consenso poderá ser uma impossibilidade motivada não só por fatores históricos e económicos, como geográficos e até diplomáticos (*e.g.* relações bilaterais à margem da UE). Mas o mais importante será aceitar que há diferentes perceções do grau de ameaça, ou seja, que há múltiplas dimensões de um ambiente de segurança que *per si* é complexo. Provavelmente a hierarquização será realizada a nível nacional e, a partir daí, a política nacional determina as capacidades onde quer ou pode investir e/ou desenvolver (Koenig, 2020).

O documento final (quarta fase *vide* Figura 1) deverá ser utilizado para concretizar os objetivos estratégicos da UE para o sector da SD e tornar a atividade da UE mais célere, mais eficaz e mais planeável, no âmbito da EG de 2016 sobre PESC (Biscop, 2020). Segundo Wächter (2020), Diretor-geral de Política de Defesa alemã, uma UE que atua a nível global carece de objetivos estratégicos claros e exequíveis.

Do documento deverá resultar um reforço da resiliência da Europa contra antigos e novos desafios, sendo o alicerce de uma PCSD. Segundo o MD alemão (BmVgi, 2020), a BE deverá ser apoiada por um amplo acordo político e uma firme vontade política de agir dos 27 EM.

Em suma, a BE pretende interligar as necessidades estratégicas, operacionais e as capacidades da UE, com vista a torná-la pronta para a ação estratégica. Assim sendo, poder-se-á considerar, para já, um conceito embrionário que, quando se concretizar, fornecerá orientações políticas e estratégicas para a SD da UE (Biscop, 2020).

2.2. Modelo de análise

Com base na revisão da literatura, criou-se o modelo de análise utilizado na investigação (Quadro 2).

Conforme descreveu Sarsby (2016), os Fatores Externos (FE) dividem-se em Ameaças (A) e Oportunidades (O) e os Fatores Internos (FI) dividem-se em Vulnerabilidades (V) e Potencialidades (P).

Quadro 2 – Modelo de análise

OG: Propor LOE que maximizem, para Portugal, as potencialidades da BE no contexto da PCSD.			
OE	**QC:** Que LOE poderão maximizar, para Portugal, as potencialidades da BE no contexto da PCSD?		
	Conceito	**Dimensão**	**Técnicas de recolha de Dados**
OE1 - Criar o cenário provável de implementação da BE no âmbito da PCSD.	Bússola Estratégica	Implementação	Análise documental
OE2 - Analisar a envolvente externa de Portugal decorrente da operacionalização da BE na UE.		Oportunidades	Entrevista semiestruturada
		Ameaças	
OE3 - Analisar a envolvente interna de Portugal decorrente da operacionalização da BE na UE.		Potencialidades	
		Vulnerabilidades	

3. Metodologia e método

A investigação seguiu a metodologia e o método que a seguir se expõe.

3.1. Metodologia

A estratégia de investigação seguida foi qualitativa, raciocínio indutivo, através de um "estudo de caso".

3.2. Método

3.2.1. Participantes e procedimento

Na investigação foram selecionados 26[6] documentos e as pessoas cuja informação permitia abranger o espectro completo da QC. Realizaram-se 14 entrevistas sendo que dois dos entrevistados somente responderam às perguntas que lhes estavam diretamente ligadas (*e.g.* pilar das capacidades).

A amostra constituída foi do tipo não-probabilística, intencional segundo o Quadro 3.

Quadro 3 – Lista de entrevistados

Código	Cargo	Titular
E1	Professor Convidado no Instituto de Estudos Políticos da Universidade Católica Portuguesa	Tenente-general (reformado) António L. Fontes Ramos
E2	Assessor na Direção de Serviços de Planeamento Estratégico de Defesa da Direção Geral de Política de Defesa Nacional (DGPDN)	Coronel Rocha
E3	Chefe da Divisão de Planeamento Estratégico Militar	Brigadeiro-general Rui Ferreira
E4	Subdiretor-Geral de Política de Defesa Nacional	Brigadeiro-general Nuno Lemos Pires
E5	Universidade do Minho	Professora Doutora Ana Paula Brandão
E6	Chefe de Equipa Multidisciplinar do Centro de Estudos e Investigação do Instituto da Defesa Nacional	Professora Doutora Isabel Ferreira Nunes
E7	Na Representação Permanente de Portugal junto da União Europeia	Dra. Mafalda Pinheiro Alves

[6] Publicados entre 1 de junho de 2020 e 30 de março de 2021, ou seja, no início da PAUE e no primeiro trimestre da PPUE.

[Cont.]

Código	Cargo	Titular
E8	Assessor político de Ministro da Defesa Nacional	Dr. Bruno Reis
E9	Direção de Serviços de Armamento e Equipamento - Divisão de Planeamento e Programação da Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional (DGRDN)	Comandante Rodrigues Correia
E10	Subdiretora-geral de Política Externa (MNE) e Diretor de Serviços para os Assuntos de Segurança e Defesa (MNE)	Dra. Ana Paula Moreira + Dr. Jorge Aranda
E11	Cargo na União Europeia - Bruxelas	Anónimo
E12	Gabinete do Ministro da Defesa	Dra. Noémia Pizarro - Gabinete do MD
E13	Professora Auxiliar da Universidade da Baira Interior	Professora Doutora Liliana Reis Ferreira
E14	Ex-Representante Permanente de Portugal junto do Comité Político e de Segurança da UE	Embaixadora Graça Mira Gomes

De salientar que unicamente um entrevistado solicitou o anonimato, pelo que foi citado como Entrevistado n.º 11 (E11).

3.2.2. Instrumentos de recolha de dados

Na recolha de dados foram utilizados dois instrumentos:

– análise documental (*e.g.* artigos, legislação e discursos) para o OE1;
– entrevistas semiestruturadas para os OE2 e OE3.

O guião da entrevista semiestruturada, antes de ser aplicado, passou por dois processos de melhoria: primeiro, foi validado por dois especialistas do Instituto Universitário Militar que contribuíram com sugestões para a sua melhoria; segundo, passou por um pré-teste lançado a dois elementos com conhecimento do tema, cujos resultados deram origem a pequenas alterações.

3.2.3. Técnica de tratamento de dados

Em termos de técnicas de análise de dados, recorreu-se à análise de conteúdo (Hsieh & Shannon, 2005), em concreto à análise categorial.

O OE1 foi trabalhado através da associação das categorias emergentes (Bardin, 2013) e respetivas propriedades resultantes da análise categorial efetuada a dados recolhidos nos 26 documentos, criando um todo estruturado. As categorias emergentes tiveram de aparecer em pelo menos quatro documentos, conforme adaptado de Fachada (2015, p. 116).

De igual modo os OE2 e OE3 foram trabalhados através de categorias emergentes (Bardin, 2013), onde tiveram de existir quatro menções no universo das 14 entrevistas (Fachada, 2015, p. 116).

4. Análise de dados e discussão de resultados

Neste capítulo concebeu-se o cenário provável de implementação da BE no âmbito da PCSD, construi-se e criaram-se as Linhas de Orientação Estratégica.

4.1. Cenário provável

Da análise de conteúdo aos 26 documentos resultam seis categorias que associadas criam um cenário provável (Figura 5). Considera-se que é face ao contexto (20 documentos faziam referências contextuais, em 96 Unidades de Registo [UR]) que se criam as condições para uma ambição (25 documentos faziam referências contextuais, em 169 UR) europeia que se materializa numa estratégia (12 documentos faziam referências contextuais, em 45 UR). Seguindo essa estratégia obter-se-á um produto final que, no entanto, poderá resultar em apenas mais um documento que não acrescenta nada aos existentes (risco) (oito documentos faziam referências contextuais, em 11 UR). Esse risco existe porque se quer um documento que seja aceite formalmente pelos EM o que, face às diferenças históricas e políticas, não será fácil de conseguir sem que seja através de um Mínimo Denominador Comum (MDC) eventualmente pouco ambicioso. Ainda assim, o documento estratégico e central que for o *output* (20 documentos faziam referências contextuais, em 58 UR) da BE pode trazer benefícios (14 documentos faziam referências contextuais, em 35 UR) à UE (*e.g.* contributo para a BTID a partir da identificação de capacidades necessárias para fazer face à lista de ameaças definidas e aceites previamente).

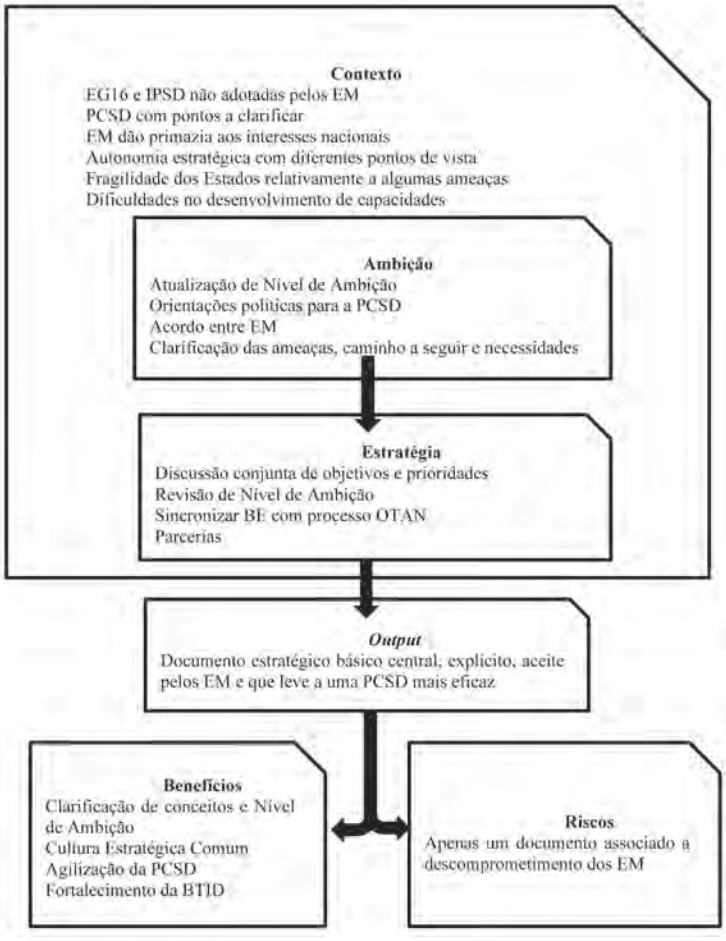


Figura 5 – Cenário provável

4.2. Contextualização dos fatores externos e fatores internos

Neste ponto, procurou-se corroborar os resultados obtidos no ponto anterior com as perceções dos entrevistados, através da resposta à pergunta **1.1** da entrevista "Na sua opinião o que se obterá no final da Presidência Francesa da União Europeia em termos de BE". Para eles a BE:

- Conduzirá, no mínimo, a um documento de MDC que deverá unir os EM em torno daquilo que são as ameaças e a sua mitigação (E6, entrevista por videoconferência, 22 de fevereiro de 2021, A.P. Brandão entrevista por videoconferência, 26 de fevereiro de 2021), ou seja, "[…] perante uma visão comum das ameaças e desafios expresse a determinação conjunta dos EM para realizar, em conjunto, as ações que consideram necessárias" (A.L.F. Ramos, entrevista por videoconferência, 10 de fevereiro de 2021), corroborado por R. Ferreira (entrevista por videoconferência, 19 de fevereiro de 2021);
- Trará "[…] orientações sobre o que vamos fazer na perspetiva da Segurança e Defesa" (A.L.F. Ramos, op. cit.), ou seja, "uma espécie de Conceito Estratégico da UE na área da Segurança e Defesa" (N. Pizarro, op. cit.) associadas à operacionalização das "quatro dimensões" (I.F. Nunes, op. cit.);
- Levará a "[…] maior aproximação entre a relação civil/militar, [a] olhar para os problemas como um todo" (L. Pires, entrevista por videoconferência, 9 de fevereiro de 2021).

Mas houve também manifestações de receio de que a BE venha a "[…] ser apenas mais um papel […]" (A.L.F. Ramos, *op. cit.*), corroborado por B. Reis (entrevista por videoconferência, 16 de fevereiro de 2021) e A.P. Moreira (entrevista por videoconferência, 2 de março de 2021); segundo L. Rocha (*op. cit.*) "[…] falta ver a sua operacionalização ou a eficácia". Desta forma, corrobora-se o cenário apresentado em 4.1.

4.3. Fatores externos prováveis para Portugal decorrentes do desenvolvimento da BE na UE

4.3.1. Categorias emergentes

Na análise de conteúdo realizada aos dados recolhidos nas entrevistas emergiram seis categorias principais: opinião pública, política UE, capacidades, parcerias, gestão de crises e resiliência. As últimas quatro associadas aos pilares da BE.

4.3.2. Fatores externos – ameaças

Opinião pública. Nesta categoria resultou a propriedade A3 (71%) onde se releva a preocupação com o **distanciamento/conhecimento dos cidadãos** relativamente a questões de SD. E11 (entrevista por videoconferência, 25 de fevereiro de 2021) constatava que "A juventude atual tem a sua adrenalina nos jogos de futebol e não está preocupada com questões de SD". L. Rocha (*op. cit.*), relativamente a Portugal, afirmava que se "[…] quiséssemos falar sobre a PCSD […] não tínhamos cinco minutos de atenção do público". A situação agrava-se quando se abordam questões como a desinformação, salientado por G.M. Gomes (entrevista presencial, 23 de fevereiro de 2021) ao reconhecer que aquela "é um problema, muitas das vezes utilizado para desacreditar e dificultar a ação da UE e dos seus EM".

Capacidades. Nesta categoria distinguiam-se as propriedades A1 (100%) e A2 (50%):

– A1 - **fragilidade de uma BTID europeia** dada a existência de empresas fortes a fazerem prevalecer os seus interesses e a beneficiarem do seu prestígio. Observado por B. Reis (op. cit.) o "interesse económico de uma ou duas empresas de um ou dois países". R. Correia (entrevista por videoconferência, 19 de fevereiro de 2021) alertava para o receio "de uma condução 'tendenciosa' do processo, em particular no que refere ao desenvolvimento de capacidades militares, dado o maior peso da BTID de alguns EM". Acresce a falta de concretização dos projetos europeus manifestada por N. Pizarro (op. cit.) em "A PESCO e a FED só agora é que estão a entrar em vigor" pelo que os resultados ainda não são visíveis".

– A2 - **ID nacional com pouca expressão europeia** e pouco envolvida nos projetos europeus. E11 (op. cit.) destacava que "A indústria acordou tarde para as oportunidades que estavam associados à PESCO" até porque, e segundo I.F. Nunes (op. cit.) "Há empresas que ainda não compreenderam o potencial que está por de trás de todo este processo de fomento da segurança e defesa europeia".

Gestão de Crises. Desta categoria resultou a propriedade A4 (64%) que se relaciona com **mecanismos europeus que façam face a ameaças**, ou seja, "Há também uma reconhecida falta de operacionalização de medidas que aumentem a resiliência europeia, nomeadamente através da PESD que depende da aceitação dos EM" (A.P. Brandão, *op. cit.*). Para N. Pizarro (*op. cit.*) os mecanismos existem, mas "é necessário […] uma reflexão do que já está em curso".

Resiliência. Nesta categoria sobressaiu a propriedade A5 (43%) onde se destaca o **risco das infraestruturas críticas**, normalmente pertença do setor privado como mencionado por I.F. Nunes (*op. cit.*): "No caso das infraestruturas críticas algumas são tuteladas pelo setor privado e não pelo setor público". E A.P. Moreira (*op. cit.*) reconhecia que "Podemos ser muito eficazes na SD tradicional, mas não resolvemos [o problema de segurança] se não garantirmos a segurança deste tipo de infraestruturas críticas essenciais".

4.3.3. Fatores externos – oportunidades

Política UE. Nesta categoria sobressaíram as propriedades O1 (86%) e O2 (79%):

– O1 - *comprehensive approach*, associada aos vários instrumentos disponíveis para os EM. B. Reis (*op. cit.*) destacava que

> Há uma insistência na PCSD nesta ideia de que a grande vantagem da UE é ter esta resposta integrada às crises, emergências e aí a dimensão militar é indispensável. Mas, a grande mais-valia é uma coordenação, uma cooperação civil/militar muito estreita que se quer reforçar e tornar mais eficaz.

A.P. Moreira (*op. cit.*) dava a perspetiva nacional de que na "[…] resiliência não nos basta a militar ou a de segurança interna, tem de haver uma *comprehensive approach*". A.P. Brandão (*op. cit.*) relembrava que na UE existe uma "[…] narrativa oficial com muitos anos de comprehensive approach".

– O2 - **relevância do Atlântico e SM** em concreto observada por A.P. Brandão (*op. cit.*) quando pronunciava ser "Muito importante esta componente marítima. O

Mediterrâneo demonstrou que é importante na relação com a OTAN e importante para a Europa do Sul, mas também para toda a Europa" e R. Ferreira (*op. cit.*) acrescentava que "A conjuntura estratégica mudou bastante nos últimos anos e conferiu centralidade estratégica ao Atlântico. 'Acordou-se' para o Atlântico porque há mais potências globais a utilizar aquelas águas". No que diz respeito em concreto a Portugal, A.L.F. Ramos (*op. cit.*) alegava que "Parece necessário que a UE tenha um papel mais significativo no Atlântico com uma estratégia mais definida. Isto é importante para Portugal".

Capacidades. Nesta categoria sobressaíram as propriedades O3 (100%) e O4 (79%):

– O3 - **aquisições/produção/desenvolvimento conjunto** (convergente e integrado com a OTAN), associado aos diferentes mecanismos UE (*e.g.* FED, *Coordinated Annual Review on Defence* [CARD], PESCO). Para L.R. Ferreira (entrevista por videoconferência, 12 de fevereiro de 2021), "Esta é a primeira vez que se assume, sem ser do ponto de vista da narrativa que o desenvolvimento das capacidades que cabem aos EM, têm de ser desenvolvidas para ambas as organizações". R. Correia (*op. cit.*) referia que se espera que haja "um ímpeto adicional para os EM aproveitarem plenamente as oportunidades apresentadas pela PESCO, CARD e FED, e para fecharem as lacunas críticas em todo o espectro de capacidades". A.L.F. Ramos (op. cit.) sugeria que "os grandes sistemas possam ser produzidos em conjunto e integralmente adquiridos pela UE pondo em sintonia e colaboração todas as empresas europeias que tenham capacidade para isso. Essa situação será muito relevante para Portugal."
– O4 - existência de **empresas portuguesas versáteis e inovadoras** destacadas por E11 (op. cit.) em "Temos várias *Startups* portuguesas interessantes". A.P. Brandão (*op. cit.*) verbalizava que "[…] nós temos capacidade no país. […] Onde podemos dar cartas é na inovação". A.L.F. Ramos (*op. cit.*) mencionava que "Portugal tem capacidades e empresas com versatilidade ligadas a inovação".

Parcerias. Nesta categoria resultou a propriedade O5 (100%) relativa às **missões/operações alargadas a países terceiros e a abertura às parcerias** que permitirá tornar a PCSD mais eficiente. N. Pizarro (*op. cit.*) verbalizou que "Acreditamos que países terceiros podem contribuir para o robustecimento dessas missões". L. Pires (*op. cit.*) via aqui uma oportunidade porque "Portugal tem ligação a países que precisam de pontes, nomeadamente o Brasil". Corroborado por R. Ferreira (*op. cit.*) em "Eu julgo que isso para nós pode ser uma vantagem, porque as parcerias não são apenas com a UE e OTAN, podem ser com países terceiros". B. Reis (*op. cit.*) fez a ligação às organizações internacionais quando menciona "O que se espera é um reforço dessas parcerias (OTAN, UE, OSCE, ECOWAS…)".

4.4. Fatores internos prováveis para Portugal decorrentes do desenvolvimento da BE na UE

4.4.1. Categorias emergentes

Para os FI, da análise das entrevistas, emergiram cinco categorias: capacidades, política nacional, imagem, resiliência e parcerias.

4.4.2. Fatores internos – vulnerabilidades

Capacidades. Neste ponto distinguiu-se a propriedade V1 (71%) referente a **recursos materiais limitados** conforme percecionado por A.L.F. Ramos (*op. cit.*) ao manifestar que "Portugal tem um único pacote de forças e é limitado" ou L. Pires (*op. cit.*) ao proferir que "Portugal quer ser produtor de segurança e para isso precisamos de um leque de capacidades mais abrangente", mas reconhecendo que "não podemos ir a todas". Também R. Ferreira (*op. cit.*) relembrava que "Em Portugal o grande problema é que há um atraso tecnológico e um contraciclo".

Política nacional. Nesta categoria sobressaíram as propriedades V2 (50%) e V3 (71%):

- V2 - identificada uma **comunicação estratégica nacional deficiente**, manifestada, por exemplo, por L. Rocha (*op. cit.*) que destacava que a "Comunicação estratégica não chega aos cidadãos". M.P. Alves (entrevista por videoconferência, 9 de fevereiro de 2021) também reconhecia que "Apesar de já haver um esforço de desenvolver uma narrativa de SD […] ainda falta muito".
- V3 - constatava um **investimento limitado** que "para algumas novas tecnologias [poderá haver] dificuldade de ter um investimento eficaz" (B. Reis *op. cit.*), agravado pela pandemia onde nesse contexto é difícil "justificar a transferência de verbas de políticas tradicionais internas para a Defesa" (L.R. Ferreira, *op. cit.*). Esta situação, para R. Correia (*op. cit.*), podia ser agravada dado que "o impacto da COVID19 nos orçamentos da defesa é ainda uma incerteza".

4.4.3. Fatores internos – potencialidades

Política nacional. Na categoria contexto distinguiu-se a propriedades P1 (93%) que destaca as **caraterísticas de Portugal** no que diz respeito à relevância da sua face atlântica, a sua presença na Europa, a língua portuguesa e a história, verificado em frases como "Mas Portugal, com a saída do RU, é o principal promotor e provedor das Relações Internacionais com os Estados Unidos da América (EUA), pois é o país mais atlântico e com relações históricas com o RU" (L.R. Ferreira, *op. cit.*). I.F. Nunes (*op. cit.*) relevava "a 'vocação' Atlântica, africana e continental […] que tem funcionado sempre como plataforma de valorização das dimensões tradicionais da Política Externa".

Imagem. Nesta categoria sobressaiu a P2 (64%) associada à **credibilidade** resultante, não só da participação portuguesa em missões e operações como destacava A.L.F. Ramos (*op. cit.*): "De resto a nossa participação decidida e por vezes decisiva nas Operações da UE tem deixado um prestígio significativo de Portugal no Mundo e em particular em África", como também associada à PPUE por M.P. Alves (*op. cit.*): "O sucesso das nossas Presidências também nos dá prestígio".

Parcerias. Nesta categoria sobressaíram as propriedades P3 (93%) e P4 (50%):

- P3 - a **ação da diplomacia da Defesa** é percecionada como relevante nas várias vertentes, por exemplo, manifestado por G.M. Gomes (*op. cit.*) em "O trabalho diplomático interno e externo é essencial" e A.P. Brandão (*op. cit.*) alertava para a "importância do dossier militar e da Defesa no seu sentido mais amplo".
- P4 - destaca-se o **empenho político no envolvimento da "idD – Portugal**

Defence[7]", onde se observam, por exemplo, diferentes iniciativas do MDN com intenção de a promover internacionalmente, tal como destacava B. Reis (*op. cit.*) em "Para Portugal a mensagem tem sido no sentido de tentar reforçar instituições […] com vista a defender os pequenos […] e procurando garantir as condições de um mercado mais inclusivo, mais diversificado". Também E11 (*op. cit.*) referia que "Do ponto de vista do Estado português há compreensão do que está em causa. Há vontade em ajudar a definir as regras de forma que aquelas possam ser benéficas para a nossa indústria".

Resiliência. Nesta categoria emergiu a propriedade P5 (29%) que se traduz nas **capacidades e competências de órgãos do MDN**, nomeadamente o Instituto de Defesa Nacional (IDN) como destacava I.F. Nunes (*op. cit.*) em "As Universidades, *think tank*, instituições como o IDN, têm o dever cívico de prestar produtos formativos que reforcem aquelas dimensões da resiliência proporcionando ferramentas cognitivas e intelectuais para compreender o que é desinformação ou a propaganda hostil".

4.5. Linhas de orientação estratégica

No sentido de responder à QC partiu-se do cenário formulado e nos FE e FI emergidos, criando-se 12 LOE (de acordo com uma análise de *Threats, Opportunities, Weaknesses, Strengths* [TOWS]) conforme os parágrafos seguintes (*vide* síntese na Figura 6).

LOE1 – PROMOVER e reforçar a SM, nomeadamente através das Presenças Marítimas Coordenadas. Neste ponto a diplomacia, bem como a credibilidade das FFAA decorrente das mais diversas participações em missões e operações são uma mais-valia. N. Pizarro (*op. cit.*) relembrava que "não sendo uma missão permanente da PCSD, poderá evoluir para tal parecendo uma forma eficaz de potenciar e maximizar a ação individual de EM que têm meios navais na região (*e.g.* Golfo da Guiné)". A.P. Brandão (*op. cit.*) recordou que "As presenças marítimas coordenadas são quase uma forma de *burden-sharing*". Visto por outro prisma, B. Reis (*op. cit.*) afirmou que "Portugal […] quer fazer passar a mensagem de que não é só a **parceria** com a OTAN, mas também com os EUA, que são importantes". Estrategicamente a "Segurança Marítima – interessa a Portugal.

[7] Doravante designada apenas de idD.

			FI	
			Potencialidades	**Vulnerabilidades**
			P1 Caraterísticas de Portugal. **P2** Credibilidade e Experiência. **P3** Diplomacia da Defesa portuguesa. **P4** Empenho político no envolvimento da idD. **P5** Capacidades e competências de órgãos do MDN.	**V1** Recursos materiais limitados. **V2** Comunicação estratégica nacional deficiente. **V3** Investimento.
FE	Oportunidades	**O1** *Comprehensive approach.* **O2** Relevância do Atlântico e segurança marítima. **O3** Aquisições/produção/ desenvolvimento conjunto. **O4** Empresas portuguesas versáteis e inovadoras. **O5** Missões/operações alargadas a terceiros e parcerias.	**CRESCIMENTO** **LOE1 –** PROMOVER e reforçar a SM (O2 x P1P2P3) **LOE2 –** INCREMENTAR o envolvimento idD e AICEP (O1O3O4O5 X P3P4P5) **LOE3 –** POTENCIAR as parcerias da UE com África e América do Sul (O5 x P1P2P3)	**FOCALIZAÇÃO** **LOE4 –** OPTIMIZAR a participação em projetos europeus (O3O4O5 x V1V3) **LOE5 –** REFORÇAR a cooperação civil/militar (O1O2O5 x V1) **LOE3 –** MELHORAR comunicação estratégica (O1 x V2)
	Ameaças	**A1** Fragilidade de um BTID europeia. **A2** ID nacional com pouca expressão europeia. **A3** Distanciamento/ conhecimento dos cidadãos. **A4** Falta de mecanismos europeus e infraestruturas. **A5** Risco das infraestruturas críticas.	**DINAMIZAÇÃO** **LOE7 –** EXPLORAR a experiência operacional e a credibilidade nacional. (A4 x P1P2P3) **LOE8 –** ENVOLVER a idD na identificação de capacidades. (A1A2 X P4) **LOE9 –** ENVOLVER os diferentes órgãos estatais na diminuição do risco. (A3A4A5 x P2P5)	**MELHORIA** **LOE10 –** POTENCIAR parcerias com Universidades, empresas e FFAA. (A1A2 x V1V2V3) **LOE11 –** EXPLORAR abordagens que compensem a falta de operacionalização de medidas (A3A4A5 x V1V3) **LOE12 –** EXPLORAR capacidades de duplo-uso (A3 x V1V3)

Figura 6 – Linhas de Orientação Estratégica

LOE2 – INCREMENTAR o envolvimento idD e Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP). Como preconizado por I.F. Nunes, tendo a AICEP como parceiro, esta "pode identificar oportunidades de negócio associando-as às oportunidades em matéria de projetos colaborativos". M.P. Alves (*op. cit.*) referia que, por exemplo, se tem "[…] de envolver o privado nestas áreas de duplo-uso (*e.g. ciber*)".

I.F. Nunes (*op. cit.*) relembrava que "A idD […] está a fazer o que outros EM já fizeram há

muito tempo: por exemplo, através da inventariação de centros de investigação e procura […] de quem faz o quê e como pode ser competitivo no Plano de Defesa".

E11 (*op. cit.*) verbalizou que "Sem pôr em causa a necessidade de ter massa crítica suficiente para sermos competitivos, mas que seja possível trabalhar através de consórcio e subcontratações que permitam que todos nós façamos parte do bolo".

LOE3 - POTENCIAR as parcerias da UE com África e América do Sul em matéria de Paz e Segurança. A.P. Brandão (*op. cit.*) mencionou a necessidade de Portugal ter um papel de "*policy chaper*, orientado para a componente africana e de forma alinhada (França também está nessa linha)". Para N. Pizarro (*op. cit.*) era "Importante que a [..] verba seja, no mínimo, mantida e preferencialmente mais reforçada", mas "Para isso precisamos de diálogo mais regular e mais estruturado com a União Africana [UA] e organizações regionais implicadas". Ideia corroborada por B. Reis (*op. cit.*) que defendia um "diálogo estratégico político de alto nível com várias organizações regionais, sub-regionais, não só com a UA, mas com a Comissão da Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental e outras. Ideia de que para eficácia das missões PCSD em África haja diálogo político regular com parceiros africanos".

Mas a América do Sul também deverá estar no radar nacional até porque "Portugal tem o Brasil como parceiro estratégico" (M.P. Alves, *op. cit.*) e estes já foram envolvidos, com sucesso, em missões UE (R. Ferreira, *op. cit.*).

LOE4 – OPTIMIZAR a participação em projetos europeus (e/ou reavaliar os existentes) que pela via do investimento conjunto e, se possível, da aquisição conjunta, colmatem o investimento nacional limitado e que permitam às empresas nacionais participar contribuindo para o desenvolvimento económico. De facto, L. Pires (*op. cit.*) acrescentava que "O que muda [com a BE] é a perspetiva de edificar capacidades de forma mais conjunta. Poderá haver uma grande diferença na PESCO, em termos de cooperação das empresas tecnológicas europeias".

N. Pizarro (*op. cit.*) referiu-se ao CARD dizendo que este tipo de instrumentos "estão a levar a uma europeização da Política de Defesa, […] o que leva a que o nosso planeamento nacional tenha de integrar os compromissos da PESCO, os objetivos, [começando] a haver entrosamento entre os dois níveis de planeamento nacional e europeu".

LOE5 – REFORÇAR a cooperação civil/militar em áreas como a resiliência, bem como reforçar a aposta em capacidades de duplo-uso para colmatar recursos materiais limitados. Em 4.1 escrevia-se sobre a relevância desta questão para a UE e potenciada com a BE. I.F. Nunes (*op. cit.*) direcionava a questão para as capacidades e como "[…] articulando-as com os projetos PESCO, [pode-se] fazer uso de dimensões de duplo-uso aplicadas no plano civil e militar", tal como L. Rocha (*op. cit.*) "Há projetos PESCO que têm visibilidade na sociedade civil. Setor industrial a trabalhar para a sociedade".

Vários sugerem que se estudem as lições aprendidas com a pandemia (*e.g.* A.P. Brandão, L. Pires). Para I. Nunes (*op. cit.*) as FFAA, em conjunto com as empresas, podem-se desenvolver "iniciativas cooperativas que são muito benéficas para a sociedade e para Portugal e que podem colmatar dificuldades que subsistem no plano civil (*e.g.* distribuição rápida de vacinas)".

LOE6 – MELHORAR capacidades de comunicação estratégica que permitam o esclarecimento de cidadãos nomeadamente para evitar a desinformação e aumentar a resiliência. G.M. Gomes (*op. cit.*) era vocativa nesse sentido dizendo que é "Importante passar informação útil aos cidadãos". Para A.P. Brandão (*op. cit.*) "falta formação". I. Nunes (*op. cit.*) destacava que é relevante, para compreender e reagir a situações de risco ou de ameaça, a forma "como atores públicos e privados comunicam conteúdos". Para A.P. Brandão (*op. cit.*) "Estes desafios e oportunidades têm de ser comunicados de uma forma simplificada e mobilizadora por forma a gerar o interesse e empenho da opinião pública".

L. Rocha (*op. cit.*) acrescentava que tem "de haver esforço ao nível da comunicação para sensibilizar os cidadãos que o investimento que Portugal faz em SD […] corresponde à necessidade global do país conjugada com a ambição e integração plena no sistema internacional".

E11 (*op. cit.*) relatava que é necessário "[…] pensar fora da caixa: através, por exemplo, de *influencers* porque esses chegam a essa franja [jovem]".

LOE7 – EXPLORAR a experiência operacional e a credibilidade nacional existente nas várias organizações (ou experiências nacionais, como a guerra colonial) para a identificação de mecanismos e infraestruturas de resposta a crises (planeamento, revisão estratégica das missões e operações militares da PCSD). No decorrer da PPUE insistiu-se "em melhorar a capacidade de planeamento e de comando operacional (investir em militar *staff* nos mais diversos órgãos)" (B. Reis, *op. cit.*).

No caso das ameaças híbridas haverá já "uma concertação e um conjunto de instrumentos [na UE] que obriga à cooperação multiagências, multifunções e multidomínios" (*e.g.* comunicações estratégicas, espaço cibernético) (R. Ferreira, *op. cit.*).

I.F. Nunes (*op. cit.*) defendia que "[…] temos de potenciar aquilo em que somos verdadeiramente bons […] temos uma experiência acumulada, por exemplo, no domínio da mitigação de ameaças híbridas […]".

LOE8 – ENVOLVER a IdD na identificação de capacidades que podem levar ao desenvolvimento da BTID. Para I. Nunes (*op. cit.*) "Caberá ao MD sensibilizar e motivar os Ramos a participar [no processo de definição de capacidades] e dar-lhes nota das oportunidades colaborativas que existem no domínio europeu. J. Aranda (*op. cit.*) reforçava a importância do "envolvimento, desde início, das Indústrias de Defesa através da IdD, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Ministério da Economia e Ministério da Defesa [nos compromissos da PESCO]". A IdD pode também identificar esse universo cooperativo (empresas) que podem colaborar com as nossas FFAA no sentido de desenvolver determinados produtos de Defesa". Para R. Correia (*op. cit.*), "O ponto de partida óbvio é o de garantir que os mecanismos existentes estão alinhados para a próxima vaga de projetos".

Outro aspeto relevante é que a idD tem o "mapeamento das empresas" e isso "é uma mais-valia para o setor tecnológico e industrial" (I. Nunes, *op. cit.*). M. Alves (*op. cit.*) referiu que se estão a criar ótimas oportunidades (projetos PESCO) na área marítima que são de aproveitar". Mas que "necessariamente a idD tem de trabalhar nesse sentido". R. Correia "(*op. cit.*)" sugeriu que se olhe para os projetos PESCO "já em curso, ao invés de gerar novos, levando novos contributos e potenciando o resultado final".

LOE9 – ENVOLVER os diferentes órgãos estatais na diminuição do risco associado às diferentes ameaças. Parte das infraestruturas críticas estão no privado que "[…] em grande medida […] dependem da ajuda do Estado para ter essa capacidade de se prevenir/adaptar. […] em termos financeiros, mas também de acesso a informação" (G.M. Gomes, *op. cit.*). Uma das possibilidades, segundo B. Reis (*op. cit.*), e referindo-se à ciberdefesa, poderia ser "criar uma unidade europeia […] que pudesse ajudar a coordenar, suplementar e reforçar a capacidade nacional".

A. Brandão (*op. cit.*) alertava que "Falta formação", corroborado por I.F. Nunes (*op. cit.*) que acrescentava que "As Universidades, *think tank*, instituições como o IDN, têm o dever cívico de prestar produtos formativos que reforcem aquelas dimensões da resiliência proporcionando ferramentas cognitivas e intelectuais para compreender o que é desinformação ou a propaganda hostil".

L. Pires (*op. cit.*) sugeria que "[…] é não só planeamento civil de emergências, mas toda uma Base de Dados que tem de estar consolidada para conhecer vulnerabilidades: de onde vem a água, eletricidade, energia, infraestruturas críticas, autonomia de alimentos e medicamentos".

LOE10 – POTENCIAR parcerias com Universidades (investigação)**, empresas** (desenvolvimento e produção) **e FFAA** (identificação de necessidades) reforçado por I.F. Nunes (*op. cit.*) "Esse trabalho cooperativo entre idD e AICEP com as Universidades, os laboratórios, e as empresas é fundamental para o desenvolvimento tecnológico nacional". L. Rocha (*op. cit.*) observava que "tem de se ver de forma global [PESCO] – tecnologia, investigação, defesa, ciência, desenvolvimento para não ficar apenas na dimensão militar".

LOE11 – EXPLORAR abordagens que aumentem a resiliência (*e.g.* resposta a emergências complexas e a crises induzidas pelo impacto das alterações climáticas) e como isso poder fazer uma gestão mais eficiente de recursos limitados. Para R. Ferreira (*op. cit.*) "Esta realidade [setor privado] coexiste em muitos países europeus. [..]. Mas também é do interesse [do privado] poder contar com o apoio do Estado e, através deste, garantir o acesso às instâncias europeias e a medidas de proteção e de regulação, por exemplo, na área das comunicações ou da energia".

Portugal "propôs criar um grupo de aconselhamento industrial (semelhante ao da OTAN) com esta condição explicita de que houvesse inclusividade ao nível regional e ao nível do perfil de empresas e que pudesse ajudar a desenhar uma política europeia a este nível" (B. Reis, *op. cit.*). R. Ferreira (*op. cit.*) recomendava "[…] por exemplo, ter mecanismos de reconhecimento de ameaças, ter uma *awareness picture*, ter um sistema de conhecimento situacional".

LOE12 – EXPLORAR as capacidades existentes de duplo-uso (preferencialmente, interoperáveis) para fazer face às ameaças identificadas. Em face das vulnerabilidades elencadas, é importante destacar, como B. Reis (*op. cit.*), que "Também ao nível das capacidades deve passar esta ideia de que o duplo-uso não tem utilidade apenas para funções tradicionalmente mais militares". De facto, "Precisamos de capacidade e capacidades também no civil associado ao duplo-uso" (A.L.F. Ramos, *op. cit.*). G.M. Gomes (*op. cit.*) sugeria que "A justificação de maior investimento pela via do duplo-uso é uma estratégia

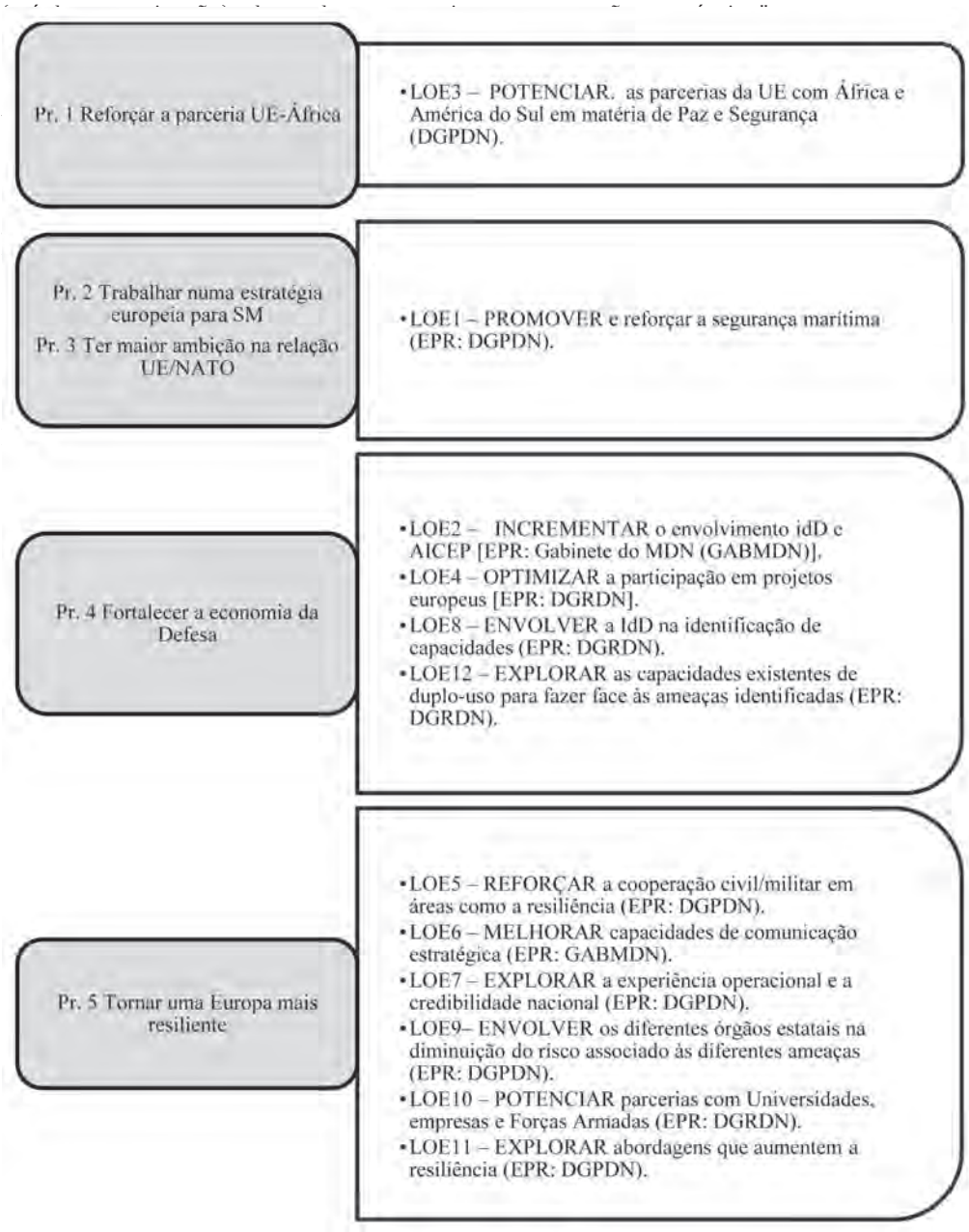


Figura 7 – LOE *vs* Prioridades PCSD

4.6. Síntese conclusiva e resposta à QC

Assente no cenário criado, emergiram os FE e FI, donde se criaram 12 LOE (*vide* síntese na Figura 7) que de acordo com dois especialistas estão em conformidade com o OG e têm grau de concordância de 100%. Estas LOE associaram-se às cinco prioridades para a PCSD,

definidas por Portugal no decorrer da PPUE (*vide* 3.2.3), bem como foram propostas EPR para as executar. O objetivo principal foi enquadrar as LOE resultantes da implementação da BE no âmbito da PCSD, respondendo-se à QC e cumprindo-se o OG.Conclusões

This is our opportunity to make change happen by design – not by disaster or by diktat from others in the world. To emerge stronger by creating opportunities for the world of tomorrow and not just building contingencies for the world of yesterday. (Leyen, 2020)

Em 2016, a EG destacou cinco prioridades estratégicas para a PCSD e o IPSD determinou, no mesmo ano, o correspondente Nível de Ambição que permitiria alcançar os principais objetivos na implementação daquela estratégia em termos de SD: resposta a conflitos e crises externas; reforço das capacidades dos parceiros; e proteção da UE e dos seus cidadãos. No entanto, há a noção, na UE, de que é necessário reavaliar a PCSD, de forma a tornar as missões e as operações civis e militares mais robustas e com mandatos mais flexíveis.

A robustez das missões e operações prendem-se, em parte, com a necessidade de serem apoiadas por recursos credíveis, nomeadamente capacidades capazes e flexíveis de responder às mais diferentes ameaças. Neste ponto, os mecanismos já existentes (e.g. PESCO, CARD, EDF e PESCO) são um importante contributo ao desenvolvimento, assente, preferencialmente numa BTID europeia que permita o desenvolvimento económico dos EM. Naturalmente a UE continua empenhada em reforçar e expandir a cooperação entre a UE e a OTAN (21 dos EM são também membros da Aliança), pelo que a questão relativa à Autonomia Estratégica que tem criado alguma discordância entre pares, é por vezes associada, à autonomia tecnológica. Ainda no domínio das capacidades, a interoperabilidade entre as FFAA é também um desígnio dos EM que poderá levar a uma maior eficiência e eficácia quando se opera em conjunto.

A flexibilidade dos mandatos está relacionada com o processo de decisão, pelo que era imperativo um novo olhar sobre a PCSD. Atualmente o processo de decisão exige unanimidade dos 27 EM, dificultando e atrasando a decisão de destacar forças para o terreno.

A BE é um projeto que se desenvolve em quatro Presidências do Conselho Europeu (Alemanha, Portugal, Eslovénia e França). Em junho de 2020, o projeto foi formalmente proposto pela Alemanha em reunião de Ministros da Defesa da UE.

O período de investigação decorreu entre a PAUE, onde as ameaças foram definidas pelos serviços de informação dos EM e pelo SEAE (documento classificado), e o primeiro trimestre da PPUE, responsável pela fase "diálogo estratégico".

O "diálogo estratégico" está organizado em quatro grandes pilares: gestão de crises, resiliência, capacidades e parcerias.

Em julho de 2021 assumiu a Eslovénia as discussões e a redação dos rascunhos do projeto. Somente em março de 2022 (expetavelmente), no decorrer da Presidência francesa, haverá um documento formalmente aceite pelos 27 EM.

O atual contexto internacional, a perceção da existência de uma EG (de 2016) pouco operacional, uma carência de Cultura Estratégica Comum e uma coesão frágil na UE, levou a que se criasse alguma expectativa relativamente à concretização da BE e o significado que terá, em geral para os EM e, em particular, para Portugal. Foi desta forma que se definiu como OG "propor LOE que maximizem, para Portugal, as potencialidades da BE no contexto da PCSD". Para efeitos de investigação, o objeto do estudo – BE – enquadra-se entre 2016 (publicação da EG) e o primeiro

semestre de 2022 (quando se espera a publicação da BE), concentra-se no território nacional, nas implicações para a Defesa Nacional e para a PCSD decorrentes da implementação da BE.

No sentido de cumprir o OG, estabeleceram-se três OE e definiu-se uma QC.

O primeiro OE referia-se à criação de um cenário provável de implementação da BE no âmbito da PCSD. A codificação de 26 documentos permitiu chegar a seis categorias emergentes que se relacionam entre si formando o cenário provável.

Os OE2 e OE3 ambicionavam analisar para Portugal a envolvente externa e interna, respetivamente, decorrente do desenvolvimento da BE na UE.

O estudo do OE2 conduziu à emergência de seis categorias - opinião pública, política UE, capacidades, parcerias, gestão de crises e resiliência - onde se associaram cinco oportunidades e cinco ameaças (Figura 8).

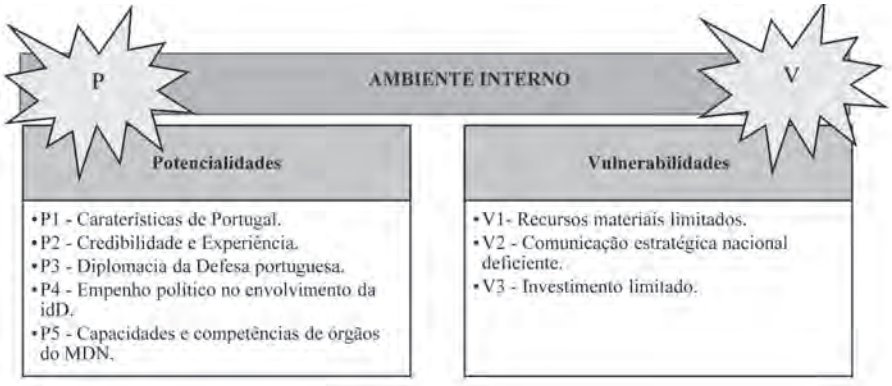


Figura 8 – Ambiente Externo

No que diz respeito à envolvente interna (OE3), trabalhou-se na identificação de cinco categorias - capacidades, política nacional, imagem, resiliência e parcerias - onde se associaram cinco potencialidades e três vulnerabilidades (Figura 9).

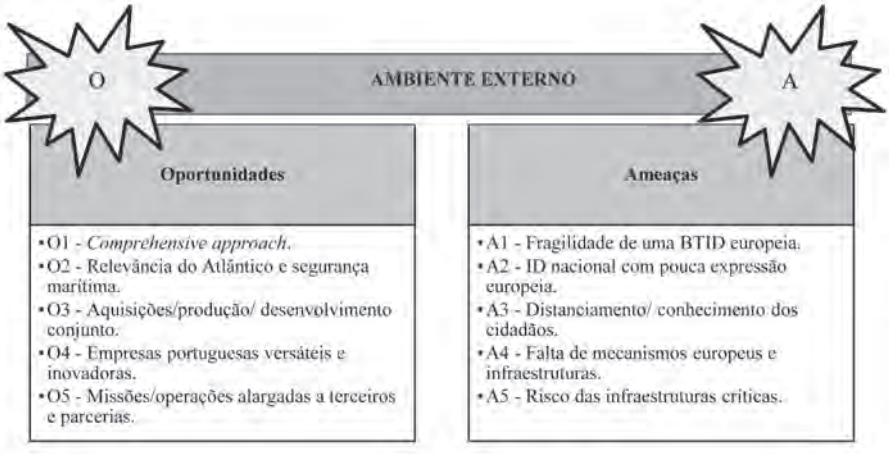


Figura 9 – Ambiente Interno

O cruzamento dos fatores externos e internos permitiram a criação de 12 LOE, corroboradas pelas entrevistas realizadas e que têm validade interna e fiabilidade com base em dois especialistas, atingindo-se desta forma o OG. As LOE foram atribuídas a EPR e agregadas às prioridades, definidas por Portugal no decorrer da PPUE, para a PCSD:

Pr. 1 – Reforçar a parceria UE-África

– LOE3 - POTENCIAR as parcerias da UE com África e América do Sul em matéria de Paz e Segurança (EPR: DGPDN).

Pr. 2 – Trabalhar numa estratégia europeia para SM e Pr. 3 - Ter maior ambição na relação UE/OTAN

– LOE1 - PROMOVER e reforçar a SM, nomeadamente através das Presenças Marítimas Coordenadas (EPR: DGPDN).

Pr. 4 – Fortalecer a economia da Defesa

– LOE2 - INCREMENTAR o envolvimento da idD e AICEP (EPR: GABMDN).
– LOE4 - OPTIMIZAR a participação em projetos europeus (e/ou reavaliar os existentes) que pela via do investimento conjunto e, se possível, da aquisição conjunta (EPR: DGRDN).
– LOE8 - ENVOLVER a idD na identificação de capacidades que podem levar ao desenvolvimento da BTID (EPR: DGRDN).
– LOE12 - EXPLORAR as capacidades existentes de duplo-uso (EPR: DGRDN).

Pr. 5 – Tornar uma Europa mais resiliente

– LOE5 - REFORÇAR a cooperação civil/militar em áreas como a resiliência (EPR: DGPDN).
– LOE6 - MELHORAR capacidades de comunicação estratégica (EPR: GABMDN).
– LOE7 - EXPLORAR a experiência operacional e a credibilidade nacional (EPR: DGPDN).
– LOE9 - ENVOLVER os diferentes órgãos estatais na diminuição do risco associado às diferentes ameaças (EPR: DGPDN).
– LOE10 - POTENCIAR parcerias com Universidades (investigação), empresas (desenvolvimento e produção) e FFAA (identificação de necessidades) (EPR: DGRDN).
– LOE11 - EXPLORAR abordagens que aumentem a resiliência às ameaças identificadas (EPR: DGPDN).

A elaboração deste trabalho resultou numa análise exaustiva e inédita dos documentos publicados sobre BE, genericamente, entre 2019 e 2021. De referir que não foi identificado qualquer documento de autor nacional publicado em revista científica; apenas o Tenente-General António L. Fontes Ramos escreveu na "*eurodefense* Portugal" e o Comandante Dias Correia escreveu na Revista da Armada, ambos sobre a BE.

Acresce que, decorrente da resposta à QC, criaram-se 12 LOE que poderão maximizar, para Portugal, as potencialidades da BE no contexto da PCSD. Tratando-se de um estudo prospetivo poderá revelar-se útil a antecipação das potencialidades.

A principal **limitação** da investigação residiu no facto de, como referido anteriormente, o presente trabalho decorrer enquanto a BE estava na fase de definição conceptual. Por esse motivo, por um lado, não havia certezas em que é que resultaria a sua implementação, por outro, os peritos do assunto eram em número reduzido, pertenciam aos mesmos ciclos e/

ou encontravam-se envolvidos na PPUE. A metodologia qualitativa, associada a uma análise qualitativa, também não permite generalizações, pelo que a investigação realizada só se aplica ao contexto estudado, tendo por base o cenário provável concebido.

Tendo por base o exposto, sugere-se que no **futuro** (2023-2024), após a finalização do processo (março de 2022) e com algum período de implementação, se desenvolva uma análise quantitativa que teste os resultados obtidos perspeticamente neste trabalho.

Referências bibliográficas

Advisory Council on International Affairs. (2020). European Security: Time for New Steps [Página *online*]. Retirado de https://www.advisorycouncilinternationalaffairs.nl/documents/publications/2020/06/19/european_security

Auswärtiges Amt. (2020). *Juntos. Relançar a Europa. Programa da Presidência alemã do Conselho da EU* [versão pdf]. Retirado de https://www.eu2020.de/blob/2363466/b2899aa4c84983c2fab9a2b34b5a56d8/07-03-pdf-programm-pt-data.pdf

Bardin, L. (2013). *Análise de Conteúdo* (4ª ed.). Lisboa: Edições 70.

Bel, O.-R. (2021, 7 de janeiro). What European strategic autonomy requires: smarter talk, more action [Página *online*]. Retirado de https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/what-european-strategic-autonomy-requires-smarter-talk-more-action/

Biscop, S. (2020). EU Integration and Differentiation for Effectiveness and Accountability [Página *online*]. Retirado de https://euidea.eu/

Borrell, J. (2020a, 3 de dezembro). Why European strategic autonomy matters [Página *online*]. Retirado de https://www.diploweb.com/Why-European-strategic-autonomy-matters.html

Borrell, J. (2020b, 14 de dezembro). What European foreign policy in times of COVID-19? [Página *online*]. Retirado de https://geopolitique.eu/en/2020/12/14/borrell-doctrine/

Bundesministerium der Verteidigung. (2020a). *12. Bericht des Bundesministeriums der Verteidigung zu Rüstungsangelegenheiten*. Retirado de https://www.bmvg.de/resource/blob/4911264/2acb4e0f6f39bf7652c0b4a1a517a0cc/R%C3%BCstungsbericht%20Herbst%202020%20Teil%201.pdf

Bundesministerium der Verteidigung. (2020b). Strategischer Kompass: Entwicklung strategischer Grundlagen [Página *online*]. Retirado de https://www.bmvg.de/de/aktuelles/strategischer-kompass-entwicklung-strategischer-grundlagen-278176

Bundesregierung. (2020). Treffen der Verteidigungsminister EU widerstandsfähiger und handlungsfähiger machen [Página *online*]. Retirado de https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/sicherheit-und-verteidigung/eu-verteidigungspolitik-1779230

Coelmont, J. (março de 2019). European Strategic Autonomy: Which Military Level of Ambition? *Security Policy Brief* (109). Retirado de https://www.egmontinstitute.be/content/uploads/2019/03/SPB109.pdf?type=pdf

Council of the European Union. (2016). *Council Conclusions on Implementing the EU Global Strategy in the Area of Security and Defence*. Retirado de http:// data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14149-2016-INIT/en/pdf

Council of the European Union. (2019). *A new strategic agenda 2019 – 2024*. Retirado de https://www.consilium.europa.eu/media/39914/a-new-strategic-agenda-2019-2024.pdf

Council of the European Union. (2020). *Council Conclusions on Security and Defence*. Retirado de https://www.consilium.europa.eu/media/44521/st08910-en20.pdf

Cravinho, J. G. (2021, 19 de fevereiro). Finding Direction with a Strategic Compass? *Reflections on the Future of EU Security and Defence* (video conferência). Retirado de https://www.youtube.com/watch?v=XIifOzU9Ni0

Csernatoni, R. (2020, 11 de junho). EU Security and Defense challenges: Toward a European Defense Winter? *Carnegie Europe*. Retirado de https://carnegieeurope.eu/2020/06/11/eu-security-and-defense-challenges-toward-european-defense-winter-pub-82032

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*, 9298-9311. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.

Engberg, K. (2021, janeiro). A European Defence Union by 2025? Work in progress. *Sieps*. Retirado de https://www.sieps.se/globalassets/publikationer/temasidor/european_defence_union_policy_overview.pdf

European External Action Service. (2020). *Strategic Compass – Methodology and Way Forward*. Bruxelas.

European Parliament. (2006). *The European Security and Defence Policy: from the Helsinki Headline Goal to the EU Battlegroups* [versão pdf]. Retirado de https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/sede/dv/sede030909noteesdp_/sede030909noteesdp_en.pdf

External Relations Council. (2004, maio). *Headline Goal 2010* [versão pdf]. Retirado de https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/dv/sede110705headlinegoal2010_/sede110705headlinegoal2010_en.pdf

Fachada, C. P. (2015). *O Piloto Aviador Militar. Traços Disposicionais, Características Adaptativas e Histórias de Vida* (Tese de Doutoramento em Psicologia). Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa [FPUL], Lisboa.

Federal Foreign Office. (2020). *Together for Europe's recovery - Programme for Germany's Presidency of the Council of the European Union* [versão pdf]. Retirado de https://www.eu2020.de/blob/2362036/e0312c50f910931819ab67f630d15b2f/07-02-pdf-programm-en-data.pdf

Fiott, D. (2020, julho). Uncharted Territory? Towards a common threat analysis and a Strategic Compass for EU security and defence. *Institut for Security Studies, 16*.

Fiott, D. (2021, 9 de março). *The EU's Strategic Compass for Security and Defence: What Type of Ambition is the Needle Pointing to?* [versão pdf]. Retirado de https://brussels-school.be/sites/default/files/CSDS_Policy_brief_2102.pdf

Flick, U. (2009). *An introduction to Qualitative Research* (4th ed.). London: SAGE Publications Inc.

Friedrich Ebert Stiftung. (2012, abril). *A Compass for the CSDP*. (FES, Ed.) Bona. Retirado de http://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/08998.pdf

General Affairs and External Relations Council. (2004, 05 17). *Headline Goal 2010* [versão pdf]. Retirado de https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/dv/sede110705headlinegoal2010_/sede110705headlinegoal2010_en.pdf

German Foreign Policy. (2020, 22 de julho). The EU's Strategic Compass. *German Foreign Policy.com*. Retirado de https://www.german-foreign-policy.com/en/news/detail/8344/

Given, L. M. (2008). *The Sage Encyclopedia of qualitative research methods*. Los Angels: Sage Publications.

Globsec. (2021, 15 de janeiro). European Security Architecture: Shaping Back Better: Recap. *Defence & Security*. Retirado de https://www.globsec.org/news/european-security-architecture-shaping-back-better-recap/

Grevi, G., & Ivan, P. (2020, outubro). Fostering Europe's Strategic Autonomy - Security and Defence Policy: Time to deliver. *European Policy Centre*. European Policy Centre. Retirado de https://www.epc.eu/en/publications/Security-and-defence-policy-Time-do-deliver~384a28

Helms, M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis – where are we now? : A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management, 3,* 15-251.

Helwig, N. (2020). *European Strategic Autonomy. A reality check for Europe's Global Agenda* [versão pdf]. Retirado de https://www.fiia.fi/wp-content/uploads/2020/10/wp119_strategic_autonomy-2.pdf

Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research, 15*(9), 1277-1288.

Ilinca, D. (2020). The New Profile of European cooperation in the field of Defence. *Romanian Military Thinking* (1), pp. 192-209. Retirado de http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=tsh&AN=141836958&lang=pt-pt&site=ehost-live

ISS. (2021, 19 de fevereiro). *Finding direction with a Strategic Compass? Reflections on the future of EU security and defence* [versão pdf]. Retirado de https://www.iss.europa.eu/sites/default/files/EUISSFiles/Event%20Report%20-%20Strategic%20Compass.pdf

Koenig, N. (2020, 10 de julho). *The EU's strategic compass for security and defence: Just another paper?* Retirado de https://www.delorscentre.eu/en/publications/detail/publication/the-eus-strategic-compass-for-security-and-defence-just-another-paper

Koenig, N., & Stahl, A. (2020, 24 de abril). *How the coronavirus pandemic affects the EU's geopolitical agenda*. Berlim: Hertie school. Retirado de https://www.hertie-school.org/fileadmin/20200424_EU_Solidarity_Koenig_Stahl.pdf

Kramp-Karrenbauer, A. (2020a, 17 de novembro). Zweite Grundsatzrede der Verteidigungsministerin [Página *online*]. Retirado de https://www.bmvg.de/de/aktuelles/zweite-grundsatzrede-verteidigungsministerin-akk-4482110

Kramp-Karrenbauer, A. (2020b, 20 de novembro). EU-Verteidigungsminister erreichen mehrere Meilensteine [Página *online*]. Retirado de https://www.bmvg.de/de/presse/eu-verteidigungsminister-erreichen-mehrere-meilensteine-4526066

Lange, v. S. (2020). Donald Trump irritiert mit Truppenabzug aus Deutschland [Página *online*]. Retirado de https://www.augsburger-allgemeine.de/politik/Donald-Trump-irritiert-mit-Truppenabzug-aus-Deutschland-id57514201.html

Larocco, S. A. (2008). A Grounded Theory Study of Socializing Men into Nursing. *The Journal of Men's Studies, 15*(2), pp. 120–129.

Leyen, U. v. (2020, 16 de setembro). Building the world we want to live in: A Union of vitality in a world of fragility [Página *online*]. Retirado de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ov/SPEECH_20_1655

Lodge, J. (2020, 17 de dezembro). The German Presidency of the Council of the EU and the Future of Transatlantic Security. *American Institute for Contemporary German Studies*. Retirado de https://www.aicgs.org/2020/12/the-german-eu-council-presidency-and-the-future-of-transatlantic-security/

Maas, H. (2020, 14 de fevereiro). Speech by Foreign Minister Heiko Maas at the 56th Munich. *Conferência de Segurança de Munique*. Munique. Retirado de https://www.auswaertiges-amt.de/en/newsroom/news/foreign-minister-maas-munich-security-conference-2019/2190442

Major, C., & Mölling, C. (2020). Europe, Germany and defense: priorities and challenges of the German EU presidency and the way ahead for European Defense. *Fondation pour la recherche stratégique, 63/20*. Retirado de https://www.frstrategie.org/en/publications/notes/europe-germany-and-defense-priorities-and-challenges-german-eu-presidency-and-way-ahead-european-defense-2020

Mix, D. E. (2003, 15 de agosto). *The European Union: Foreign and Security Policy* [versão pdf]. Retirado de http://bev.berkeley.edu/OLLI_2009/EU%20foreign%20Policy%20CRS.pdf

Mölling, C., & Schütz, T. (2020, novembro). The EU's Strategic Compass and Its Four Baskets. (DGAP, Ed.) *German Council on Foreign Relations, 13*. Retirado de https://www.egmontinstitute.be/content/uploads/2020/11/DGAP-Report-2020-13-EN.pdf?type=pdf

Nováky, N. (2020, dezembro). The Strategic Compass. Charting a New Course for the EU's Security and Defence Policy. *Wilfried Martens Centre for European Studies*. Retirado de https://www.martenscentre.eu/wp-content/uploads/2020/12/CES_POLICY-BRIEF_TheStrategicCompass-V1.pdf

Parly, F., Kramp-Karrenbauer, A., Fernández, M. R., & Guerini, L. (2020). At the heart of our European Union [Página *online*]. Retirado de https://www.gouvernement.fr/en/at-the-heart-of-our-european-union

Pérez, R. G. (2017). Estratégia Global da União Europeia. Pragmatismo e possibilismo. *Relações Internacionais, 53*, 71-81. Retirado de http://www.scielo.mec.pt/pdf/ri/n53/n53a06.pdf

Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia. (2020). *Programa da Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia*. Retirado de https://www.2021portugal.eu/media/osfbwecl/presid%C3%AAncia-portuguesa-do-conselho-da-uni%C3%A3o-europeia_pt.pdf

Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia. (2021, 23 de abril). Workshop of EU Ministers of Defence on the Strategic Compass [Página *online*]. Retirado de https://www.2021portugal.eu/en/events/workshop-of-eu-ministers-of-defence-on-the-strategic-compass/

Quencez, M., & Besch, S. (2020). The Challenges Ahead for EU Defense Cooperation [Página *online*]. (G. M. States, Ed.) Retirado de http://www.jstor.com/stable/resrep21219

Ramos, A. L. (2020, 11 de novembro). Strategic Compass: Unir a Europa num Ocidente mais coeso. *EuroDefense-Portugal*. Retirado de https://eurodefense.pt/strategic-compass/

Rego, A., Cunha, M. P. E., & Meyer Jr, V (2018). Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, 17*(2), 43-57. Retirado de http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpbg/v17n2/v17n2a04.pdf

Resolução do Conselho de Ministros n.º19. (2013). *Conceito Estratégico de Defesa Nacional*. Lisboa: XXI Governo Constitucional.

Rödel, C. (2020, 20 de novembro). EU-Verteidigungsminister: Strategischer Kompass im Fokus. Berlim [Página *online*]. Retirado de https://www.bmvg.de/de/aktuelles/eu-verteidigungsminister-strategischer-kompass-im-fokus-4521242

Sabatino, E., Fiott, D., Zandee, D., Mölling, C., Major, C., Maulny, J.-P., Moro, D. (2020, dezembro 22). The Quest for European Strategic Autonomy – A Collective Reflection. *Istituto Affari Internazionali*. Retirado de https://www.iai.it/en/pubblicazioni/quest-european-strategic-autonomy-collective-reflection

Santos, L. A. B; Lima, J. M. M. (Coord.). (2019). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. (2ª ed, revista e atualizada). Cadernos do IUM, 8. Lisboa: IUM.

Sarmento, M. (2013). *Metodologia Científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

Sarsby, A. (2016). *SWOT Analysis - A guide for business studies students*. Leadership Library.

Scazzieri, L. (2020, 30 de setembro). The EU's Strategic Compass Steer European Defence? *Centre for European Reform*. Retirado de https://www.cer.eu/publications/archive/bulletin-article/2020/can-eus-strategic-compass-steer-european-defence

Steinmeier, F.-W. (2020). Federal President Frank-Walter Steinmeier at the opening of the Munich Security Conference Munich, 14 February 2020 [Página *online*]. Retirado de https://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Downloads/DE/Reden/2020/02/200214-MueSiKo-Englisch.pdf?__blob=publicationFile

Stockholm International Peace Research Institute. (2020). *SIPRI Military Expenditure Database* [versão pdf]. Retirado de https://www.sipri.org/sites/default/files/Data%20for%20all%20countries%20from%201988%E2%80%932019%20as%20a%20share%20of%20GDP.pdf

The Slovenia Times. (2021, 7 de abril). Presidency trio defence ministers discuss Strategic Compass [Página *online*]. Retirado de https://sloveniatimes.com/presidency-trio-defence-ministers-discuss-strategic-compass/

Tratado da União Europeia. (2016, 7 de junho). *(versão consolidada)*. Retirado de https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2016:202:FULL&from=PT

Tribunal de Contas Europeu. (2019). Documento de análise n.º 09/2019: Defesa europeia. Luxemburgo [versão pdf]. Retirado de https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rew19_09/rew_eu-defence_pt.pdf

União Europeia. (2016). Visão partilhada, ação comum: uma Europa mais forte. Retirado de https://eeas.europa.eu/sites/default/files/eugs_review_web_0.pdf

Wächter, D. (2020). Interview: Strategischer Kompass soll EU. (J. Fleischer, Interviewer) Retirado de https://www.bmvg.de/de/aktuelles/interview-strategischer-kompass-soll-eu-den-weg-weisen-417986

Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). *Strategic Management and Business Policy* (13.ª ed.). EUA: Pearson.

Zandee, D., Deen, B., Kruijver, K., & Stoetman, A. (2020, dezembro). *European strategic autonomy in security and defence - Now the going gets tough, it's time to get going* [versão pdf]. Retirado de https://www.clingendael.org/sites/default/files/2020-12/Report_European_Strategic_Autonomy_December_2020.pdf

Article received in July 2021 and accepted for publication in August 2021

IMPLEMENTING THE STRATEGIC COMPASS UNDER THE EUROPEAN UNION COMMON SECURITY AND DEFENCE POLICY – IMPLICATIONS FOR PORTUGAL[1]

A IMPLEMENTAÇÃO DA STRATEGIC COMPASS ('BÚSSOLA ESTRATÉGICA') NO ÂMBITO DA POLÍTICA COMUM DE SEGURANÇA E DEFESA DA UNIÃO EUROPEIA – IMPLICAÇÕES PARA PORTUGAL

Ana Rita Baltazar
Aeronautical Engineer, Colonel in the Portuguese Air Force
PhD in Management from the University of Lisbon
Integrated Researcher at the ADVANCE, ISEG Lisbon School of Economics & Managemeny
Rua do Quelhas, n.º 6, 1200-781, Lisbon, Portugal
Research Collaborator at the IUM Research and Development Centre
Rua de Pedrouços, 1449-027, Lisbon, Portugal
arbaltazar73@gmail.com

Abstract

The Strategic Compass (SC) is a project centred on four pillars that is being developed from 2020-2022, during the European Council Presidencies of Germany, Portugal, Slovenia and France. It will allow the European Union (EU) to implement its Global Strategy and adapt to the international context, and will address the need to review the Common Security and Defence Policy (CSDP) to make its civilian and military missions and / or operations more robust and with more flexible mandates. Thus, this study aimed to propose Strategic Guidelines (SGs) that Portugal can follow to make the most of the opportunities provided by the SC in the framework of the CSDP. The study uses inductive reasoning, a qualitative strategy and a case study research design based on a literature review and on interviews with 12 experts from the Portuguese Republic Intelligence System, the EU, the ministries of Foreign Affairs and Defence, and the academic milieu / Portuguese universities. The results were based on a list of five strengths, three weaknesses, five opportunities and five threats, and on a scenario analysis (projected scenario) that enabled the identification of 12 SGs, which correspond to the five CSDP priorities defined by Portugal during its Presidency.

Keywords: Strategic Compass, Strategic Guidelines, Common Security and Defence Policy, Portuguese Presidency of the Council of the European Union.

How to cite this article: Baltazar, A. R. (2021). Implementing the Strategic Compass Under the European Union Common Security and Defence Policy – Implications for Portugal. *Portuguese Journal of Military Sciences [Revista de Ciências Militares]*, November, *IX*(2), 95-125. Retrieved from https://www.ium.pt/?page_id=6461

[1] Article adapted from the individual research work carried out in the 2020 / 2021 General Officers Course. The defence took place in July 2021 at the Military University Institute. The full version is available from Portugal's Open Access Scientific Repositories (RCAAP).

Resumo

A Bússola Estratégica (BE) é um projeto que está a ser desenvolvido em quatro pilares, entre 2020-2022, nas Presidências do Conselho Europeu da Alemanha, de Portugal, da Eslovénia e da França, baseado na pretensão da União Europeia (UE) em operacionalizar a sua Estratégia Global e adaptar-se ao contexto internacional, sustentada na necessidade de reavaliar a Política Comum de Segurança e Defesa (PCSD), tornando as suas missões e/ou operações civis e militares mais robustas e com mandatos mais flexíveis. Assim, esta investigação teve por objetivo criar Linhas de Orientação Estratégica (LOE) que maximizem, para Portugal, as potencialidades da BE no contexto da PCSD. Alicerçou-se num raciocínio indutivo, associado a uma estratégia qualitativa e a um desenho de pesquisa de estudo de caso, e na análise documental e das entrevistas realizadas a 12 especialistas, ligados ao Sistema de Informações da República Portuguesa, UE, Ministérios dos Negócios Estrangeiros e da Defesa e meio académico. Os resultados, ancorados em cinco potencialidades, três vulnerabilidades, cinco oportunidades e cinco ameaças, e numa cenarização (com o cenário mais provável), permitiram elencar 12 LOE, associadas às cinco prioridades da PCSD definidas por Portugal na sua Presidência.

Palavras-chave: *Bússola Estratégica, Linhas de Orientação Estratégica, Política Comum de Segurança e Defesa, Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia.*

1. Introduction

> *When it is approved in 2022, the Strategic Compass will be the most relevant policy document for the Common Security and Defence Policy for several years* (Portuguese Presidency of the Council of the European Union, 2021).

This study explores the field of Military Sciences, specifically the area of "Crisis and Armed Conflict Studies".

The Strategic Compass (SC) project is one of the goals of the German Presidency of the Council of the European Union (GPEU) (Auswärtiges Amt, 2020), one of the three presidencies during which it will be developed, as shown in Figure 1.

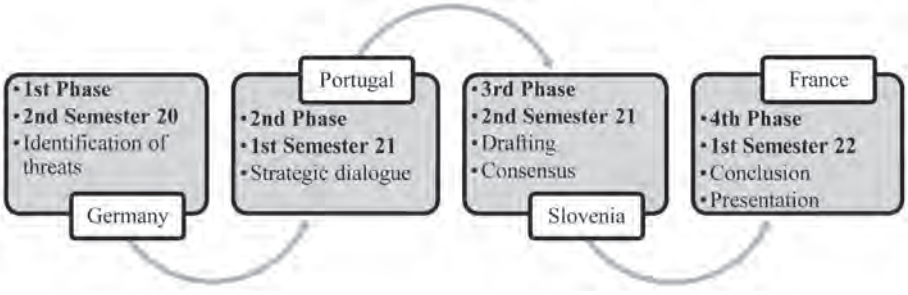


Figure 1 – "Strategic Compass" Project

The European international context in terms of Strategic Security (SS) is currently influenced, on the one hand, by the Corona Virus Disease (COVID); on the other, by Brexit and by former US President Donald Trump's decision to withdraw 9,500 troops from Germany (Lange, 2020). As the European Council's strategic agenda for 2019-2024 stresses, the European Union (EU) is in need of a unified voice (Council of the European Union [CEU], 2019).

Europe has become vulnerable (Advisory Council on International Affairs [ACIA], 2020) to the pressures exerted by new threats, the evolution of the geopolitical climate and changes in transatlantic relations, and a decision must be made on whether the EU should review its external action strategy (the latest version was approved in 2003). In a speech at the Munich Security Conference (MSC), Steinmeier (2020) stressed the importance of a Common Foreign and Security Policy (CFSP) that enabled effective action, as this would be the only way to make a credible effort to preserve the international order.

An important step had already been taken in June 2016 with the drafting of the European Union Global Strategy (EUGS). On 16 June 2020, following a proposal by Germany, the EU defence ministers decided that developing the SC was vital. The initiative aims to "[...] enhance and guide the implementation of the Level of Ambition agreed in November 2016 in the context of the EU [European Union] Global Strategy and could further contribute to develop the common European security and defence culture [...]" (CEU, 2020, p. 3).

According to Major and Mölling (2020, p. 1), the EU is essentially focused "[...] on coping with the health, economic and social consequences of the pandemic [...]", and the focus on defence has decreased at a time when "[...] the security and defence environment around Europe seems to require the European Union to think even more about its role [...]". Indeed, over recent years, the military component of defence has not been a priority for some European countries, and the substantial budget cuts due to the pandemic could make matters worse (Koenig & Stahl, 2020). Figures 2 and 3 show the percentage of the Gross Domestic Product (GDP) allocated to this Defence component.

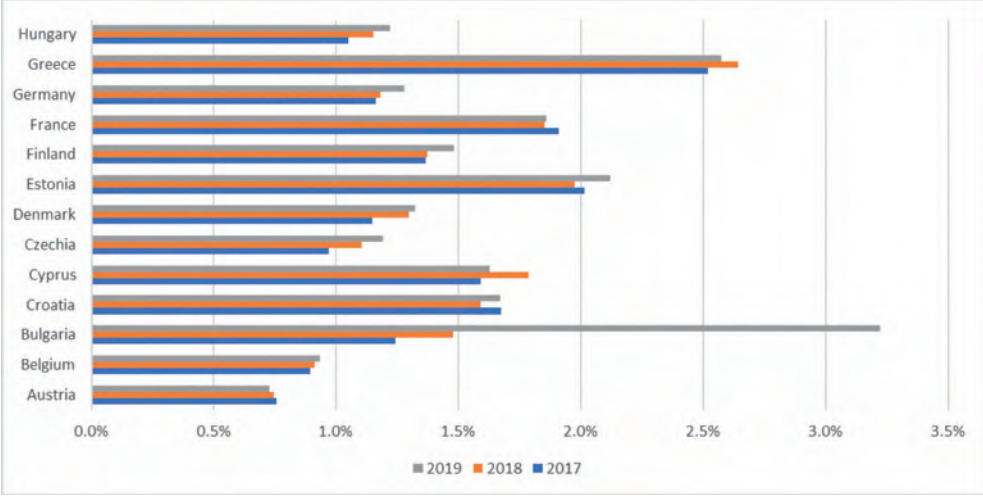


Figure 2 – Percentage of Gross Domestic Product (GDP) allocated to Defence (in 13 out of 27 countries)

Source: Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) (2020).

Figure 3 – Percentage of GDP allocated to Defence (in 14 out of 27 countries)
Source: SIPRI (2020).

During the PPEU, Portugal is in charge of leading the so-called "Strategic Dialogue" (Major & Mölling, 2020). This alone justifies the relevance of this study, but that is not the only reason. The project could prove critical to create a common European culture of Security and Defence (SD) (Fiott, 2020; Koenig, 2020; Major & Mölling, 2020). While defining a list of common threats and the measures required to "minimise them" is extremely important for Portugal, and for the Ministry of National Defence (MDN) in particular, it would also be of interest to predict, insofar as this can be done, the implications of the SC.

As the European strategic paper will not have been published by the time of conclusion of this study (Figure 1), its practical contribution will be to produce knowledge on national defence, which Portugal can use to contribute to Europe's objective, that is, to build the EU's capacity for concrete, rather than theoretical action (European External Action Service [EEAS], 2020; Mölling & Schütz, 2020).

To narrow the scope of the study topic – the implementation of the Strategic Compass –, the following temporal, spatial and content delimitations were defined, as advised by Santos and Lima (2019, p. 41):

- Temporal delimitation - the study covers the period from 2016 (when the concept was introduced in the paper on the EUGS) (EU, 2016) to 2022 (Figure 1), the year the SC project is expected to be completed;
- Spatial delimitation - although the SC concept affects the EU, and thus its 27 Member States (MS), as the title indicates, the study focuses on the national territory;
- Content delimitation - the study addresses the national defence policy and its role in the EU's Common Security and Defence Policy (CSDP).

The General Objective (GO) of this study is to propose Strategic Guidelines (SG) that Portugal can follow to make the most of the opportunities provided by the SC in the context of the CSDP. The GO was divided into three Specific Objectives (SO) (Table 1).

Table 1 – Specific objectives

SO1	To create a projected scenario for how the SC will be implementes in the framework of the CSDP.
SO2	To analyse how the SC's implementation in the EU will affect Portugal's external environments.
SO3	To analyse how the SC's implementation in the EU will affect Portugal's internal environments.

To achieve the research objectives, the study will answer the following Research Question (RQ): "Which SGs will allow Portugal to make the most of the opportunities provided by the SC in the framework of the CSDP?"

2. Theoretical and conceptual framework

This chapter briefly presents the literature review, the relevant concepts and the analysis model.

2.1. Literature review

The key concept of this study is the SC. However, as the study also covers the CSDP, it will also be explored. Naturally, other concepts are also broached, such as that of "Strategic Autonomy", which will be briefly explained for the sake of clarity.

2.1.1. Common Security and Defence Policy

The SC process, which was formally initiated with the GPEU, aims to help develop a common European SD culture (CEU, 2020). Thus, it should address some gaps in the CSDP (CEU, 2020), such as the differences in MS' perceptions regarding threats (e.g. Russian actions, climate change, cyber-attacks, disinformation), which not only delay the decision-making process but have other consequences. Furthermore, all CSDP processes require unanimity (Mix, 2003), as set out in Article 31(1) of the Treaty on the Functioning of the EU (TFEU) in 2016.

The aim of the CSDP, an integral part of the CFSP, is to enable the EU to keep the peace in its neighbourhood (Friedrich Ebert Stiftung, 2012). According to the German Government (Bundesregierung, 2020), an appropriate response to external crises and conflicts can only be achieved through cooperation between MS under the CFSP.

The origins of the CSDP date back to 1992 and to the famous Petersberg Declaration by the Western European Union (Coelmont, 2019). But it was only in 1999, with the Helsinki Headline Goal, that a specific Level of Ambition was established for the CSDP: the ability to deploy between 50,000 and 60,000 persons, naval and air capabilities for operations (covering the full range of Petersberg tasks), within two months, and to sustain the operation for at least one year (European Parliament, 2006). However, this ability remained theoretical, and most capability-related goals were only implemented at the 2001 Laeken European Council (European Capability Action Plan). Further progress would come later, in June 2004, when the 2010 Headline Goal was adopted at the Brussels European Council

(External Relations Council, 2004).

The entry into force of the Lisbon Treaty (2009) was another milestone for the CSDP, as the treaty included the Permanent Structured Cooperation (PESCO), the possibility of assigning crisis management tasks to a group of MS, and clauses on mutual assistance and solidarity (Pérez, 2017).

The EUGS (2016) redefined the CSDP, and the protection of Europe was added to the existing goals, which concerned crisis response and capability building in third countries. These three goals (tasks) form the basis for an Implementation Plan on Security and Defence (IPSD) (CEU European External Action Service, 2016). Formally, the EUGS remains the basis for much of the EU's capability development efforts. However, there is no strategy for the CSDP that clarifies which SD responsibilities MS are actually willing to take on[2], to what ends, through which types of operations, at what scale and how often (Biscop, 2020).

The EU is committed to enhancing its ability to act as a security supplier through its operational involvement in CSDP missions and operations (Grevi & Ivan, 2020). These missions and operations are vital to protect European values and interests, and thus contribute to a certain Strategic Autonomy, which has been described as "[...] political, institutional and material ability of the EU and its member states to manage their interdependence with third parties, with the aim of ensuring the well-being of their citizens and implementing self-determined policy decisions [...]" (Helwig, 2020, p. 4).

However, according to the General Secretariat of the Council of the EU,

> To achieve this, the EU and its Member States should allocate the necessary financial resources for security and defence both at EU level, as well as at national level following Member States' budgetary processes, which could also strengthen the economic recovery in particular in critical sectors in the EU. (CEU, 2020, p. 2)

Understandably, the EU's focus in terms of SD is on its current missions and operations to contain conflicts in neighbouring countries (from Ukraine to the Western Balkans, the Middle East, the Horn of Africa and the Sahel), which serve to protect Europe's interests (ACIA, 2020).

Furthermore, these missions and operations reveal that, over the last 20 years, the EU has made efforts, through the CFSP, to achieve greater autonomy and acquire more credible military capabilities. However, the EU still depends on the North Atlantic Treaty Organization (NATO) in Defence matters (e.g. strategically, in military terms and in terms of internal security) and is still a long way from reaching the political and military Level of Ambition defined in the 2016 EUGS. At the Munich Security Conference, German Foreign Minister Heiko Maas (2020) stated that, in the current decade, the main task for European policy when building an EU based on SD is to make Europe a strong pillar of NATO. Moreover, 21 of the 27 MS are also members of the Alliance (Cravinho, 2021).

---

[2] National interests related to different factors (e.g. social, economic, and natural concerns regarding sovereignty).

2.1.2. Strategic compass

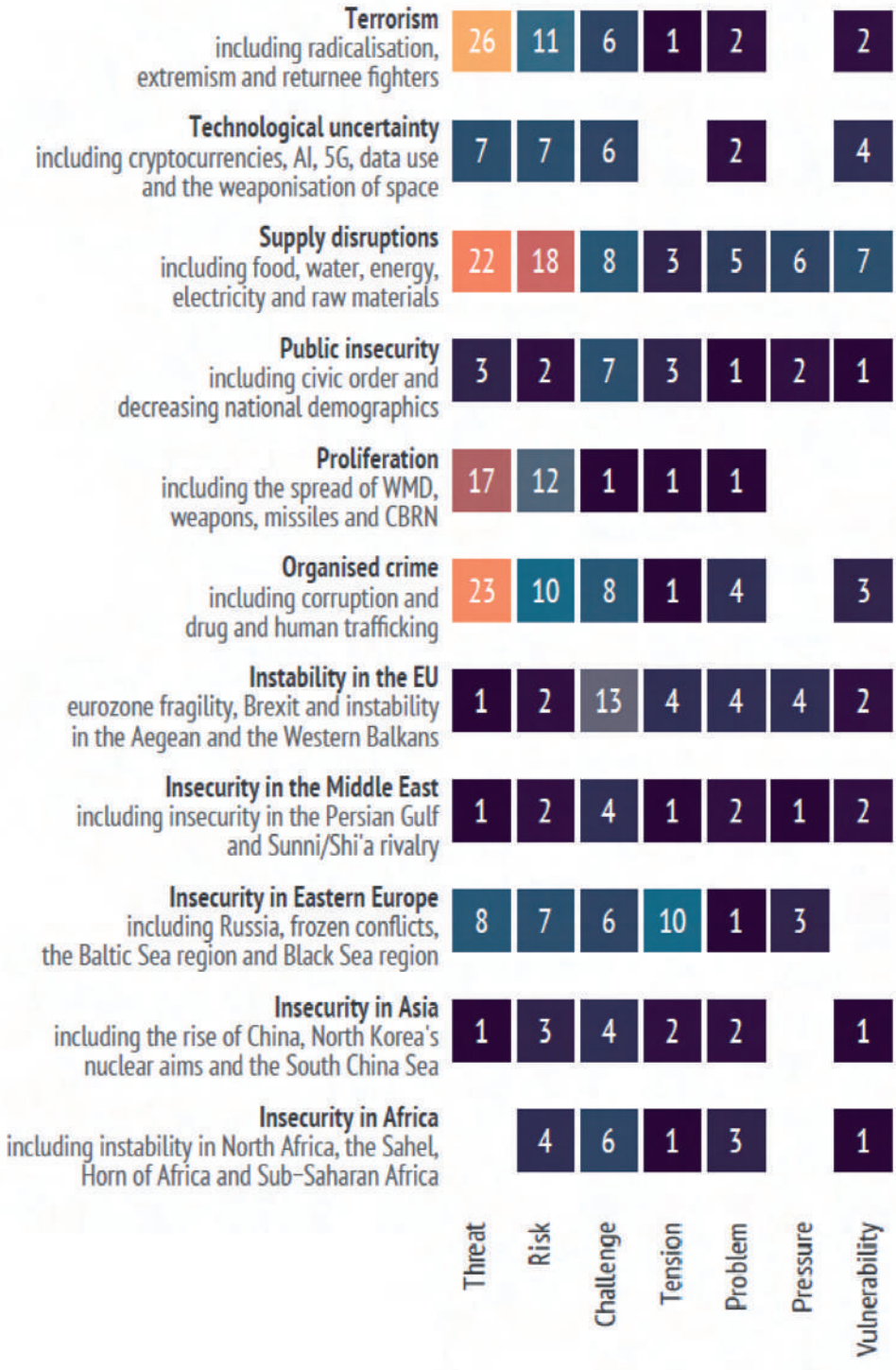
As the German proposal for the GPEU stated (Federal Foreign Office [FFO], 2020), the goal was to develop the CSDP, and in fact the German presidency guidelines (FFO, 2020, p. 24) confirm that, in cooperation with the European External Action Service (EEAS), Germany wished "[...] to drive forward the development of the so-called strategic compass". According to its Ministry of Defence (Bundesministerium der Verteidigung [BmVgi], 2020a), the general goals were to foster resilience and strengthen the EU's ability to act, essentially through three projects: the SC, intensifying EU-NATO cooperation, and cooperation between European health services.

The Slovenian Minister of Defence Matej Tonin declared his commitment to the project, stressing that "[...] the most important political steering document for the common security and defence policy, the Strategic Compass will be a priority during Slovenia's EU presidency in the second half of the year" (The Slovenia Times, 2021).

When the project is concluded, the expectation is that the SC will help align Europe's strategic orientation and overall capabilities (BmVgi, 2020b; Bundesregierung, 2020).

During the GPEU, the main threats (see Figure 1) to the EU were identified in a 360° model, that is, a model where all 27 MS are represented. This model will likely have included contingencies and possible scenarios (EEAS, 2020). However, this phase was conceived as an "intelligence paper" rather than a "policy paper" (Wächter, 2020). The threat analysis was carried out as a joint process by the intelligence services of each MS and the EEAS in Brussels (classified paper).

The European Global Strategy (EU, 2016) already contains some of the threats that are expected to appear in the final document, partly or in full (e.g. Proliferation of Weapons of Mass Destruction, Terrorist Action, Organized Crime, Armed Conflict). But MS have also defined in their National Strategies what they consider to be threats (see Strategic Concept of National Defence [CEDN]). An analysis of the Strategic Concepts of 25 MS (including Portugal) can be consulted in a scientific article (Fiott, 2020), including a visual representation of the threats to their national security (among other data), in which a number is assigned to each threat, which corresponds to the number of times that threat is mentioned in the documents. Figure 4 shows some broad notions that MS consider relevant for security.


Terrorism
including radicalisation, extremism and returnee fighters
26 11 6 1 2 2
Technological uncertainty
including cryptocurrencies, AI, 5G, data use and the weaponisation of space
7 7 6 2 4
Supply disruptions
including food, water, energy, electricity and raw materials
22 18 8 3 5 6 7
Public insecurity
including civic order and decreasing national demographics
3 2 7 3 1 2 1
Proliferation
including the spread of WMD, weapons, missiles and CBRN
17 12 1 1 1
Organised crime
including corruption and drug and human trafficking
23 10 8 1 4 3
Instability in the EU
eurozone fragility, Brexit and instability in the Aegean and the Western Balkans
1 2 13 4 4 4 2
Insecurity in the Middle East
including insecurity in the Persian Gulf and Sunni/Shi'a rivalry
1 2 4 1 2 1 2
Insecurity in Eastern Europe
including Russia, frozen conflicts, the Baltic Sea region and Black Sea region
8 7 6 10 1 3
Insecurity in Asia
including the rise of China, North Korea's nuclear aims and the South China Sea
1 3 4 2 2 1
Insecurity in Africa
including instability in North Africa, the Sahel, Horn of Africa and Sub-Saharan Africa
4 6 1 3 1
Threat
Risk
Challenge
Tension
Problem
Pressure
Vulnerability

[Cont.]

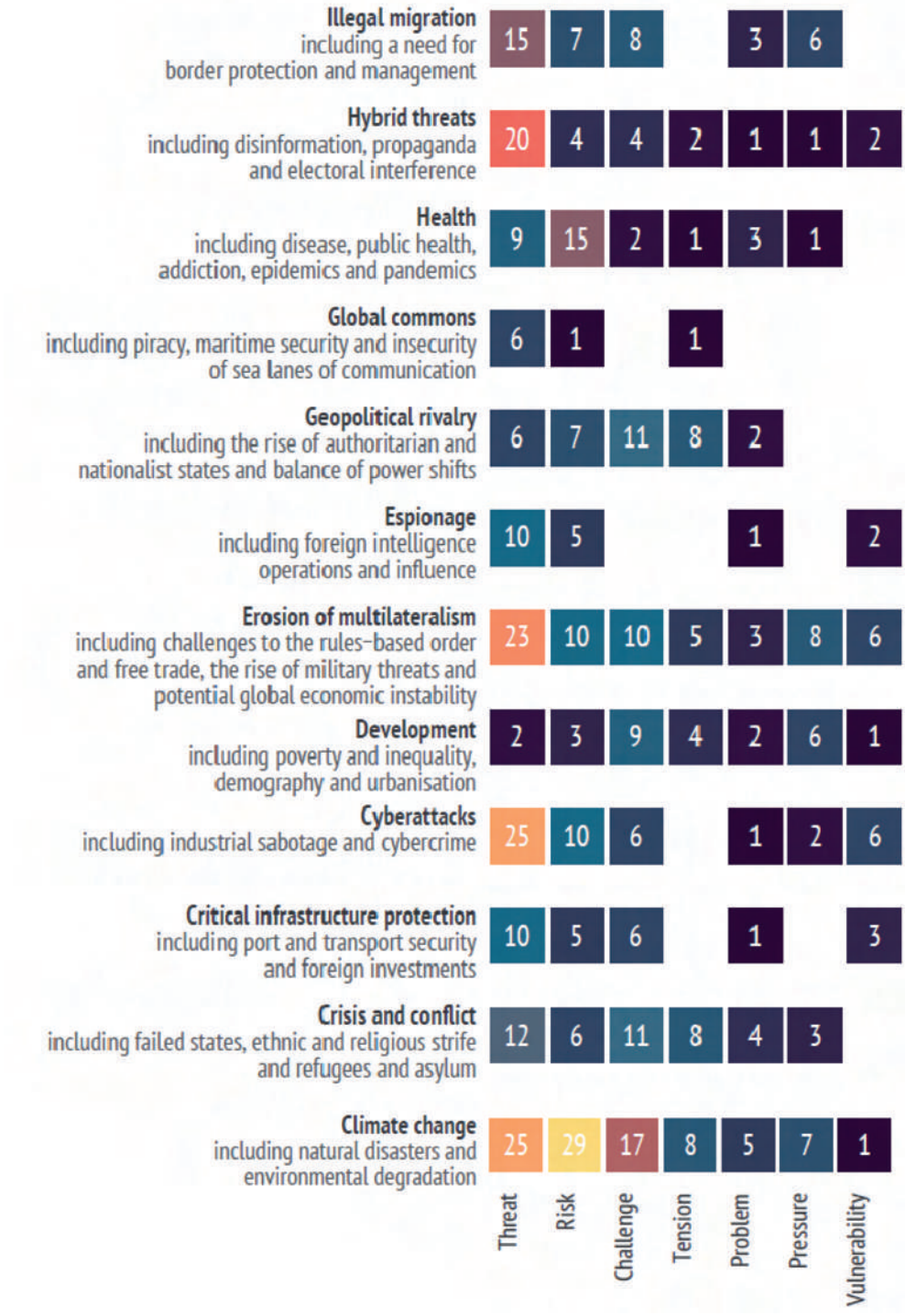


Figure 4 – Priority threats, risks, challenges, tensions, problems, pressures and vulnerabilities

Source: Fiott (2020, p. 7).

Therefore, as expected, the SC may have enabled the identification of civilian and military threats at different time horizons. However, other factors could have a multiplier effect on those threats, in some cases simultaneously (e.g. climate change, pandemics, demography, extremism).

During the PPEU, Portugal is in charge of leading a "Strategic Dialogue" (see Figure 1) centred around four pillars (EEAS, 2020): crisis management, resilience, capabilities and partnerships.

MS should establish common priorities for each threat and build the capabilities required to address them (EEAS, 2020). It is likely that some of these capabilities are already, or could be, part of PESCO projects and are, or could be, financed through the European Defence Fund (EDF). One of the EU's goals is to make the AAFF of its MS more interoperable and avoid duplication in research and development (Csernatoni, 2020).

One possible difficulty is precisely prioritising threats according to their importance. This would mean that MS would have to either interpret each threat in exactly the same way, or reach a (possibly artificial) consensus. Such consensus may be impossible to achieve due to historical and economic factors, but also to geographical and even diplomatic factors (e.g. bilateral relations outside the EU). However, the key will be to accept that there are different perceptions regarding the degree of a threat, that is, there are multiple dimensions in a security environment that is itself complex. This hierarchy of threats will likely be decided at national level, after which national policies will determine the capabilities each MS wishes to, or can invest in and / or develop (Koenig, 2020).

The final document (fourth phase, see Figure 1) should be used to implement the EU's strategic objectives for the SD sector and make the EU's activity faster, more effective and easier to plan, in compliance with the 2016 EUGS on the CSDP (Biscop, 2020). According to the Director General for German Defence Policy, Detlef Wächter (2020), an EU that acts globally lacks clear, achievable strategic objectives.

The document should help strengthen Europe's resilience against both old and new challenges and become the foundation for a CSDP. According to the German MD (BmVgi, 2020), the SC should be supported by a broad political consensus and a firm political will to take action by all 27 MS.

That is, the goal of the SC is to align the EU's strategic, operational and capability needs, in order to prepare it for strategic action. As such, even if it is still an embryonic concept, when it becomes a reality, it will provide political and strategic guidelines for the EU's SD (Biscop, 2020).

2.2. Analysis model

An analysis model was prepared based on the literature review (Table 2).

As described by Sarsby (2016), External Factors (EF) are divided into Threats (A) and Opportunities (O) and Internal Factors (IF) are divided into Weaknesses (W) and Strengths (S).

Table 2 – Analysis model

GO: To propose SGs Portugal can follow to make the most of the opportunities provided by the SC in the framework of the CSDP.			
SO	**RQ:** Which SGs will allow Portugal to make the most of the opportunities provided by the SC in the framework of the CSDP?		
	Concept	**Dimension**	**Data collection**
SO1 - To create a projected scenario for how th SC will be implemented in the framework of the CSDP.	Strategic Compass	Implementation	Literature review
SO2 - To analyse how the SC's implementation in the EU will affect Portugal's external environment.		Opportunitucies	Semi-structured interview
		Threats	
SO3 - To analyse how the SC's implementation in the EU will affect Portugal's internal environment.		Strengths	
		Weaknesses	

3. Methodology and method

This section describes the methodology and method used in the study.

3.1. Methodology

The study used a qualitative research strategy based on inductive reasoning and a case study design.

3.2. Method

3.2.1. Participants and procedure

The literature review included 26[3] documents and the study sample consisted of experts who could address all the issues raised by the RQ. Fourteen interviews were conducted. Two interviewees only answered the questions that directly related to them (e.g. capabilities pillar).

The study used a non-probability purposeful sample, as shown in Table 3.

Table 3 – List of interviewees

Code	Position	Holder
I1	Visiting Professor at the Institute of Political Studies of the Portuguese Catholic University	Lieutenant General António L. Fontes Ramos (retired)
I2	Advisor at the Strategic Defence Planning Services of the Directorate General of National Defence Policy (DGPDN)	Colonel Rocha
I3	Head of the Military Strategic Planning Division	Brigadier General Rui Ferreira
I4	Deputy Director General for National Defence Policy	Brigadier General Nuno Lemos Pires
I5	Minho University	Professor Ana Paula Brandão
I6	Head of the Multidisciplinary Team of the Centre for Studies and Research of the National Defence Institute	Professor Isabel Ferreira Nunes
I7	Member of the Portuguese Permanent Representation to the European Union	Dr Mafalda Pinheiro Alves

[3] Published between 1 June 2020 and 30 March 2021, that is, from the start of the GPEU to the first trimester of the PPEU.

[Cont.]

Code	Position	Holder
I8	Policy advisor to the Minister of National Defence	Dr Bruno Reis
I9	General Directorate for Armaments and Defence - Planning and Programming Division of the Directorate-General of National Defence Resources (DGRDN)	Commander Rodrigues Correia
I10	The Deputy Political Director-General for Defence and Security (MNE) and the Director for Defence and Security (MNE)	Dr Ana Paula Moreira + Dr Jorge Aranda
I11	European Union - Brussels	Anonymous
I12	Defence Minister's Office	Dr Noémia Pizarro – Defence Minister's Office
I13	Assistant Professor at the Beira Interior University	Professor Liliana Reis Ferreira
I14	Former Portuguese Permanent Representative to the EU Political and Security Committee	Ambassador Graça Mira Gomes

Only one interviewee asked to remain anonymous, and is therefore cited as Interviewee 11 (I11).

3.2.2. Data collection instruments

Two instruments were used to collect the data:

– A literature review (e.g. articles, laws and speeches) for SO1;
– Semi-structured interviews for SO2 and SO3.

Before the interviews were conducted, the semi-structured interview script was reviewed and improved on two occasions: first, it was validated by two experts from the Military University Institute, who provided suggestions for improvement, after which a pre-test was conducted with two interviewees with expertise on the topic. As a result, some minor changes were done.

3.2.3. Data processing technique

The data analysis technique used in the study was content analysis (Hsieh & Shannon, 2005), specifically category analysis.

SO1 was explored by associating emergent categories (Bardin, 2013) to their corresponding properties, which were derived from the category analysis performed on the data extracted from the 26 documents, creating an organized whole. To qualify, emergent categories had to appear in at least four documents, as adapted from Fachada (2015, p. 116).

SO2 and SO3 were also explored using emergent categories (Bardin, 2013), which had to be mentioned four times during the 14 interviews (Fachada, 2015, p.116).

4. Data analysis and results discussion

This chapter presents a projected scenario for the implementation of the SC under the CSDP and proposes Strategic Guidelines.

4.1. Projected scenario

Six categories were derived from the content analysis performed on the 26 documents. These categories were combined to create a projected scenario (Figure 5). This study proposes that context (20 documents contained contextual references, in 96 Recording Units [RU]) is

what creates the conditions for a European ambition (25 documents had contextual references, in 169 RU) that is reflected in a strategy (12 documents had contextual references, in 45 RU). Implementing this strategy should result in an end product. However, it may prove to be simply one more paper that does not add anything to the ones that already exist (risk) (eight documents contained contextual references, in 11 RU). This risk stems from the fact that the document must be formally accepted by MS, and given their historical and political differences, this will be difficult to achieve without resorting to a Lowest Common Denominator (LCD) with a low level of ambition. Notwithstanding this, the main strategic paper, that is, the output (20 documents contained contextual references, in 58 RU) of the SC, can benefit (14 documents had contextual references, in 35 RU) the EU (e.g. contribute to the DTIB by identifying the capabilities required to address a list of threats that have been previously defined and accepted).

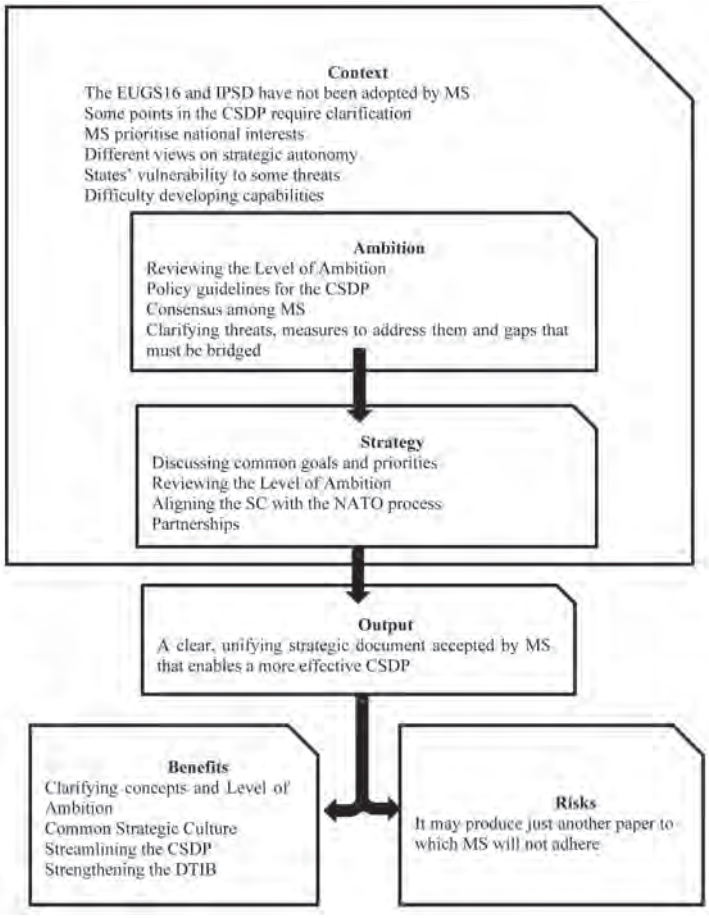


Figure 5 – Projected scenario

4.2. Background for the external and internal factors

To confirm the results obtained in the previous section, this section will analyse the interviewees' perceptions through their answers to question **1.1** of the interview: "In your

opinion, by the end of the French Presidency of the European Union, what will have been achieved in terms of the SC?" For the interviewees, the SC:

- Will result at least in an LCD paper that MS collectively agree on, with a list of threats and how to mitigate them (I6, videoconference interview, 22 February 2021, A.P. Brandão videoconference interview, 26 February, 2021). That is, which "[...] defines a common vision of threats and challenges and expresses MS' common determination to take, jointly, any actions they consider necessary" (A.L.F. Ramos, videoconference interview, 10 February, 2021), an opinion shared by R. Ferreira (videoconference interview, 19 February, 2021);
- It will provide "[...] guidelines on what we will be doing in terms of Security and Defence" (A.L.F. Ramos, op. cit.), that is, "a kind of EU Strategic Concept for Security and Defence" (N. Pizarro, op. cit.) that will operationalise the "four dimensions" (I. F. Nunes, op. cit.);
- It will lead to "[...] closer civil / military relations, [to] a broader vision of the problems" (L. Pires, videoconference interview, 9 February 2021).

However, some interviewees also expressed concerns that the SC may turn out to "[...] be just another paper [...]" (A.L.F. Ramos, op. cit.). These concerns were shared by B. Reis (videoconference interview, 16 February 2021) and A.P. Moreira (videoconference interview, 2 March 2021); according to L. Rocha (op. cit.) "[...] we have yet to see how it will be operationalised and how effective it will be". This confirms the scenario presented in 4.1.

4.3. External factors that may affect Portugal as the SC is developed in the EU

4.3.1. Emergent categories

Six main emergent categories were extracted from the content analysis of the interview data: public opinion, EU policy, capabilities, partnerships, crisis management and resilience. The last four categories correspond to the SC pillars.

4.3.2. External factors - threats

Public opinion. This category revealed property A3 (71%), which refers to concern with **citizens' lack of interest / awareness** regarding SD issues. I11 (videoconference interview, 25 February 2021) stated that "Today's youth draws its adrenaline from football games and is not concerned with SD issues". Regarding Portugal, L. Rocha (op. cit.) stated that if "[...] we wanted to talk about the CSDP [...] we would not get five minutes of public attention". The situation is even worse when it comes to issues such as disinformation, which, G.M. Gomes (face-to-face interview, 23 February 2021) acknowledged, "is a problem, as it is often used to discredit and hinder the actions of the EU and its MS".

Capabilities. This category obtained two main properties A1 (100%) and A2 (50%):

- A1 - A **weak European DTIB** due to powerful companies with an established reputation lobbying for their own interests. As stated by B. Reis (op. cit.) the "economic interests of one or two companies from one or two countries". R. Correia (videoconference interview, 19 February 2021) warned of concerns "that the process may be 'biased', particularly with regard to military capability building, as some MS have substantially larger DTIB". Furthermore, other European projects have not yet been implemented. As N. Pizarro (op. cit.) pointed out,

"PESCO and the EDF are only now entering into force, and their results are not yet visible".

– A2 - The **national DI has a weak presence in Europe** and has not participated in many European projects. I11 (op. cit.) noted that "the industry woke up late for the opportunities PESCO can bring" because, as I. F. Nunes (op. cit.) confirms, "some companies have not yet grasped the full potential of this whole process of promoting European security and defence".

Crisis Management. The main property in this category was A4 (64%), which refers to **European mechanisms to deal with threats**: "There is also an admitted failure to implement measures to increase European resilience through the CSDP, which depends on MS' acceptance" (A.P. Brandão, op. cit.). N. Pizarro (op. cit.) confirms that the mechanisms exist, but that "there is a need to [...] reflect on what is already being done".

Resilience. The main property in this category was A5 (43%), which concerns the **risk to critical infrastructures**, which usually belong to the private sector, as mentioned by I. F. Nunes (op. cit.): "In the case of critical infrastructures, some are administered by the private sector, rather than by the public sector". Moreover, A.P. Moreira (op. cit.) recognised that "We can be very effective in traditional SD, but we will not solve [the security problem] if we do not guarantee the security of this type of essential critical infrastructures".

4.3.3. External factors - opportunities

EU policy. The main properties obtained in this category were O1 (86%) and O2 (79%):

– O1 - **Comprehensive approach**, which refers to the instruments available to MS. For B. Reis (op. cit.)

> The CSDP insists on this idea that the greatest advantage for the EU is having an integrated response to crises and emergencies, for which the military dimension is indispensable. But the greatest advantage is coordination, closer civil / military cooperation, which we want to strengthen and make more effective.

From the perspective of Portugal, for A.P. Moreira (op. cit.) "[...] resilience in military or internal security is not enough; there must be a comprehensive approach". A.P. Brandão (op. cit.) recalled that there has been an "[...] official narrative of a comprehensive approach for many years" in the EU.

– O2 - The **relevance of the Atlantic and MS** was mentioned by A.P. Brandão (op. cit.), who stated that "This maritime component is very relevant. The Mediterranean has proved important in the relationship with NATO, and it is important for Southern Europe, but also for Europe as a whole". R. Ferreira (op. cit.) added that "The strategic environment has changed significantly over recent years, and this has increased the strategic importance of the Atlantic. We 'woke up' to the Atlantic because more global powers are using those waters". Specifically with regard to Portugal, A.L.F. Ramos (op. cit.) argued that "It is becoming clear that the EU needs to play a more significant role in the Atlantic, with a more defined strategy. This is important for Portugal".

Capabilities. The main properties in this category were O3 (100%) and O4 (79%):

– O3 - **Joint procurement / production / development** (aligned and integrated with NATO) through existing EU mechanisms (e.g. EDF, Coordinated Annual Review on Defence [CARD], PESCO). For L.R. Ferreira (videoconference interview, 12 February

2021), "For the first time, it is being acknowledged that, in practice, the capabilities that MS have to develop must be developed for both organizations". R. Correia (op. cit.) noted that this is expected to "inspire MS to take full advantage of the opportunities provided by PESCO, CARD and the EDF, in order to close critical gaps in all capabilities". A.L.F. Ramos (op. cit.) suggested that "major systems could be produced jointly and acquired in full by the EU, bringing together all European companies that have the ability to do participate and enabling them to collaborate. This will be very important for Portugal".

– O4 - **Portuguese companies are versatile and innovative**, as highlighted by I11 (op. cit.): "We have several interesting Portuguese startups". A.P. Brandão (op. cit.) stated that "[...] we have the means to do this nationally. [...] One of our strongest areas is innovation". A.L.F. Ramos (op. cit.) mentioned that "Portugal has versatile capabilities and companies in the area of innovation".

Partnerships. The main property in this category was O5 (100%), which refers to **extended missions / operations to third countries and the possibility of partnerships**, which will contribute to a more efficient CSDP. N. Pizarro (op. cit.) stated that "We believe that third countries can help make these missions more robust". L. Pires (op. cit.) described it as an opportunity because "Portugal has links to countries that need bridges, such as Brazil". R. Ferreira (op. cit.) confirmed this: "In my opinion, this can be an advantage for us because partnerships are not limited to the EU and NATO, they can be with third countries". B. Reis (op. cit.) referred to the involvement of international organizations, stating that "What is expected is a strengthening of these partnerships (NATO, EU, OSCE, ECOWAS...)".

4.4. Internal factors that may affect Portugal as the SC is developed in the EU

4.4.1. Emergent categories

With regard to IFs, the analysis of the interviews revealed five emergent categories: capabilities, national policy, image, resilience and partnerships.

4.4.2. Internal factors – weaknesses

Capabilities. The main property in this category, V1 (71%) refers to **limited material resources**, as A.L.F. Ramos (op. cit.) explained: "Portugal only has one single set of forces, which has some limitations". L. Pires (op. cit.) confirmed that "Portugal wants to be a security supplier, and for that we need a wider range of capabilities", but acknowledged that "we cannot take advantage of every opportunity". Along the same lines, R. Ferreira (op. cit.) recalled that "The biggest problem in Portugal is that there is a technology gap and a downturn".

National policy. The main properties in this category were V2 (50%) and V3 (71%):

– V2 refers to **poor strategic communication**, mentioned, for example, by L. Rocha (op. cit.) who stated that "Strategic communication does not reach citizens". M.P. Alves (videoconference interview, 9 February 2021) also acknowledged that "Although efforts are being made to develop a SD narrative [...] there is still a long way to go".

– V3 refers to **low investment**, which, "in the case of some new technologies [could make it] difficult to find effective investment" (B. Reis, op. cit.). This is compounded by the

pandemic, which makes it hard to "justify transferring funds from traditional domestic policies to Defence" (L.R. Ferreira, op. cit.). For R. Correia (op. cit.), the situation could become even worse, as "the impact of COVID19 on defence budgets is still uncertain".

4.4.3. Internal factors - strengths

National policy. The main property obtained in the context category was P1 (93%), which refers to **Portugal's features**, such as the relevance of its Atlantic side, its presence in Europe, the Portuguese language and history, which were mentioned in statements such as: "However, with the UK leaving, Portugal is the main promoter and provider of International Relations with the United States of America (USA) because it is the most Atlantic [European] country and has historical ties to the UK" (L.R. Ferreira, op. cit.). I. F. Nunes (op. cit.) mentioned Portugal's "Atlantic, African and continental 'vocation' [...] which has always enriched the more traditional dimensions of its Foreign Policy".

Image. The main property in this category, P2 (64%), refers to the **credibility** that Portugal has acquired through its participation in missions and operations, as A.L.F. Ramos (op. cit.) exemplified: "Moreover, our determined, and sometimes decisive, participation in EU operations has garnered Portugal a positive reputation worldwide, and especially in Africa"; but also through the PPEU, as M.P. Alves (op. cit.) pointed out: "The success of our presidencies is also a source of prestige".

Partnerships. The main properties in this category were P3 (93%) and P4 (50%):

- P3 - The **role of Defence diplomacy** is perceived as important in all its aspects, as exemplified by G.M. Gomes (op. cit.), who stated that "Domestic and foreign diplomatic work is essential", and A.P. Brandão (op. cit.), who stressed the "importance of the military and Defence agenda in the broader sense".
- P4 - There is a **political commitment to involve the "idD - Portugal Defence"**[4], and the MDN has several initiatives to promote it internationally, as highlighted by B. Reis (op. cit.): "For Portugal, the message has been to empower institutions [...] to defend smaller companies [...] and to create the conditions for a more inclusive and diversified market". I11 (op. cit.) agreed that "The Portuguese State is aware of what is at stake. There is a desire to help define the rules so they can benefit our industry".

Resilience. The emergent property in this category was P5 (29%), which refers to the **capabilities and responsibilities of MDN bodies** such as the National Defence Institute (IDN), as I. F. Nunes (op. cit.) exemplified: "Universities, think tanks, institutions such as the IDN, have a civic duty to provide training products that enhance those dimensions of resilience by providing cognitive and intellectual tools to distinguish what is disinformation or hostile propaganda".

4.5. Strategic guidelines

The RQ was answered by combining the projected scenario with the emergent EF and IF to create the 12 SGs (according to a Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats [SWOT] analysis) presented in the next section (see summary in Figure 6).

[4] Referred to as "idD" from this point on.

SG1 – PROMOTE and strengthen MS through Coordinated Maritime Presences. Portugal's strengths in this point are its diplomacy and the credibility of its AAFF, which stems from its participation in numerous missions and operations. N. Pizarro (op. cit.) recalled that "although it is not a permanent CSDP mission, it may become one, and it seems an effective way to enhance and maximise the individual action of MS with naval assets in the region (e.g. Gulf of Guinea)". A.P. Brandão (op. cit.) recalled that "Coordinated maritime presences are almost a form of burden-sharing. On the other hand, B. Reis (op. cit.) recalled that "Portugal [...] wants to get the message across that it is not only its **partnership** with NATO that is important, but also its partnership with the US". Strategically, "Maritime Security – it matters to Portugal."

			IF	
			Strengths	**Weaknesses**
			S1 Portugal's features. **S2** Credibility and Experience. **S3** Portuguese Defence Diplomacy. **S4** Political commitment to involve the idD. **S5** Capabilities and responsabilities of MDN bodies.	**W1** Limited material resources. **W2** Poor national strategic communication. **W3** Limited investment.
EF	**Opportunities**	**O1** Comprehensive approach. **O2** Importance of the Atlantic and maritime security. **O3** Joint procurement/production/ development. **O4** Portuguese companies are versatile and innovative. **O5** Extended missions/operations to third countries and partnerships.	**GROWTH** **SG1 –** PROMOTE and strengthen MS. (O2 x S1S2S3) **SG2 –** INCREASE the involvement of the idD and the AICEP. (O1O3O4O5 X S3S4S5) **SG3 –** ENHANCE the EU's partnerships with Africa and South America. (O5 x S1S2S3)	**FOCUS** **SG4 –** OPTIMISE Portugal's participation in European projects. (O3O4O5 x W1W3) **SG5 –** STRENGTHEN civil/ military cooperation. (O1O2O5 x W1) **SG3 –** IMPROVE Strategic Communication. (O1 x W2)
	Threats	**T1** Weak European DTIB. **T2** The national DI has low visibility in Europe. **T3** Citizen's lack of interest/awareness. **T4** Lack of European mechanisms and infrastructures. **T5** Risk to critical infrastructure.	**STREAMLINING** **SG7 –** USE Portugal's operational experience and credibility. (T4 x S1S2S3) **SG8 –** INVOLVE the idd in identifying capabilities. (T1T2 X S4) **SG9 –** INVOLVE government bodies in reducing risks. (T3T4T5 X S2S5)	**IMPROVEMENT** **SG10 –** INCREASE partnerships with Universities, companies and AAFF. (T1T2 x W1W2W3) **SG11 –** EXPLORE approaches that address the difficulty in implementing measures. (T3T4T5 x W1W3) **SG12 –** USE dual-use capabilities. (T3 x W1W3)

Figure 6 – Strategic Guidelines

SG2 – INCREASE the involvement of the idD and the Portugal Global Agency for Trade and Investment (AICEP). For I. F. Nunes, as a partner, the AICEP "can identify business opportunities and link them to opportunities in collaborative projects". As an example, M. P. Alves (op. cit.) mentioned the need "[...] to involve the private sector in these dual-use areas (e.g. cyber)".

I. F. Nunes (op. cit.) recalled that "the idD [...] is now doing what other MS already did a long time ago: that is, it is creating a list of research centres and identifying [...] who does what and how they can be of use to the Defence Plan".

I11 (op. cit.) stated that "While there is no question that we need sufficient critical mass to be competitive, it should also be possible to work through consortiums and subcontractors in a way that allow us all to be part of the process".

SG3 – ENHANCE the EU's Peace and Security partnerships with Africa and South America. A.P. Brandão (op. cit.) stated that Portugal should play a role as "policy chaper for the African component, as part of an aligned policy (which includes France)". For N. Pizarro (op. cit.), it would be "important that [...] funding is at least maintained and preferably increased", but "For that to happen, we need a more regular and structured dialogue with the African Union [AU] and the regional organizations involved". This was confirmed by B. Reis (op. cit.), who called for "high-level strategic and political dialogue with regional and sub-regional organizations, not only the AU, but also the Economic Community of West African States Commission and others. The fact remains that, for the CSDP missions in Africa to be effective, it will require regular political dialogue with African partners".

But South America should also be on the national radar because "Portugal has Brazil as a strategic partner" (M.P. Alves, op. cit.), and this country has already successfully participated in EU missions (R. Ferreira, op. cit.).

SG4 – OPTIMISE Portugal's participation in European projects (and / or review current projects) through joint investment and, when possible, joint procurement, in order to mitigate the low national investment and to allow national companies to participate, as this will boost economic development. Furthermore, L. Pires (op. cit.) added that "What changes [with the SC] is the possibility of building capabilities in a more joint manner. There could be a rather large difference in PESCO in terms of how European technology companies cooperate".

Referring to CARD, N. Pizarro (op. cit.) stated this type of instruments "are leading to a Europeanization of Defence Policy, [...] this means that our national planning has to integrate PESCO commitments, its goals, [and that] the two levels of national and European planning are becoming linked".

SG5 – STRENGTHEN civilian / military cooperation in areas such as resilience, and invest on dual use capabilities to bridge gaps in material resources. The relevance of this issue for the EU and the impact of the SC was discussed in section 4.1. For I. F. Nunes (op. cit.), there will be an impact in terms of capabilities because, by "[...] coordinating them with PESCO projects, [we can] make the most of dual-use capabilities, both at the civilian and military level". L. Rocha (op. cit.) agreed: "Some PESCO projects have visibility in civil society. The industrial sector at the service of society".

Some interviewees suggested that the lessons learned from the pandemic should be analysed (e.g. A.P. Brandão, L. Pires). For I. Nunes (op. cit.), and that the AAFF can develop

"cooperation initiatives [with private companies] that benefit society and Portugal, such as helping mitigate gaps that still exist at the civilian level (e.g. fast distribution of vaccines)".

SG6 – IMPROVE strategic communication capabilities to keep citizens informed, in order to prevent disinformation and increase resilience. G.M. Gomes (op. cit.) emphasised that it is "Important to provide useful information to citizens". For A.P. Brandão (op. cit.) "there is a lack of training", and I. Nunes (op. cit.) pointed out that, to understand and react to situations of risk or threat, it is crucial to understand how "public and private actors communicate contents". For A.P. Brandão (op. cit.) "These challenges and opportunities must be communicated in a straightforward way, as a call to action, to stir interest and commitment in the public".

L. Rocha (op. cit.) added that "there must be an effort to improve communication to make citizens aware that Portugal's investment in SD [...] corresponds to the country's global needs, and to its ambition of being fully integrated in the international system".

I11 (op. cit.) added that this requires "[...] outside the box thinking: for example, using influencers because they reach that [young] fringe".

SG7 – USE the operational experience and credibility acquired by Portuguese organizations (or through national experiences, such as the colonial war) to identify crisis response mechanisms and infrastructures (planning, strategic review of CSDP missions and military operations). During the PPEU, the emphasis was on "improving planning and operational command capabilities (investing in military staff in different organizations)" (B. Reis, op. cit.).

In the case of hybrid threats, the EU already acts in a "joint manner through a set of instruments that require multi-agency, multi-purpose and multi-domain cooperation" (e.g. strategic communications, cyberspace) (Ferreira, op. cit.).

I. F. Nunes (op. cit.) argued that "[...] we have to exploit what we are especially good at [...] we have accumulated experience, for example, in mitigating hybrid threats [...]".

SG8 – INVOLVE the idD in identifying capabilities that can be used to develop the DTIB. According to I. Nunes (op. cit.) "The MD will inform the branches, encourage them to participate [in the process of defining capabilities] and make them aware of the opportunities for collaboration at European level". J. Aranda (op. cit.) stressed that the process should "involve, from the outset, the Defence Industries through the idD, the Ministry of Science, Technology and Higher Education, the Ministry of Economy and the Ministry of Defence [in PESCO commitments]". The idD can also identify those cooperation opportunities (companies) that can collaborate with our AAFF to develop certain Defence products". For R. Correia (op. cit.), "The obvious starting point is to ensure that the mechanisms that already exist are aligned for the next wave of projects".

Another relevant aspect is that the idD already has an "inventory of companies", which "will benefit the technological and industrial sector" (I. Nunes, op. cit.). M. Alves (op. cit.) stated that "great opportunities are being created in the maritime area (PESCO projects), which should not be missed". However, "the idD must take action to exploit those opportunities". R. Correia (op. cit.) suggested that the PESCO projects "already in progress" should be reviewed "instead of creating new ones, to provide new contributions and improve the end product".

SG9 – INVOLVE government bodies in reducing the risks associated with threats. Some critical infrastructures are in the private sector, which "[...] largely [...] depends on the State to have that ability to prepare / adapt. [...] in financial terms, but also in terms of access to information" (G.M. Gomes, op. cit.). B. Reis (op. cit.), referring to cyber defence, stated that

one possibility would be "to create a European unit [...] to help coordinate, supplement and strengthen the national capacity".

A. Brandão (op. cit.) warned that "There is a lack of training", which I.F. Nunes (op. cit.) confirmed, adding that "Universities, think tanks, institutions like the IDN have a civic duty to provide training products that strengthen those resilience dimensions by providing cognitive and intellectual tools to distinguish what is disinformation and hostile propaganda".

L. Pires (op. cit.) suggested that "[...] it is not only civilian emergency planning, but an entire Database that must be consolidated to include all vulnerabilities: water, electricity and energy sources, critical infrastructures, food and medical autonomy".

SG10 – INCREASE partnerships with Universities (research), **companies** (development and production) **and the AAFF** (identifying needs). As F. Nunes (op. cit.) stressed: "This cooperation between the idD and the AICEP with Universities, laboratories and companies is vital for the country's technological development". L. Rocha (op. cit.) pointed out that "[PESCO] should be looked at in a global way – technology, research, defence, science, development – to ensure it does not remain simply a military instrument".

SG11 – EXPLORE approaches that increase resilience (e.g. response to complex emergencies and crises caused by climate change) and how they can be used to manage limited resources more efficiently. For R. Ferreira (op. cit.) "The situation [private sector] is the same in many European countries. [...] But it is also in the interest [of the private sector] to be able to rely on the support of the State and, through it, gain access to European organizations and to protection and regulation in the area of communications and energy, for example".

Portugal "proposed the creation of an industry advisory group (similar to NATO's), which specified that this group would have to include regional organizations and companies, and that they would be able to contribute to develop a European policy at this level" (B. Reis, op. cit.). Ferreira (op. cit.) recommended "[...] for example, having threat detection mechanisms, having an awareness picture, having a situational awareness system".

SG12 – USE existing dual-use capabilities (which should be interoperable) to address the identified threats. To address this list of weaknesses, as B. Reis (op. cit.) stated, it is important to "convey the message that this dual-use of capabilities is not only useful for traditionally military roles". In fact, "We also need dual-use capabilities and capacities at the civilian level" (A.L.F. Ramos, op. cit.). G.M. Gomes (op. cit.) suggested that "Dual use is an appropriate strategy (even in terms of communication) to justify an increase in investment, as it enables economic recovery".

4.6. Conformity and compliance

According to two experts on the PPEU, the SGs are in line with the GO and obtained a degree of agreement of 100% (Sarmento, 2013, pp. 60-61).

4.7. Linking the SGs to the PPEU priorities for the CSDP

In Figure 7 of this subchapter, the SGs are linked to the five priorities for the CSDP defined by Portugal during the PPEU (see 3.2.3), and a Responsible Agency (RA) for implementing them is proposed. The goal was to contextualise the SGs that resulted from the implementation of the SC within the framework of the CSDP. Most SGs focus on "Pr. 5", which is in line with

the fact that "resilience" is one of the priorities of the PPEU. M.P. Alves (op. cit.) referred to this, stating that "As a country, we invest on the four pillars, but especially on resilience", and N. Pizarro (op. cit.) added that Portugal can take advantage of the "opportunities in this pillar". However, she warned that obtaining results would be difficult, as this will depend on "the success of PESCO, which is instrumental to automate capabilities and interoperability".

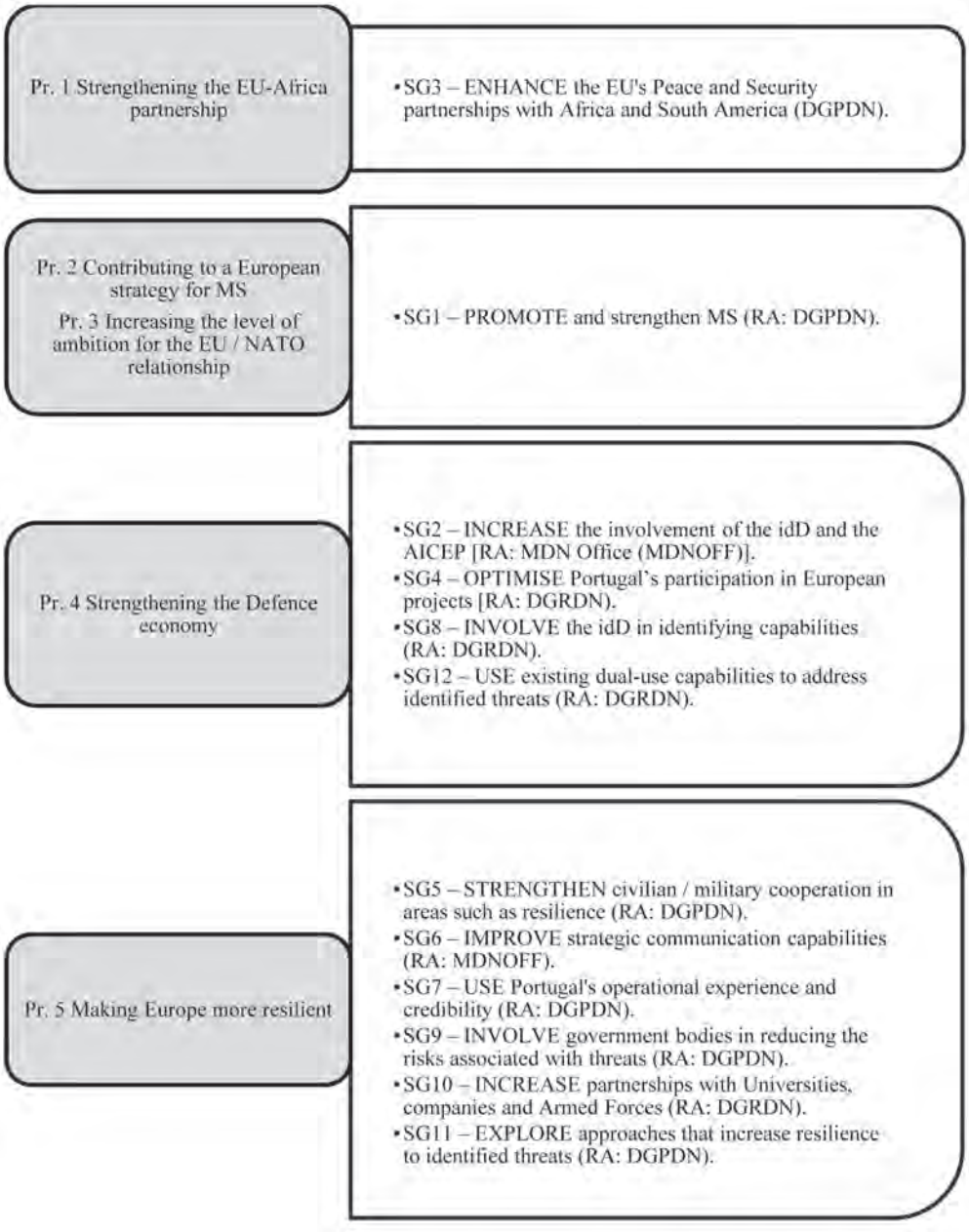


Figure 7 – SG vs. CSDP priorities

4.8. Brief overview and answer to the RQ

A set of EF and IF emerged from the projected scenario, based on which 12 SGs were defined (see summary in Figure 7). These SGs were validated by two experts, who confirmed that they were in line with the GO and obtained a degree of agreement of 100%. These SGs were linked to the five CSDP priorities defined by Portugal during the PPEU (see 3.2.3) and RAs were proposed to implement them. The goal was to contextualise the SGs that resulted from the implementation of the SC within the framework of the CSDP, thus answering the RQ and achieving the GO. Conclusions

> *This is our opportunity to make change happen by design – not by disaster or by diktat from others in the world. To emerge stronger by creating opportunities for the world of tomorrow and not just building contingencies for the world of yesterday.* (Leyen, 2020)

In 2016, the EUGS set five strategic priorities for the CSDP and, that same year, the IPSD defined the Level of Ambition that would be required to achieve the main objectives in terms of SD when implementing that strategy: response to conflicts and external crises; strengthening partners' capabilities; and protecting the EU and its citizens. However, the sentiment within the EU is that the CSDP should be reviewed to make civilian and military missions and operations more robust and their mandates more flexible.

The robustness of a mission or operation partly depends on whether it is supported by credible resources, such as capable and flexible capabilities to respond to a wide range of threats. Here, the existing mechanisms (e.g. PESCO, CARD, EDF and PESCO) provide an important contribution to development, which should be based on a European DTIB that can boost MS' economies. Naturally, the EU remains committed to strengthening and expanding cooperation between the EU and NATO (21 of the MS are also Alliance members). Therefore, the issue of Strategic Autonomy, which has raised some discussion, is sometimes linked to technological autonomy. Another ambition of MS in terms of capabilities is interoperability between AAFF, which could improve efficiency and effectiveness in joint operations.

As mandate flexibility is linked to the decision-making process, it was necessary to review the CSDP. The decision-making process currently requires unanimity by all 27 MS, which often results in delays in the decision to deploy forces.

The SC is a project that will be developed during four European Council Presidencies (Germany, Portugal, Slovenia and France). The project was formally proposed by Germany at a meeting of EU Defence Ministers in June 2020.

The research phase took place between the GPEU, during which threats were defined by the intelligence services of MS and by the EEAS (classified document), and the first trimester of the PPEU, who was in charge of the "strategic dialogue" phase.

This "strategic dialogue" is structured around four main pillars: crisis management, resilience, capabilities and partnerships.

In July 2021, Slovenia took over the discussion and drafting of the project. It will not be until March 2022, during the French Presidency, that a document formally accepted by the 27 MS is expected to be ready.

The current international context, the perception that the EUGS is not fully operational (2016), the lack of a Common Strategic Culture and a fragile sense of cohesion within the EU have led to some expectations regarding the implementation of the SC and what its impact will be for MS, and for Portugal in particular. Therefore, this study's GO was "to propose SGs that Portugal can follow to make the most of the opportunities provided by the SC in the framework of the CSDP". The topic of this study – the SC – is analysed from 2016 (the year of publication of the EUGS) to the first half of 2022 (the expected date of publication of the SC). The study focuses on the Portuguese territory and addresses the impact of the implementation of the SC for National Defence and for the CSDP.

To achieve the GO, three SO were established and one RQ was defined.

The first SO concerned the creation of a projected scenario for the implementation of the SC under the CSDP. Six emergent categories were obtained by coding 26 documents. The relationships between these categories create the projected scenario.

SO2 and SO3 analysed, respectively, the impact of the implementation of the SC in the EU on Portugal's external and internal environment.

The analysis of SO2 revealed six emergent categories – public opinion, EU policy, capabilities, partnerships, crisis management and resilience –, which were linked to five opportunities and five threats (Figure 8).

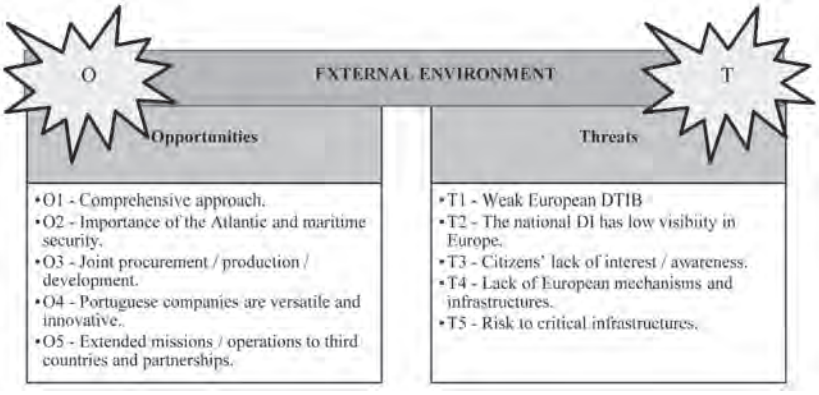


Figure 8 – External Environment

As for the internal environment (SO3), five categories were identified – capabilities, national policy, image, resilience and partnerships –, which were linked to five strengths and three weaknesses (Figure 9).

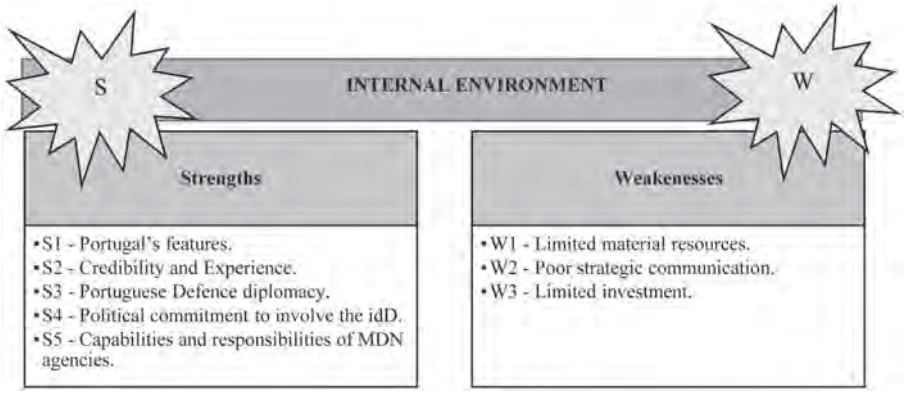


Figure 9 – Internal Environment

By combining the external and internal factors, 12 SGs were obtained, which were confirmed by the interviews and have internal validity and reliability, according to two experts, thus achieving the GO. The SGs were assigned to EPRs and linked to the priorities defined by Portugal for the CSDP during the PPEU:

Pr. 1 – Strengthening the EU-Africa partnership

– SG3 - ENHANCE the EU's Peace and Security partnerships with Africa and South America (EPR: DGPDN).

Pr. 2 – Contributing to a European strategy for MS and Pr. 3 - Increasing the level of ambition for the EU / NATO relationship

– SG1 - PROMOTE and strengthen MS through Coordinated Maritime Presences (EPR: DGPDN).

Pr. 4 – Strengthening the Defence Economy

– SG2 - INCREASE the involvement of the idD and the AICEP (EPR: MDNOFF).
– SG4 - OPTIMISE Portugal's participation in European projects (and / or review existing projects) through joint investment and, when possible, joint procurement (EPR: DGRDN).
– SG8 - INVOLVING the idD in identifying capabilities that can be used to develop the DTIB (EPR: DGRDN).
– SG12 - USE existing dual-use capabilities (EPR: DGRDN).

Pr. 5 – Making Europe more resilient

– SG5 - STRENGTHEN civilian / military cooperation in areas such as resilience (EPR: DGPDN).
– SG6 - IMPROVE strategic communication capabilities (EPR: MDNOFF).
– SG7 - USE Portugal's operational experience and credibility (EPR: DGPDN).
– SG9 - INVOLVE government bodies in reducing the risks associated with threats (EPR: DGPDN).
– SG10 - INCREASE partnerships with Universities (research), companies (development and production) and AAFF (identification of needs) (EPR: DGRDN).
– SG11 - EXPLORE approaches that increase resilience to identified threats (EPR: DGPDN).

This study was based on a thorough, original analysis of the documents published on the SC between 2019 and 2021. The literature review did not find any articles by national author published in a scientific journal, with the exception of an article by Lieutenant General António L. Fontes Ramos for *Eurodefense Portugal* and an article by Commander Dias Correia for *Revista da Armada*, both of which address the SC.

The answer to the RQ consisted of 12 SGs that Portugal can use to make the most of the opportunities provided by the SC in the framework of the CSDP. As this is a prospective study, it may prove useful to predict those opportunities.

The main **limitation** of the study was that, as mentioned above, the work was prepared while the SC was still in the conceptual definition phase. This means that, on the one hand, the results of its implementation were not yet known, and, on the other, that the experts available were few, belonged to the same cycles and / or were involved in the PPEU. As the study used a qualitative methodology and a qualitative analysis, it cannot be used to draw generalisations. Therefore, the results are only applicable to the context that was analysed, which was based on the projected scenario.

Thus, at a **future date** (2023-2024), after the process is completed (March 2022) and the implementation is underway, a quantitative analysis should be conducted to test the results obtained by this prospective study.

References

Advisory Council on International Affairs. (2020). European Security: Time for New Steps [Online]. Retrieved from https://www.advisorycouncilinternationalaffairs.nl/documents/publications/2020/06/19/european_security

Auswärtiges Amt. (2020). *Juntos. Relançar a Europa. Programa da Presidência alemã do Conselho da EU* [PDF]. Retrieved from https://www.eu2020.de/blob/2363466/b2899aa4c84983c2fab9a2b34b5a56d8/07-03-pdf-programm-pt-data.pdf

Bardin, L. (2013). *Análise de Conteúdo* (4th Ed.). Lisbon: Edições 70.

Bel, O.-R. (2021, 7 January). What European strategic autonomy requires: smarter talk, more action [Online]. Retrieved from https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/what-european-strategic-autonomy-requires-smarter-talk-more-action/

Biscop, S. (2020). EU Integration and Differentiation for Effectiveness and Accountability [Online]. Retrieved from https://euidea.eu/

Borrell, J. (2020a, 3 December). Why European strategic autonomy matters [Online]. Retrieved from https://www.diploweb.com/Why-European-strategic-autonomy-matters.html

Borrell, J. (2020b, 14 December). What European foreign policy in times of COVID-19? [Online]. Retrieved from https://geopolitique.eu/en/2020/12/14/borrell-doctrine/

Bundesministerium der Verteidigung. (2020a). *12. Bericht des Bundesministeriums der Verteidigung zu Rüstungsangelegenheiten*. Retrieved from https://www.bmvg.de/resource/blob/4911264/2acb4e0f6f39bf7652c0b4a1a517a0cc/R%C3%BCstungsbericht%20Herbst%202020%20Teil%201.pdf

Bundesministerium der Verteidigung. (2020b). Strategischer Kompass: Entwicklung strategischer Grundlagen [Online]. Retrieved from https://www.bmvg.de/de/aktuelles/strategischer-kompass-entwicklung-strategischer-grundlagen-278176

Bundesregierung. (2020). Treffen der Verteidigungsminister EU widerstandsfähiger und handlungsfähiger machen [Online]. Retrieved from https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/sicherheit-und-verteidigung/eu-verteidigungspolitik-1779230

Coelmont, J. (March 2019). European Strategic Autonomy: Which Military Level of Ambition? *Security Policy Brief* (109). Retrieved from https://www.egmontinstitute.be/content/uploads/2019/03/SPB109.pdf?type=pdf

Council of Ministers Resolution No. 19. (2013). *Conceito Estratégico de Defesa Nacional*. [Strategic Concept of National Defence.] Lisbon: 21st Constitutional Government.

Council of the European Union. (2016). *Council Conclusions on Implementing the EU Global Strategy in the Area of Security and Defence*. Retrieved from http:// data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14149-2016-INIT/en/pdf

Council of the European Union. (2019). *A new strategic agenda 2019 – 2024*. Retrieved from https://www.consilium.europa.eu/media/39914/a-new-strategic-agenda-2019-2024.pdf

Council of the European Union. (2020). *Council Conclusions on Security and Defence*. Retrieved from https://www.consilium.europa.eu/media/44521/st08910-en20.pdf

Cravinho, J. G. (2021, 19 February). Finding Direction with a Strategic Compass? *Reflections on the Future of EU Security and Defence* (videoconference). Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=XIifOzU9Ni0

Csernatoni, R. (2020, 11 June). EU Security and Defense challenges: Toward a European Defense Winter? *Carnegie Europe*. Retrieved from https://carnegieeurope.eu/2020/06/11/eu-security-and-defense-challenges-toward-european-defense-winter-pub-82032

Decree-Law n. 249/2015 of 28 October. (2015). Aprova a orgânica do ensino superior militar, consagrando as suas específicidades no contexto do ensino superior, e aprova o Estatuto do Instituto Universitário Militar. [Approves the organizational structure of the military higher education system and establishes its specific features, and approves the Status of the Military University Institute.] Journal of the Republic No. 211/2015, *Series I*, 9298-9311. Lisbon: Ministry of National Defence.

Engberg, K. (2021, January). A European Defence Union by 2025? Work in progress. *Sieps*. Retrieved from https://www.sieps.se/globalassets/publikationer/temasidor/european_defence_union_policy_overview.pdf

European External Action Service. (2020). *Strategic Compass – Methodology and Way Forward*. Brussels.

European Parliament. (2006). *The European Security and Defence Policy: from the Helsinki Headline Goal to the EU Battlegroups* [PDF]. Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/sede/dv/sede030909noteesdp_/sede030909noteesdp_en.pdf

External Relations Council. (2004, May). *Headline Goal 2010* [PDF]. Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/dv/sede110705headlinegoal2010_/sede110705headlinegoal2010_en.pdf

Fachada, C. P. (2015). *O Piloto Aviador Militar. Traços Disposicionais, Características Adaptativas e História de Vida* [The Military Pilot: Dispositional Signature, Characteristic Adaptations and Life Story] (PhD thesis in Psychology). Faculty of Psychology, University of Lisbon [FPUL], Lisbon.

Federal Foreign Office. (2020). *Together for Europe's recovery - Programme for Germany's Presidency of the Council of the European Union* [PDF]. Retrieved from https://www.eu2020.de/blob/2362036/e0312c50f910931819ab67f630d15b2f/07-02-pdf-programm-en-data.pdf

Fiott, D. (2020, July). Uncharted Territory? Towards a common threat analysis and a Strategic Compass for EU security and defence. *Institut for Security Studies, 16*.

Fiott, D. (2021, 9 March). *The EU's Strategic Compass for Security and Defence: What Type of Ambition is the Needle Pointing to?* [PDF]. Retrieved from https://brussels-school.be/sites/default/files/CSDS_Policy_brief_2102.pdf

Flick, U. (2009). *An introduction to Qualitative Research* (4th Ed.). London: SAGE Publications Inc.

Friedrich Ebert Stiftung. (2012, April). *A Compass for the CSDP*. (FES, Ed.) Bonn. Retrieved from http://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/08998.pdf

General Affairs and External Relations Council. (2004, 05 17). *Headline Goal 2010* [PDF]. Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/dv/sede110705headlinegoal2010_/sede110705headlinegoal2010_en.pdf

German Foreign Policy. (2020, 22 July). The EU's Strategic Compass. *German Foreign Policy.com*. Retrieved from https://www.german-foreign-policy.com/en/news/detail/8344/

Given, L. M. (2008). *The Sage Encyclopedia of qualitative research methods*. Los Angeles: Sage Publications.

Globsec. (2021, 15 January). European Security Architecture: Shaping Back Better: Recap. *Defence & Security*. Retrieved from https://www.globsec.org/news/european-security-architecture-shaping-back-better-recap/

Grevi, G., & Ivan, P. (2020, October). Fostering Europe's Strategic Autonomy - Security and Defence Policy: Time to deliver. *European Policy Centre*. European Policy Centre. Retrieved from https://www.epc.eu/en/publications/Security-and-defence-policy-Time-do-deliver~384a28

Helms, M., & Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis – where are we now?: A review of academic research from the last decade. *Journal of Strategy and Management, 3,* 15-251.

Helwig, N. (2020). *European Strategic Autonomy. A reality check for Europe's Global Agenda* [PDF]. Retrieved from https://www.fiia.fi/wp-content/uploads/2020/10/wp119_strategic_autonomy-2.pdf

Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research, 15*(9), 1277-1288.

Ilinca, D. (2020). The New Profile of European cooperation in the field of Defence. *Romanian Military Thinking* (1), pp. 192-209. Retrieved from http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=tsh&AN=141836958&lang=pt-pt&site=ehost-live

ISS. (2021, 19 February). *Finding direction with a Strategic Compass? Reflections on the future of EU security and defence* [PDF]. Retrieved from https://www.iss.europa.eu/sites/default/files/EUISSFiles/Event%20Report%20-%20Strategic%20Compass.pdf

Koenig, N. (2020, 10 July). *The EU's strategic compass for security and defence: Just another paper?* Retrieved from https://www.delorscentre.eu/en/publications/detail/publication/the-eus-strategic-compass-for-security-and-defence-just-another-paper

Koenig, N., & Stahl, A. (2020, 24 April). *How the coronavirus pandemic affects the EU's geopolitical agenda*. Berlin: Hertie School. Retrieved from https://www.hertie-school.org/fileadmin/20200424_EU_Solidarity_Koenig_Stahl.pdf

Kramp-Karrenbauer, A. (2020a, 17 November). Zweite Grundsatzrede der Verteidigungsministerin [Online]. Retrieved from https://www.bmvg.de/de/aktuelles/zweite-grundsatzrede-verteidigungsministerin-akk-4482110

Kramp-Karrenbauer, A. (2020b, 20 November). EU-Verteidigungsminister erreichen mehrere Meilensteine [Online]. Retrieved from https://www.bmvg.de/de/presse/eu-verteidigungsminister-erreichen-mehrere-meilensteine-4526066

Lange, v. S. (2020). Donald Trump irritiert mit Truppenabzug aus Deutschland [Online]. Retrieved from https://www.augsburger-allgemeine.de/politik/Donald-Trump-irritiert-mit-Truppenabzug-aus-Deutschland-id57514201.html

Larocco, S. A. (2008). A Grounded Theory Study of Socializing Men into Nursing. *The Journal of Men's Studies, 15*(2), pp. 120–129.

Leyen, U. v. (2020, 16 September). Building the world we want to live in: A Union of vitality in a world of fragility [Online]. Retrieved from https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ov/SPEECH_20_1655

Lodge, J. (2020, 17 December). The German Presidency of the Council of the EU and the Future of Transatlantic Security. *American Institute for Contemporary German Studies*. Retrieved from https://www.aicgs.org/2020/12/the-german-eu-council-presidency-and-the-future-of-transatlantic-security/

Maas, H. (2020, 14 February). Speech by Foreign Minister Heiko Maas at the 56th Munich Security Conference. Munich. Retrieved from https://www.auswaertiges-amt.de/en/newsroom/news/foreign-minister-maas-munich-security-conference-2019/2190442

Major, C., & Mölling, C. (2020). Europe, Germany and defense: priorities and challenges of the German EU presidency and the way ahead for European Defense. *Fondation pour la recherche stratégique, 63/20*. Retrieved from https://www.frstrategie.org/en/publications/notes/europe-germany-and-defense-priorities-and-challenges-german-eu-presidency-and-way-ahead-european-defense-2020

Mix, D. E. (2003, 15 August). *The European Union: Foreign and Security Policy* [PDF]. Retrieved from http://bev.berkeley.edu/OLLI_2009/EU%20foreign%20Policy%20CRS.pdf

Mölling, C., & Schütz, T. (2020, November). The EU's Strategic Compass and Its Four Baskets. (DGAP, Ed.) *German Council on Foreign Relations, 13*. Retrieved from https://www.egmontinstitute.be/content/uploads/2020/11/DGAP-Report-2020-13-EN.pdf?type=pdf

Nováky, N. (2020, December). The Strategic Compass. Charting a New Course for the EU's Security and Defence Policy. *Wilfried Martens Centre for European Studies*. Retrieved from https://www.martenscentre.eu/wp-content/uploads/2020/12/CES_POLICY-BRIEF_TheStrategicCompass-V1.pdf

Parly, F., Kramp-Karrenbauer, A., Fernández, M. R., & Guerini, L. (2020). At the heart of our European Union [Online]. Retrieved from https://www.gouvernement.fr/en/at-the-heart-of-our-european-union

Pérez, R. G. (2017). Estratégia Global da União Europeia. Pragmatismo e possibilismo. *Relações Internacionais, 53*, 71-81. Retrieved from http://www.scielo.mec.pt/pdf/ri/n53/n53a06.pdf

Portuguese Presidency of the Council of the European Union. (2020). *Programa da Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia*. Retrieved from https://www.2021portugal.eu/media/osfbwecl/presid%C3%AAncia-portuguesa-do-conselho-da-uni%C3%A3o-europeia_pt.pdf

Portuguese Presidency of the Council of the European Union. (2021, 23 April). Workshop of EU Ministers of Defence on the Strategic Compass [Online]. Retrieved from https://www.2021portugal.eu/en/events/workshop-of-eu-ministers-of-defence-on-the-strategic-compass/

Quencez, M., & Besch, S. (2020). The Challenges Ahead for EU Defense Cooperation [Online]. (G. M. States, Ed.) Retrieved from http://www.jstor.com/stable/resrep21219

Ramos, A. L. (2020, 11 November). Strategic Compass: Unir a Europa num Ocidente mais coeso. *EuroDefense-Portugal*. Retrieved from https://eurodefense.pt/strategic-compass/

Rego, A., Cunha, M. P. E., & Meyer Jr, V (2018). Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, 17*(2), 43-57. Retrieved from http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpbg/v17n2/v17n2a04.pdf

Rödel, C. (2020, 20 November). EU-Verteidigungsminister: Strategischer Kompass im Fokus. Berlim [Online]. Retrieved from https://www.bmvg.de/de/aktuelles/eu-verteidigungsminister-strategischer-kompass-im-fokus-4521242

Sabatino, E., Fiott, D., Zandee, D., Mölling, C., Major, C., Maulny, J.-P., Moro, D. (2020, 22 December). The Quest for European Strategic Autonomy – A Collective Reflection. *Istituto Affari Internazionali*. Retrieved from https://www.iai.it/en/pubblicazioni/quest-european-strategic-autonomy-collective-reflection

Santos, L. A. B; Lima, J. M. M. (Coord.). (2019). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. (2nd Ed., revised and updated). IUM Notebooks, 8. Lisbon: IUM.

Sarmento, M. (2013). *Metodologia Científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses*. Lisbon: Universidade Lusíada Editora.

Sarsby, A. (2016). *SWOT Analysis - A guide for business studies students*. Leadership Library.

Scazzieri, L. (2020, 30 September). The EU's Strategic Compass Steer European Defence? *Centre for European Reform*. Retrieved from https://www.cer.eu/publications/archive/bulletin-article/2020/can-eus-strategic-compass-steer-european-defence

Steinmeier, F.-W. (2020). Federal President Frank-Walter Steinmeier at the opening of the Munich Security Conference Munich, 14 February 2020 [Online]. Retrieved from https://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Downloads/DE/Reden/2020/02/200214-MueSiKo-Englisch.pdf?__blob=publicationFile

Stockholm International Peace Research Institute. (2020). *SIPRI Military Expenditure Database* [PDF]. Retrieved from https://www.sipri.org/sites/default/files/Data%20for%20all%20countries%20from%201988%E2%80%932019%20as%20a%20share%20of%20GDP.pdf

The Slovenia Times. (2021, 7 April). Presidency trio defence ministers discuss Strategic Compass [Online]. Retrieved from https://sloveniatimes.com/presidency-trio-defence-ministers-discuss-strategic-compass/

Treaty of the European Union. (2016, 7 June). *(Consolidated version)*. Retrieved from https://

eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2016:202:FULL&from=PT

European Court of Auditors. (2019). Analysis document No. 09/2019: European defence. Luxembourg [PDF]. Retrieved from https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/rew19_09/rew_eu-defence_pt.pdf

European Union. (2016). Shared Vision, Common Action: A Stronger Europe. Retrieved from https://eeas.europa.eu/sites/default/files/eugs_review_web_0.pdf

Wächter, D. (2020). Interview: Strategischer Kompass soll EU. (J. Fleischer, Interviewer) Retrieved from https://www.bmvg.de/de/aktuelles/interview-strategischer-kompass-soll-eu-den-weg-weisen-417986

Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). *Strategic Management and Business Policy* (13th Ed.). USA: Pearson.

Zandee, D., Deen, B., Kruijver, K., & Stoetman, A. (2020, December). *European strategic autonomy in security and defence - Now the going gets tough, it's time to get going* [PDF]. Retrieved from https://www.clingendael.org/sites/default/files/2020-12/Report_European_Strategic_Autonomy_December_2020.pdf

Artigo recebido em agosto 2021 e aceite para publicação em setembro de 2021

A COOPERAÇÃO BILATERAL MILITAR E ECONÓMICA NO DOMÍNIO DO MAR E DEFESA COM OS PALOP [1]

THE MILITARY AND ECONOMIC BILATERAL COOPERATION OF THE SEA AND DEFENSE DOMAIN WITH PALOP

João Miguel da Mata Soeiro
Capitão Piloto Aviador da Força Aérea Portuguesa
Mestre em Diplomacia e Relações Internacionais pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Piloto Aviador operacional de F-16 na Esquadra 201
2425-022 Monte Real
jmsoeiro@emfa.pt

Resumo

As missões internacionais das Forças Armadas, como importante instrumento de política externa, devem adequar-se aos interesses estratégicos de um país, através de uma correta articulação entre os meios disponíveis com os níveis de ambição propostos. O Atlântico e os Países de Língua Oficial Portuguesa constituem um espaço de interesse estratégico para Portugal. Muitos destes países carecem de meios apropriados de fiscalização marítima para o exercício da sua soberania no mar. Por conseguinte, Portugal tem efetuado missões de fiscalização nas áreas marítimos de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, no âmbito da Cooperação no Domínio da Defesa. Este estudo analisa e recomenda opções para a segurança marítima de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, no contexto da Cooperação no Domínio da Defesa. Recorrendo a uma metodologia de raciocínio indutivo, assente numa investigação qualitativa, com reforço quantitativo e no desenho de pesquisa de estudo de caso, concluiu-se que existem interesses estratégicos, relacionados com as atividades da economia do mar nas áreas marítimas em estudo. O estudo termina com recomendações que visam a otimização da segurança marítima nos mares de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, tendo em conta o seu ambiente operacional, as capacidades e disponibilidade de meios militares.

Palavras-chave: Segurança marítima; Atlântico; Zona Económica Exclusiva; Cooperação no Domínio da Defesa; Economia marítima; PALOP.

Como citar este artigo: Soeiro, J. M. M. (2021). A Cooperação Bilateral Militar e Económica no Domínio do Mar e Defesa com os PALOP. *Revista de Ciências Militares*, novembro, *IX*(2), 127-158. Retirado de https://www.ium.pt/?page_id=5714

[1] Artigo adaptado a partir do trabalho de investigação individual realizado no âmbito do Curso de Promoção a Oficial Superior 2020/21, cuja defesa ocorreu em fevereiro de 2021, no Instituto Universitário Militar. A versão integral encontra-se disponível nos Repositórios Científicos de Acesso Aberto (RCCAP).

Abstract

The international military mission, as an important foreign policy tool, should be adapted to the strategic interests, through a proper connection between the available assets and the levels of ambition. The Atlantic and the Portuguese Speaking African Countries are a strategic space for portuguese interests. Many of these countries lack proper means for maritime patrol, to impose their sovereignty in the sea. As a consequence, Portugal has been doing missions of maritime patrol, in the maritime areas of Cape Verde and São Tomé and Príncipe, in the context of the Bilateral Defense Cooperation. This study analyses and recommends options for the maritime security of Cape Verde and São Tomé and Príncipe, for the Bilateral Defense Cooperation. Based on an inductive reasoning methodology, qualitative research strategy with quantitative reinforcement and a case study design, it was concluded that there are strategic interests related with maritime economic activities in the areas studied in this work. Recommendations were made in order to optimize the maritime security of Cape Verde and São Tomé and Príncipe, having in consideration the operational environment, the capabilities and military resources.

Keywords: *Maritime security; Atlantic; Exclusive Economic Zone; Bilateral military cooperation; Maritime economy; PALOP.*

1. Introdução

"No que se refere à segurança o fenómeno da globalização e a atual conjuntura geoestratégica internacional geram cada vez mais movimentos complexos, imprevisíveis e interdependentes" no atribulado sistema internacional (Soeiro, 2016, p. 10).

É também esta interdependência associada à globalização que aumenta a "[…] vulnerabilidade dos fluxos marítimos internacionais, já que problemas de segurança em uma determinada região podem vir a impactar economicamente e politicamente em áreas distantes" (Marcondes & Almeida, 2019, p. 85).

Sendo o mar um elemento comum a todos Países de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), o seu potencial "[…] advém, entre outros, dos recursos estratégicos aí existentes […]" (Bernardino, 2016, p. 31).

Em relação à segurança marítima, a Estratégia da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) para os Oceanos define como constrangimentos a pesca ilegal, o tráfico de seres humanos, o contrabando, o tráfico de estupefacientes e o crime organizado (CPLP, 2007, p. 6). Estes desafios, são transversais a todos os PALOP, faltando meios e uma estratégia de segurança (Carlos, 2015).

Nas últimas décadas, Portugal tem adaptado as suas opções estratégicas por forma a priorizar o Atlântico e a lusofonia. No programa do XIX Governo Constitucional é referido que a política externa deve ser "assente em opções europeias, atlânticas e lusófonas [...]" (Presidência do Conselho de Ministros, 2015, p. 104). Já o Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN) refere que "O Atlântico constitui uma vasta área geográfica de interesse estratégico relevante. A maioria dos países de língua portuguesa está concentrada neste espaço" (Governo de Portugal, 2013, p. 27). Por conseguinte, "Portugal deve empenhar-se

na valorização dos programas de cooperação militares e de segurança no quadro da CPLP […] designadamente no domínio da segurança das linhas de comunicação marítimas […]" (Governo de Portugal, 2013, p. 30).

No quadro da CPLP, Portugal tem cooperado essencialmente com os PALOP, através do seu programa de Cooperação Técnico-Militar (CTM), recentemente designado por Cooperação no Domínio da Defesa (CDD).

Em 2017, o então Ministro da Defesa Azeredo Lopes, realçava os novos aspetos que viriam a alterar o tradicional modelo de CTM. "O reforço de participações conjuntas em missões de paz, a melhoria do sistema de controlo das ações e projetos em curso em cada programa, e o envolvimento de países terceiros […]" fariam parte de um inovado modelo de cooperação adaptado às necessidades de cada país (República Portuguesa, 2017, para. 3).

Estas sinergias surgem na sequência da necessidade de uma maior coordenação entre as missões a decorrer com os objetivos estratégicos definidos, por forma a estabelecer "[…] parcerias estratégicas de segurança para criar quadros de cooperação relevantes para a defesa de interesses comuns, designadamente no domínio da segurança das linhas de comunicação marítimas e na gestão de crises" (Governo de Portugal, 2013, p. 23).

Neste âmbito, importa ser feita uma análise das opções disponíveis para a segurança marítima com os PALOP, atendendo ao potencial estratégico destas missões no domínio económico e securitário.

Com esta problemática em mente, pretende-se, com este trabalho, dar um contributo para um perfil de cooperação no âmbito da segurança marítima, assente num mapa estratégico de afirmação de Portugal no sistema internacional.

A presente investigação tem como objetivo o estudo da CDD, no âmbito da segurança marítima dos PALOP e encontra-se delimita, à luz de Santos e Lima (2019), nos domínios:

- Temporal, entre o ano de 2014 e 2020, tendo como referência os acordos de fiscalização marítima conjunta;
- Espacial, em Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, por serem os PALOP que têm acordos de fiscalização marítima conjunta com Portugal;
- No conteúdo o trabalho circunscreve-se à análise das missões de fiscalização marítima conjunta e das atividades da economia do mar.

Neste contexto, o estudo tem como objetivo geral (OG) *Melhorar a CDD com os PALOP no âmbito da fiscalização conjunta de espaços marítimos*, alicerçados por dois objetivos específicos (OE):

OE1: Caracterizar a CDD no âmbito da fiscalização marítima conjunta com os PALOP.

OE2: Analisar os efeitos das missões de fiscalização marítima conjunta no domínio da economia do mar.

Face ao enquadramento anterior estabeleceu-se a questão central (QC), *Como melhorar a CDD com os PALOP no âmbito da fiscalização conjunta de espaços marítimos?*

2. Enquadramento teórico e conceptual

Neste capítulo apresentam-se os conceitos base e a metodologia orientadora da investigação.

2.1. Revisão da literatura e conceitos estruturantes

2.1.1. Cooperação no Domínio da Defesa

A cooperação militar com os PALOP, como instrumento de política externa, surgiu através do programa de CTM, no final da década de 1970 (MDN, 2020a).

De facto são várias as fontes que fazem alusão ao conceito, embora a sua definição não se tenha mantido estática.

O artigo da Lei Constitucional n.º1/97, referente à missão das Forças Armadas (FFAA), estabelece que incumbe a estas "… satisfazer os compromissos internacionais do Estado Português no âmbito militar […]" sendo também mencionadas as "… acções de cooperação técnico-militar no âmbito da política nacional de cooperação" (1997, p. 5151).

Estas referências surgiram depois de o Decreto-Lei n.º 238/96 definir que "A cooperação técnico-militar insere-se na política bilateral de cooperação levada a cabo pelo Estado Português. […] e visa contribuir para a paz e o desenvolvimento global.". O mesmo refere que esta cooperação incide essencialmente em projetos com os PALOP e não "[…] exclui, contudo, a possibilidade de em casos concretos se ponderarem formas de parceria mais alargadas (1996, pp. 4445-4446).

Até 2014, a CTM baseou-se na "[…] capacitação das Estruturas Superiores da Defesa Nacional e das Forças Armadas daqueles Países, bem como à capacitação destas últimas e à formação dos seus quadros militares" sendo que, a execução dos projetos, envolveu quatro componentes principais que são: projeção de assessorias técnicas; formação de pessoal; apoio à recuperação de infraestruturas e o fornecimento de material e equipamentos (MDN, 2016, p. 79). Com a assinatura dos tratados de fiscalização marítima conjunta, esta cooperação evoluiu para uma nova conceção.

Em 2017 a CTM passa a designar-se CDD. Como objetivo pretende contribuir "[…] para a paz e segurança internacionais, para a edificação e reforma do setor da segurança, para o estreitamento das relações com os países parceiros e para o reforço da credibilidade e visibilidade de Portugal" (MDN, 2020a, p. 1). Nesta redefinição, embora um dos propósitos fosse a inclusão do multilateralismo, este tipo de cooperação continua a estruturar-se, essencialmente, com base em acordos bilaterais (MDN, 2020a). Para além dos projetos técnico-militares, a política de CDD passa a incluir os aspetos ligados à segurança marítima e "[…] toda a atividade que o MDN desenvolve com aqueles países […]" (MDN, 2020a, p. 13).

Segundo L. Pires (entrevista presencial, 19 de outubro de 2020), a diferença da CTM para a CDD baseia-se na partilha de missões de soberania através da "colocação de meios, forças, recursos e unidades ao dispor daquilo que é também a atividade de cada Estado", enquanto que, a CTM, "apenas inclui a assistência e preparação de forças locais para executarem as suas missões".

2.1.2. Fiscalização marítima conjunta

Em relação ao mar, as ações que visam alcançar a segurança podem subdividir-se em várias atividades (MDN, 2015, p. 3.4). Este trabalho foca, essencialmente, o combate às ameaças transnacionais à segurança marítima, alcançadas pelas missões de reconhecimento, vigilância, fiscalização e patrulhamento marítimo, efetuadas pela Força Aérea (FA) e Marinha Portuguesa.

De acordo com a *North Atlantic Treaty Organization* (NATO), "The primary objective of

reconnaissance and surveillance operations is to provide timely collection from sensors and other collectors" (2014, p. 3.2). Por definição, o reconhecimento, é uma "Missão levada a cabo para obter, através da observação visual ou por outros métodos de deteção, informações de atividades, recursos características […] de uma determinada área", com carácter singular ou não sistemático (MFA 500-11, 2012, p. 1.2). Já a vigilância marítima envolve a "Observação sistemática da superfície e sub-superfície marítima por todos os meios e métodos disponíveis com o objetivo principal de localizar, identificar, determinar o movimento de navios, submarinos e outras embarcações" (MFA 500-11, 2012, p. 1.2).

Na recolha de informação, quando os dados obtidos são devidamente analisados, tornam-se informações validadas ou *Intelligence*. Quando estas informações são usadas no apoio direto ao planeamento e execução de operações, dão origem ao termo ISR (*Intelligence Surveillance and Reconnaissance*) (NATO, 2019, p. 1.24).

A diferença das missões de reconhecimento/vigilância para o patrulhamento baseia-se no facto da última possibilitar o emprego de armamento (H. Ferreira, entrevista por *email,* 11 de dezembro de 2020).

Quanto à fiscalização, define-se por "ato ou efeito de fiscalizar, de averiguar se algo ou alguém se comporta como previsto" (Porto Editora, s.d.). No mar, inclui as atividades de verificar o cumprimento das obrigações legais, através de ações que podem incluir o reconhecimento, a vigilância ou o patrulhamento.

A fiscalização marítima conjunta com os PALOP, visa fiscalizar áreas acordadas sob soberania ou jurisdição destes países, com unidades ou equipas mistas.

2.1.3. Economia do mar

Relativamente à economia, não existe um consenso único quanto à sua definição e o objeto da matéria que a sua atividade ocupa. Bannock, Baxter e Rees consideram que a "Economia é a ciência relacionada com os aspetos do comportamento social, e com as instituições, que utilizam recursos escassos para produzir e distribuir bens e serviços, por forma a satisfazer as necessidades humanas" (1987, p. 140). Por sua vez, "[…] os processos que têm lugar para a obtenção de produtos, bens e/ou serviços destinados a cobrir as necessidades e desejos em uma sociedade em particular" designam-se por atividades económicas (QueConceito, 2019, para. 1). Neste âmbito, existe uma série de atividades económicas que podem ser divididas por atividades ou setores, de acordo com a essência da sua tarefa.

As atividades relacionadas com a economia do mar visam utilizar e explorar os oceanos, através de um conjunto de atividades que incluem:

> atividades tradicionais como a pesca, a aquicultura e as indústrias de processamento; a extração de petróleo e gás offshore; o transporte marítimo de carga e de passageiros; as instalações portuárias e a logística; as infraestruturas e obras marítimas; a construção naval e reparação; o fabrico de estruturas marítimas; o turismo de cruzeiros, o turismo costeiro, a náutica de recreio, o desporto e a cultura; e o ensino, formação e investigação científica. Inclui também as atividades emergentes como as energias renováveis do oceano (eólica, ondas e marés); a biotecnologia marinha (biocombustíveis, recursos genéticos, farmacêuticos); a mineração em águas profundas; a defesa das áreas marítimas, a segurança de pessoas e de bens, a vigilância marítima, entre outras. (Economia Azul, s.d.)

2.2. Modelo de análise

A presente investigação foi direcionada pelo modelo de análise refletido no Quadro 1.

Quadro 1 – Modelo de análise

Objetivo Geral	Melhorar a CDD com os PALOP no âmbito da fiscalização conjunta de espaços marítimos				
Objetivos Específicos	**Questão Central**	Como melhorar a CDD com os PALOP no âmbito da fiscalização conjunta de espaços marítimos?			
	Questões Derivadas	**Conceitos**	**Dimensões**	**Indicadores**	**Técnicas de recolha de dados**
OE1 Caracterizar a CDD no âmbito da fiscalização marítima conjunta com os PALOP	**QD1** Como se caracteriza a CDD no âmbito da fiscalização marítima conjunta com os PALOP?	Cooperação no Domínio da Defesa	Missões de CDD	Missões de cooperação e assistência militar	Análise documental e entrevistas semiestruturadas
				Missões de segurança cooperativa	
		Fiscalização marítima conjunta	Capacidades de reconhecimento/ vigilância marítima de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe	Organização/doutrina	
				Meios aéreos navais	
				Infraestruturas	
				Capacidade logística	
			Ameaças à segurança marítima das ZEE de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe	Atividades ilícitas à segurança marítima	
			Capacidades de reconhecimento/ vigilância marítima das FFAA portuguesas	P-3 Orion	
				C-295	
				UAS	
				NRP Zaire	
OE2 Analisar os efeitos das missões de fiscalização marítima conjunta no domínio da economia do mar	**QD2** Quais os efeitos das missões de fiscalização marítima conjunta no domínio da economia do mar	Economia do mar	Economia do mar	Relações bilaterais no domínio da economia do mar com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe	

3. Metodologia e método

Expõe-se, neste capítulo, a metodologia e o método que pautam esta investigação.

3.1. Metodologia

Metodologicamente, este estudo caracteriza-se por um raciocínio indutivo, assente numa estratégia de investigação qualitativa, com reforço quantitativo e num desenho de pesquisa do tipo estudo de caso.

3.2. Método

3.2.1. Participantes e procedimentos

A investigação incluiu 13 participantes (Quadro 2).

Quadro 2 – Entrevistados que integraram a investigação

Cargo	Titular
Fundador do Observatório da Língua Portuguesa	Sr. Francisco Ramos
Subdiretor-Geral da Direção-Geral de Política de Defesa Nacional (DGPDN)	Brigadeiro-General Lemos Pires
Chefe de Divisão da Direção de Serviços da África Subsariana da Direção-Geral de Política Externa (DGPE)	Dra. Joana Fisher
Diretor Técnico em Cabo Verde para a CDD	Capitão-de-mar-e-guerra Pedro Ribeiro
Presidente da UAVision	Eng. Nuno Simões
Chefe de Divisão de Recursos Externos da Direção-Geral de Recursos Naturais Segurança e Serviços Marítimos (DGRM)	Dra. Isabel Teixeira
Diretora-Geral da Direção-Geral de Política do Mar (DGPM)	Dra. Helena Vieira
Chefe do Centro de Reconhecimento Vigilância e Informações da FA	Capitão Lorindo Garcia
Comandante da Missão do Navio da República Portuguesa (NRP) Zaire, em São Tomé	Primeiro-tenente Rosinha
Oficial do Núcleo UAS (Unmanned Aircraft Systems) da FA	Major Paula Gonçalves
Comandante da Esquadra 502	Capitão Carlos Fialho
Comandante da Esquadra 601	Major Hélder Ferreira
Chefe da Missão de Assessoria Naval do Brasil em São Tomé	Capitão-de-fragata da Marinha do Brasil Rafael Monteiro

Procedimento. Foi estabelecido um contacto com os participantes por *email* com a intenção da entrevista. Após a manifestação de disponibilidade foi enviado um guião da entrevista semiestrutura. Foram salvaguardadas garantias de anonimato e confidencialidade das respostas, de que todos os entrevistados abdicaram.

3.2.2. Instrumento de recolha de dados

Foram construídos 13 guiões diferentes de entrevistas semiestruturadas, adaptados aos diferentes especialistas e domínios de estudo.

3.2.3. Técnica de tratamento de dados

Para a análise qualitativa recorreu-se à técnica de análise documental e de análise de conteúdo (categorias *a priori*, conforme Fachada, 2019) para a informação obtida das entrevistas efetuadas.

Para a análise quantitativa examinou-se o número e custos das missões da CDD.

4. Apresentação dos dados e discussão dos resultados

Neste capítulo são estudadas e respondidas as questões de investigação.

4.1. Caracterização das missões de fiscalização marítima conjunta no âmbito da Cooperação no Domínio da Defesa

Para caracterizar as missões de fiscalização marítima conjunta, começou por fazer-se um enquadramento da CDD. De seguida fez-se uma análise situacional das áreas em estudo e finalmente, às capacidades de vigilância marítima da FA e do NRP *Zaire*.

4.1.1. Enquadramento das missões de Cooperação no Domínio da Defesa

As missões de fiscalização marítima conjunta em Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, inserem-se nos projetos da CDD, como área estratégica do reforço bilateral entre Portugal e os PALOP (MDN, 2020a).

As orientações que definem as políticas de atuação portuguesa nos domínios de cooperação com os PALOP, encontram-se consubstanciadas nos documentos estruturantes, onde se incluem: o Programa do Governo, o CEDN, a Visão Estratégica para a Cooperação Portuguesa, o Plano Estratégico de Cooperação Portuguesa 2014-2020, a Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030 e os Planos Estratégicos de Cooperação bilaterais.

Face às orientações estabelecidas, o Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE), juntamente com o Instituto Camões e o Ministério da Defesa Nacional (MDN), definem as diretivas de cooperação bilaterais, em coordenação com a DGPE e DGPDN. Os objetivos para a CDD resultam dos acordos bilaterais, que têm origem nos Programas Estratégicos de Cooperação assinados com os PALOP, que, por sua vez, dão origem aos Programas-Quadro. Estes últimos, definem detalhadamente as atividades de cooperação bilateral no domínio da defesa (Instituto-Camões, 2016).

Existem duas vertentes de atuação relativamente à CDD com os PALOP. A primeira, de natureza mais técnica, desenvolve-se através de ações de capacitação e assistência técnico-militar, enquanto que, a segunda, inclui missões de apoio direto ao exercício da soberania, como a fiscalização marítima.

Por conseguinte importa tipificar estas duas facetas da CDD através dos documentos estruturantes que compôem as estratégias total e geral militar.

Relativamente às opções estratégicas definidas para os PALOP, o CEDN estabelece a necessidade de valorizar a cooperação militar e de segurança no quadro da CPLP (2014).

Ao nível das opções estratégicas de defesa militar, o Conceito Estratégico Militar (CEM) estabelece os cenários de emprego das FFAA (2014). As missões de assistência técnico-militar da CDD enquadram-se nos cenários de Cooperação e assistência militar (C6). Estas missões incluem "[…] ações de formação e de treino no âmbito da Cooperação Militar, e de Assistência Militar […] e "[…] missões no âmbito da Reforma do Setor de Segurança de países terceiros […]" (MDN, 2014b, pp. 5-7). Neste âmbito, Portugal coopera com todos os PALOP, através dos projetos definidos bilateralmente pelos repetivos Programas-quadro (CDD, 2020).

Já as missões de fiscalização marítima conjunta inserem-se nos cenários de Segurança cooperativa (C4), mais concretamente no subcenário "Operações e missões no âmbito de acordos bilaterais" operacionalizadas por Forças Nacionais Destacadas (FND) (MDN, 2014a, p.23). Estas ações estão tipificadas no Manual de Missões das Forças Armadas, através das missões M4.5, "[…] a fim de contribuir para a promoção da paz e da segurança internacional, incluindo a segurança de linhas de comunicação estratégicas […]" (MDN, 2014b, p. 6).

Na conceção destas operações encontram-se os tratados de fiscalização marítima conjunta, assinados bilateralmente entre Portugal e os Governos de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe. O acordo com Cabo Verde prevê a utilização de meios navais e aéreos, enquanto que com São Tomé e Príncipe, está previsto apenas o uso de meios navais, embora Portugal, contribua também com meios aéreos. Ambos os acordos preveem que o chefe da equipa de fiscalização seja um elemento do país soberano, legitimo para efetuar atividades de fiscalização no âmbito do Direito Internacional e do Direito Interno aplicáveis aos espaços marítimos (Resolução da Assembleia da República n.º 97/2014, 2014; Resolução da Assembleia da República n.º 100/2018, 2018).

A Figura 1 resume a contextualização da CDD.

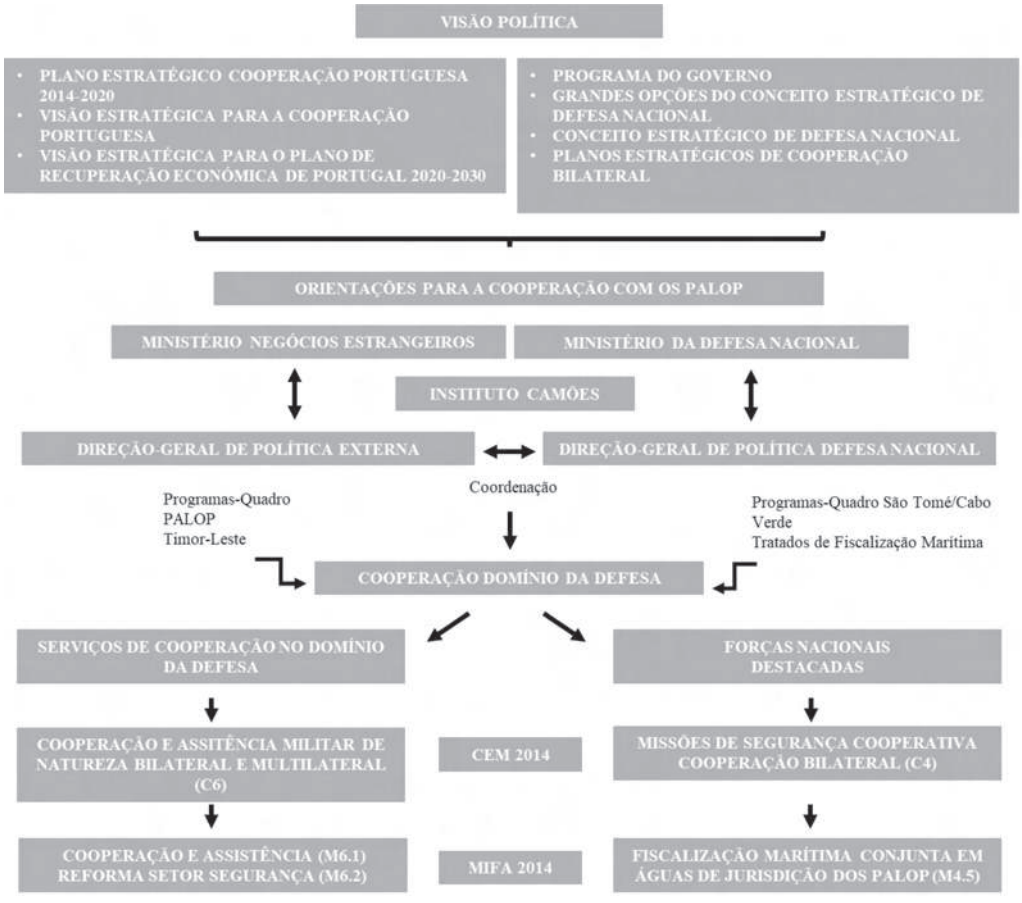


Figura 1 – Enquadramento das missões de CDD

4.1.2. As missões de fiscalização marítima conjunta nos cenários de segurança cooperativa

Nas prioridades políticas e orientações para o planeamento de defesa militar é estabelecido pelo CEDN que Portugal deve ter FFAA capazes para projetar "[…] com capacidades que permitam um empenhamento autónomo ou integrado em forças multinacionais […]" (2013, p. 50). Consequentemente Portugal projeta forças em cenários de segurança cooperativa, no quadro das suas alianças ou em compromissos bilaterais/multilaterais (MDN, 2014a).

Desde 2014, verificou-se que as missões das FFAA portuguesas realizadas de forma regular, inseriram-se no âmbito de quatro contextos principais, nomeadamente, na NATO, na União Europeia (UE), na Organização das Nações Unidas (ONU) e em missões de cooperação bilateral, como ilustrado na Figura 2. Estas últimas, concretizaram-se pelas ações de fiscalização conjunta, nos espaços marítimos sob jurisdição ou soberania de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, inseridas nos projetos de CDD.

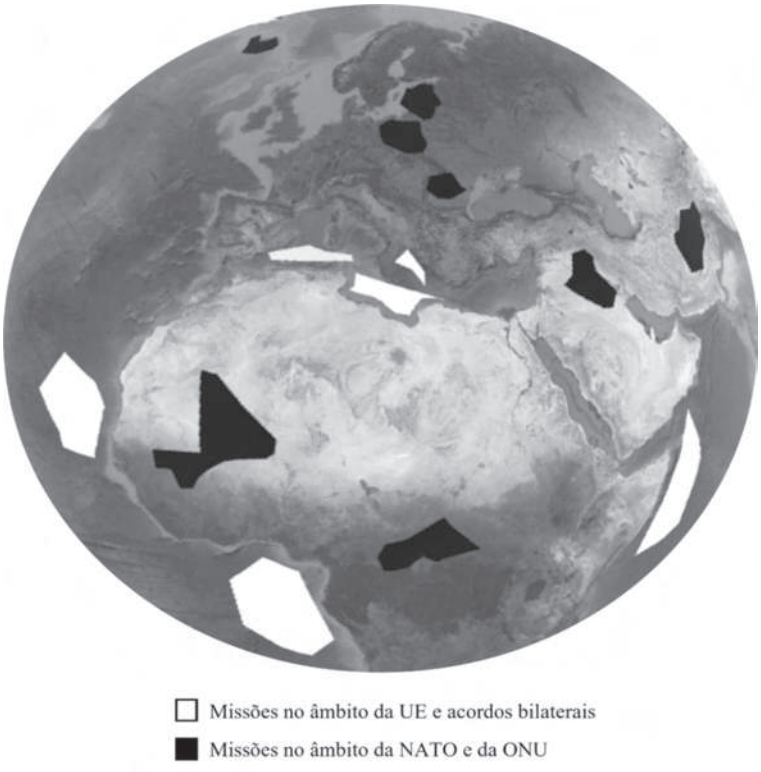


Figura 2 – Projeção em cenários C4
Fonte: Adaptado a partir de Google (2020).

Especificamente, estas missões têm a participação dos seguintes meios navais: um navio patrulha, permanentemente em São Tomé e Príncipe; a Iniciativa Mar Aberto, com meios navais da Marinha Portuguesa, que ocorre anualmente e tem como objetivo contribuir para o "[…] esforço internacional de capacitação dos países do Golfo da Guiné em matéria de

segurança marítima e combate às atividades ilícitas no mar" (Marinha, 2017). Relativamente aos meios aéreos, Portugal emprega a aeronave P-3, da Esquadra 601, uma vez por ano em São Tomé e Príncipe, no âmbito do exercício Obangame[2]. Em Cabo Verde, a mesma Esquadra, atua duas vezes por ano, no contexto do exercício Saharan Express[3] e no regresso Obangame. A Figura 3 espelha as missões de fiscalização marítima conjunta, de 2014 a 2020.

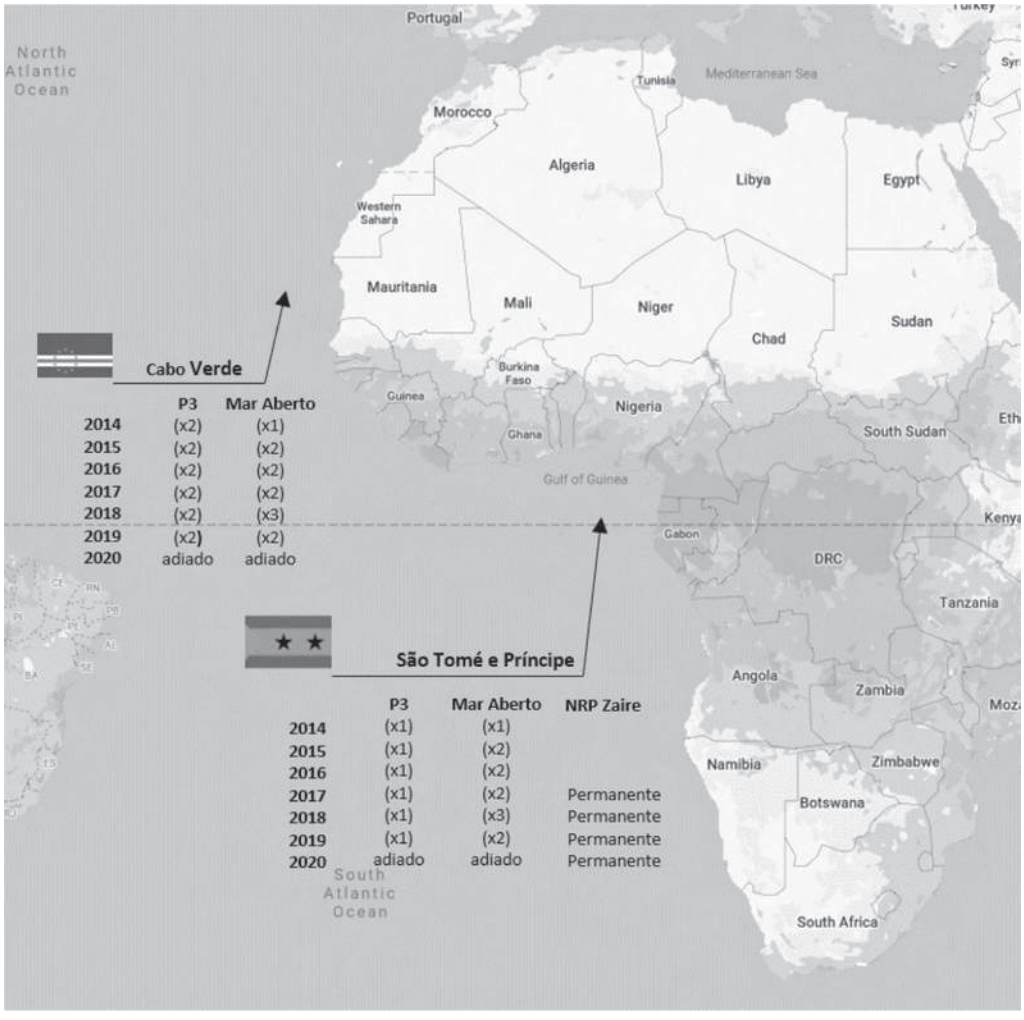


Figura 3 – Fiscalização marítima conjunta
Fonte: Adaptado a partir de Google Maps (2020).

Relativamente ao orçamento para a CDD, as atividades de cooperação e assistência militar, atribuídos aos serviços de CDD, dispõem, desde 2014, de uma verba anual de cerca

[2] Exercício da *US Africa Command* para melhorar a segurança no Golfo da Guiné (US Africa Command, s.d.).
[3] Exercício de fiscalização marítima em Cabo Verde (FAP, 2014).

de 5.6 milhões de euros (Saldanha, 2020). Quanto ao valor disponível para as missões de fiscalização marítima conjunta, tendo como referência o ano de 2019, contabilizou-se as parcelas das missões do Mar Aberto que incluem a fiscalização conjunta, a missão do NRP *Zaire* e as missões do P-3 com estes dois países, totalizando 5.3 milhões de euros provenientes de um orçamento de 60 milhões de euros destinados às FND (EMGFA, 2019).

Verificou-se, desde 2014, um aumento no orçamento disponível para as FND e missões de fiscalização marítima conjunta (MDN, 2020b). A Figura 4 ilustra os orçamentos acima explanados.

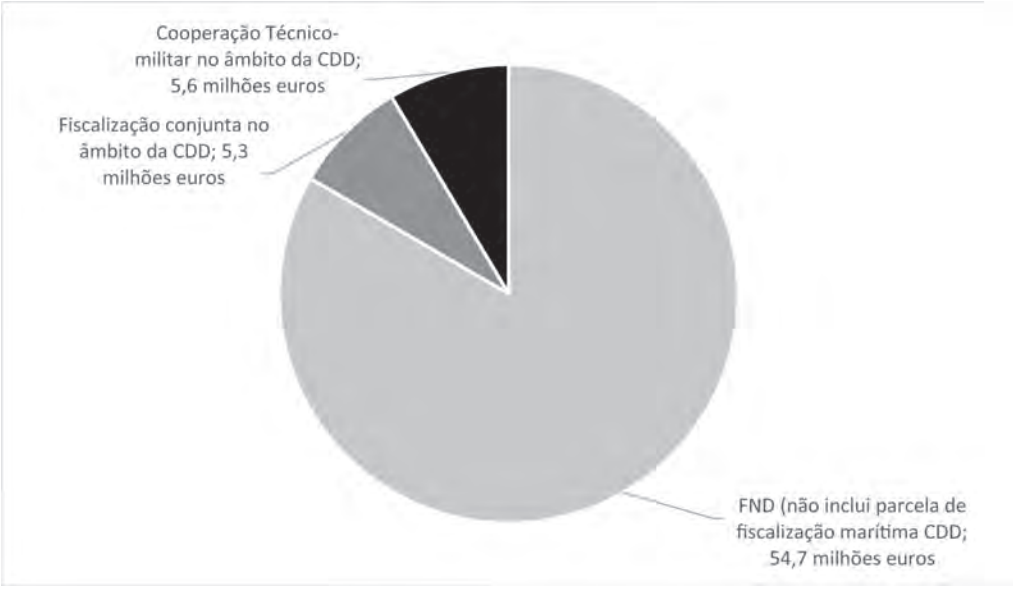


Figura 4 – Orçamento missões C4 e C6

4.1.3. Análise das capacidades de vigilância marítima de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe

Para se apurar as vulnerabilidades face ao risco da insegurança marítima, fez-se uma análise às capacidades dos países em estudo, usando como referência o modelo de análise de capacidades militares, estabelecida no CEM. Os elementos escolhidos englobam a componente de organização/doutrina, infraestruturas/logística, pessoal/treino e meios aeronavais, "[…] elementos que se articulam de forma harmoniosa e complementar e que contribuem para a realização de um conjunto de tarefas operacionais ou efeito que é necessário atingir […]" (MDN, 2014a, p. 38).

4.1.3.1. Capacidades de Cabo Verde

Cabo Verde possui uma Zona Económica Exclusiva (ZEE) de 801.936 km², com uma distância entre ilhas de 170 M[4].

[4] Milha Náutica = 1.852 metros.

Existe atualmente alguma capacidade naval de vigilância marítima, nomeadamente um navio patrulha (Guardião de 500 toneladas) e duas lanchas ribeirinhas (150 toneladas das quais apenas uma se encontra operacional) (P. Ribeiro, entrevista por *email,* 26 de novembro de 2020). No entanto, o país "[…] não tem capacidade para fiscalizar de forma contínua e efetiva" (Asemana, 2019). Esta afirmação é defendida por P. Ribeiro (*op. cit.*), ao referir que deveria de existir um pré posicionamento de meios navais em mais do que uma ilha (por exemplo Mindelo e Praia), para aumentar a sua capacidade de resposta. Esta limitação pode-se agravar pelo facto do Guardião, o único meio com capacidade de atuar em toda a área marítima, necessitar "[…] de uma manutenção urgente que implicará a sua docagem, fruto do seu uso massivo" (Almeida, 2020, para. 1).

Os meios aéreos de vigilância marítima constituem-se por uma aeronave Dornier-228, que, por motivos logísticos, encontra-se inoperacional desde 2017 e não se vislumbra a sua operacionalidade até final de 2021. Atualmente, a falta de meios aéreos, representa a maior lacuna na vigilância marítima do país (P. Ribeiro, *op. cit.*). Neste âmbito, L. Garcia (entrevista presencial, 28 de outubro de 2020) refere que, se Cabo Verde conseguir solucionar o problema da falta de meios aéreos próprios, para evacuações médicas entre ilhas, prevê-se uma melhoria significativa nas suas capacidades, uma vez que liberta capacidade sobrante para operar e manter a aeronave Dornier-228 para esta função.

Relativamente às infraestruturas que garantam o apoio logístico à componente naval e aérea, o país harmoniza aeroportos e portos navais suficientes. As infraestruturas portuárias são boas no Mindelo, Praia e Sal; suficientes no Fogo, Sto. Antão, Boavista e S. Nicolau; e reduzidas (cais em mau estado) no Maio e Brava (P. Ribeiro, *op. cit.*).

Para a análise da capacidade logística teve-se em conta as funções de reabastecimento, manutenção e reparação básica, para meios navais do tipo navio de patrulha oceânico e meios aéreos (NATO, 2018). Ao nível da manutenção, Cabo Verde tem alguma capacidade naval sobrante, nomeadamente a CABNAV[5], mas falta capacidade logística para manter os seus meios aéreos (P. Ribeiro, *op. cit.*).

Em relação ao pessoal e treino, L. Garcia e P. Ribeiro referem que existem equipas com formação adequada, especialmente ao nível de Oficiais e Sargentos, que tentam tirar o máximo proveito das oportunidades de treino com outras Forças (*op. cit.*).

Relativamente à capacidade de organização e doutrina os mesmos autores classificaram-na como razoável, sendo baseada na que existe nas FFAA portuguesas e, também, com cada vez maior influência do Brasil.

4.1.3.2. Capacidades de São Tomé e Príncipe

São Tomé e Príncipe possui uma ZEE de 165.377 km², das quais, 34.540 km² pertencem a uma zona de desenvolvimento mútua com a Nigéria (JDZ TREATY, 2001; Marine Conservation Institute, 2020).

Os meios navais para alto mar são inexistentes e a patrulha, para além das 6 M, só é possível através do NRP *Zaire* (G. Rosinha, entrevista por *Zoom,* 6 de novembro de 2020).

---

[5] Estaleiros Navais de Cabo Verde.

Quanto às infraestruturas, os aeroportos em São Tomé e no Príncipe são capazes de suportar a operação de meios aéreos. O porto naval, em São Tomé, não é de águas profundas, o que obriga ao transbordo da carga marítima. A agravar esta situação, apenas dispõe de um cais, num porto pequeno, o que dificulta a operação por falta de espaço. Para mitigar esta circunstância, foi instalada uma boia de amarração como solução de recurso, com energia elétrica a partir de terra, que permite a presença do navio NRP *Zaire* sem ocupar o cais (G. Rosinha, *op. cit.*).

Ao nível organizacional e doutrinal, existe falta de legislação e regulamentação adequada à fiscalização de atividades no mar. O facto de a Guarda Costeira ser relativamente recente faz com que falte ainda um conceito de operação instituído (G. Rosinha, *op. cit.*; L. Garcia, *op. cit.*).

Ao nível de pessoal, a maioria do efetivo advém do Exército e está pouco vocacionada para a parte marítima. Quanto à formação, dependem muito do exterior, com pessoal formado em diversos países, o que resulta numa falta de uniformização (L. Garcia, *op. cit.*).

A capacidade logística de manutenção é inexistente e, a título de exemplo, "não existe capacidade de manutenção para o NRP *Zaire*, sendo preciso recorrer a outros países para este efeito" (G. Rosinha, *op. cit.*).

Face às lacunas apresentadas, o país tem contado com o apoio internacional, não só de Portugal, mas também de outros países com interesse estratégico na região, como o Brasil. Segundo R. Monteiro (entrevista por *email*, 15 de novembro de 2020), o Brasil, que tem interesses económicos e securitários na região, coopera com São Tomé no sentido de capacitar a sua Guarda Costeira, através de assessoria organizacional, apoio logístico e formação de pessoal. O mesmo entrevistado considera necessário a presença de meios aéreos e deixa em aberto uma possível cooperação multilateral com Portugal neste domínio.

4.1.4. Análise das ameaças à segurança marítima de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe

Dado que os problemas securitários só fazem sentido tendo em conta as ameaças, na análise das componentes da ameaça tiveram-se em conta: a capacidade da ameaça, como potencial de causar danos; a intenção da ameaça em causar danos; e a possibilidade da ameaça em explorar as vulnerabilidades de um agente alvo (Ministry of Defence, 2015, p. 3-9).

4.1.4.1. Ameaças em Cabo Verde

A Marinha Portuguesa não possui relatórios oficiais das atividades ilícitas praticadas nesta ZEE. Existem, no entanto, algumas atividades que são detetadas casualmente e percecionadas pelos efeitos indiretos que causam grande impacto na economia, no capital humano e social.

P. Ribeiro (*op. cit.*) refere que existem vários ilícitos de pesca e que, apesar de se conhecerem os acordos de pesca com a UE, desconhece-se o que diz respeito às atividades das embarcações chinesas, que são os que mais pescam na ZEE e que têm a maior frota, conforme se vai vendo nos portos.

O narcotráfico é outra atividade que só é detetada indiretamente. "Nos últimos 18 meses, deram à costa, em cinco ocasiões diferentes, fardos de droga abandonados no mar" (P. Ribeiro, *op. cit.*).

O tráfico humano e recentemente a imigração ilegal, são atividades comuns com destino à Europa. Quanto à pirataria, desconhece-se qualquer caso (P. Ribeiro, *op. cit.*).

Os relatórios de missão da Esquadra 601 confirmam estas atividades e reportam, esporadicamente, operações de tráfico de armas (H. Ferreira, *op. cit.*).

4.1.4.2. Ameaças em São Tomé e Príncipe

No caso de São Tomé e Príncipe, a situação é mais grave, por se encontrar numa zona suscetível a atividades ilegais. De acordo com a Divisão de Informações do Centro de Gestão e Análise de Dados Operacionais do Comando Naval (CADOP), os principais constrangimentos são: o narcotráfico; a pirataria; a pesca ilegal; o contrabando marítimo, sobretudo combustível; a imigração ilegal e a poluição marítima (2020).

Em relação ao Golfo da Guiné, só no terceiro trimestre de 2020, "[…] foram registados 23 ataques e 31 elementos raptados. Totalizando, em 2020, 106 ataques e 100 elementos raptados" (CADOP, 2020, p. 1). Na avaliação da ameaça constata-se que, embora estas ocorrências se centrem muito na ZEE da Nigéria, nos restantes espaços marítimos vizinhos a ameaça é mais baixa, mas crescente. Prova disso foi o ataque de pirataria que ocorreu em 2020, 80 M a Noroeste da ilha de São Tomé, que teve como consequência o rapto de catorze tripulantes de um navio mercante. O NRP *Zaire* foi ativado para dar resposta a esta situação (Marinha , 2020).

De acordo com G. Rosinha, a presença de meios aéreos seria uma grande vantagem no combate às atividades ilícitas no mar. Estes meios permitiriam reduzir o esforço de fiscalização dos meios navais, que seriam vetorizados diretamente no sentido das atividades ilícitas, tornando a atividade mais eficiente (*op. cit.*).

O Quadro 3 sintetiza a análise situacional nas duas zonas em estudo.

Quadro 3 – Análise situacional

	CABO VERDE	SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE
Área ZEE	• 801.936 km²	• 165.377 km² (34.540 km² comum com a Nigéria)
Organização Doutrina	• Razoável	• Fraca
Meios aéreos	• 1x Dornier 228 (inoperacional)	• Inexistente
Meios navais	• 1x Navio patrulha • 2x lanchas ribeirinhas (1x operacional)	• ≥ 6 M inexistentes • NRP Zaire (CDD)
Infraestruturas	• Suficiente para operação	• Suficiente para meios aéreos • Sofrível para meios navais
Logística	• Suficiente para meios navais • Insuficiente para manutenção de meios aéreos	• Sem capacidade de suporte de manutenção
Pessoal/treino	• Suficiente	• Insuficiente
Ameaças	• Pesca ilegal • Narcotráfico • Tráfico humano • Imigração ilegal • Tráfico de armas	• Narcotráfico • Pirataria • Pesca ilegal • Contrabando marítimo • Imigração ilegal • Poluição marítima

4.1.5. Capacidades de reconhecimento/vigilância marítima das FFAA portuguesas

De seguida será feita uma análise das capacidades de reconhecimento/vigilância marítima da FA e do NRP *Zaire*.

4.1.5.1. Aeronave P-3 *Orion*

A aeronave P-3, operada pela Esquadra 601 da FA, tem por missão primária executar operações de patrulhamento marítimo e de deteção, localização, seguimento e ataque a submarinos e meios de superfície (EMFA, 2020a).

A FA dispõe de uma frota de cinco aeronaves embora a disponibilidade média tenha sido, de 2014 a 2020, inferior a duas aeronaves (H. Ferreira, *op. cit.*).

Tipicamente, no âmbito da segurança marítima, este meio é utilizado em missões de maior alcance e autonomia, que podem ir ao limite da FIR[6] de Santa Maria (L. Garcia, *op. cit.*).

Os seus sensores permitem efetuar missões com todo o tipo de meteorologia e tem capacidade para atuar num raio de ação de 1.300 M, em missões de vigilância marítima (H. Ferreira, *op. cit.*).

A aeronave P-3 costuma ser empregue várias vezes no exterior de Portugal, no âmbito dos compromissos internacionais e em missões de segurança cooperativa, nos quais se incluem os espaços marítimos de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe. Porém, dada a conjuntura pandémica, não foram efetuadas missões de fiscalização conjunta em 2020.

Quanto ao custo de operação, apresenta um valor estimado de 12.348,10 euros[7] por hora de voo (EMFA, 2020b). De acordo com L. Pires (*op. cit.*), o principal fator que limita o emprego desta aeronave no exterior resume-se ao seu elevado custo. Para melhor entendimento deste argumento, em 2019, o destacamento do P-3 em São Tomé, de duas semanas, teve um encargo de 1.008.392 euros (EMFA, 2020b).

4.1.5.2. Aeronave C-295

A aeronave C-295, operada pela Esquadra 502, é tipicamente empregue em missões multiobjectivo, que incluem operações militares de vigilância marítima, operações de apoio a entidades civis, como o SIFICAP[8], controlo da imigração irregular, monitorização do tráfego marítimo e poluição marítima. Normalmente emprega-se esta plataforma em missões de médio alcance, que incluem o espaço estratégico de interesse nacional permanente[9] (L. Garcia, *op. cit.*).

A FA dispõe de cinco aviões com capacidade de vigilância marítima, no entanto, devido a limitações de equipamento, apenas três estão disponíveis para esta missão (C. Fialho, entrevista presencial, 3 de dezembro de 2020). Segundo L. Garcia (*op. cit.*), a capacidade sobrante da FA em utilizar estas aeronaves em missões meramente de reconhecimento/

---

[6] Flight Information Region – Região de informação de voo oceânico de responsabilidade portuguesa (NAV, 2018).
[7] Valor para FND, em 2020. Para outras entidades fatura-se 4.841,87 euros.
[8] Sistema de Fiscalização e Controlo das Atividades da Pesca da DGRM.
[9] O espaço sob a "[…] zona económica exclusiva e a zona que resultar do processo de alargamento da plataforma continental" (Resolução do Conselho de Ministros n.º 6/2003, 2003).

vigilância marítima, é algo limitada, devido ao empenhamento da plataforma em missões do *Frontex*[10] e ao compromisso da FA com outras missões de apoio a entidades civis, como a DGRM. Quando a Esquadra não está empenhada em missões no âmbito do *Frontex*, cerca de 6 meses por ano, usa a sua capacidade sobrante para qualificar tripulações nas missões que lhe estão atribuídas. Como resultado, atualmente, a limitação para destacar para o exterior, passa não pela falta de meios, mas pela escassez de pilotos qualificados, sobretudo na vertente de Comandante (C. Fialho, *op. cit.*).

Em missões de reconhecimento/vigilância marítima, pode atuar num raio de ação de 450 M e os seus sensores permitem operar em condições com todo o tipo de meteorologia ou luminosidade (C. Fialho, *op. cit.*).

Por hora de voo, tem um custo estimado de 5.237,38[11] euros (EMFA, 2020b). As capacidades de vigilância marítima são semelhantes às do P-3, com as seguintes diferenças: não efetua patrulhamento; menor autonomia; ao contrário do P-3, tem a capacidade de identificar poluição marítima por intermédio de sensores, que validam e qualificam o tipo de poluição detetada.

Na Figura 5 é possível comparar as diferenças de alcance de raio de ação destes dois meios.

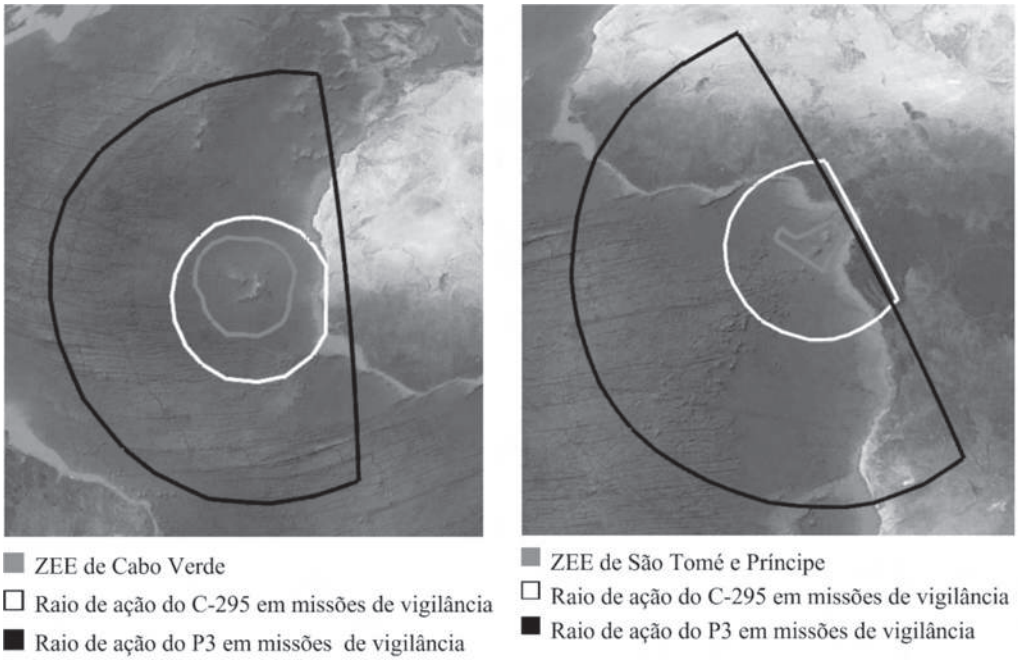


Figura 5 – Raio de ação C-295 vs P-3
Fonte: Adaptado a partir de Google Earth (2020).

[10] Agência Europeia da guarda de fronteiras e costeira da UE (Frontex Agency, 2020).
[11] Valor para FND, em 2020. Para outras entidades fatura-se 2.466,29 euros.

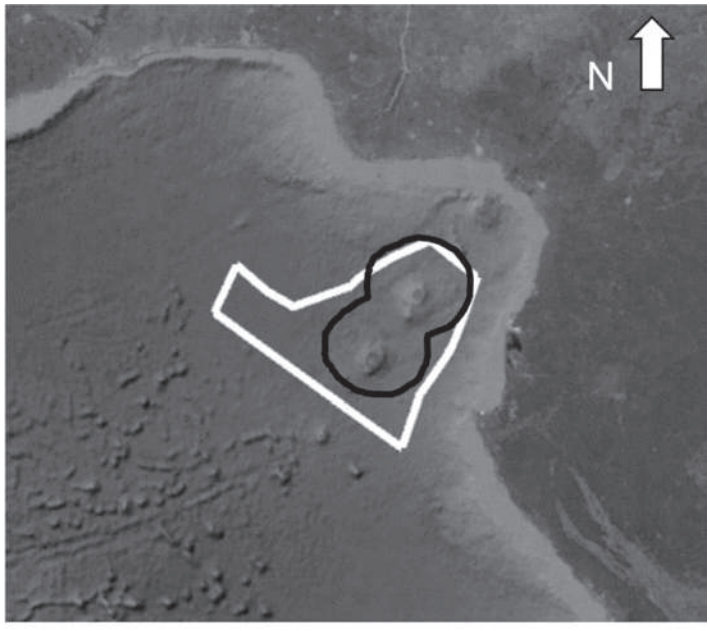
4.1.6. Meios não tripulados

Os UAS (*Unmaned Aircraft Systems*) são uma capacidade relativamente recente da FA, que ainda se encontra em fase de desenvolvimento. Estes meios reforçam o Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais (DECIR), de junho a setembro, estando nos restantes meses no ano disponíveis para "[…] ações de vigilância ambiental, fiscalização, cadastro e outras que se venham a considerar necessárias […]" (Resolução do Conselho de Ministros n.º 38-A/2020, 2020).

Para o reconhecimento/vigilância marítima têm uma autonomia aproximada de seis horas e podem efetuar missões até uma distância de 60 M. Quantos aos sensores, podem efetuar missões com todo o tipo de luminosidade, mas apenas em condições de boa meteorologia (P. Gonçalves, entrevista por *Zoom*, 4 de novembro de 2020).

Para estes sistemas operarem, necessitam de uma base de apoio composta por uma equipa de cinco pessoas, sistema de C2 (Comando e Controlo), onde se incluem antenas e computadores, contentor de operações, geradores e algum material de apoio. Para um destacamento no exterior de Portugal, todo o material necessário à sua operação pode ser transportado por uma aeronave do tipo C-295 (P. Gonçalves, *op. cit.*).

Tomando como exemplo a ZEE de São Tomé e Príncipe, com uma antena em cada ilha, o sistema cobre, sensivelmente, 55% da ZEE, tal como ilustrado na Figura 6.



ZEE de São Tomé e Príncipe

Raio de ação UAS com antenas C2 na ilha de São Tomé e na ilha do Príncipe (55% da ZEE)

Figura 6 – Raio de ação UAS
Fonte: Adaptado a partir de Google Earth (2020).

Atualmente, a FA, dispõe de 12 UAS classe I (< 150 kg). O seu custo de operação ainda não está estabelecido pela Divisão de Recursos (DivRec) do Estado-Maior da FA (EMFA), por ser um meio recente. No entanto e usando como referência o modelo *Activity Based Costing* (ABC) desenvolvido por Novais (2017, pp. Apd D-1-Apd D-4) para o cálculo do custo da hora de voo dos UAS, estimou-se um valor de 813 euros, tendo como exemplo dois sistemas de UAS, a operarem 540 horas numa FND de 90 dias em São Tomé e Príncipe. (Direção de Abastecimento e Transportes, 2020; Resolução do Conselho de Ministros n.º 38-A/2020, 2020).

Segundo P. Gonçalves (*op. cit.*), embora seja uma capacidade operacional recente, que ainda necessite de melhorias, representa, atualmente, uma mais-valia no domínio da segurança marítima.

4.1.6.1. NRP *Zaire*

O NRP *Zaire* é um navio patrulha que compreende um conjunto de missões de "fiscalização marítima, a repressão do contrabando, a busca e salvamento, o controlo da poluição no mar e o apoio às populações e organismos civis" (Marinha, 2020).

Em 2013, foi alvo de reparação, com um custo de 3.997.500 euros, com o propósito de prolongar o seu ciclo de vida e permitir a operação em São Tomé (Despacho 9130/2013).

O navio está destacado em São Tomé desde janeiro de 2018 e tem como objetivo a capacitação da Guarda Costeira do país, através da experiência de embarque e operação num navio do tipo patrulha, e a fiscalização marítima conjunta. Presentemente, é o único meio no país que permite fiscalizar para além das 6 M da costa.

É um navio que conta com radares de navegação e visão noturna para o seu espetro de ação, embora dependa muito do alcance visual para aquisição de alvos (P. Rosinha, *op. cit.*). Segundo Ribeiro, em 2000 horas de operação já "[…] percorreu mais de dezoito mil milhas, durante as quais realizou vinte missões de fiscalização conjuntas e sete vistorias a navios, de que resultou a identificação de duas presumíveis infrações" (2019, para. 10).

Não está prevista uma data para o fim desta FND, no entanto, a intenção final, será o navio transitar para a Guarda Costeira de São Tomé e Príncipe. O navio efetua cerca de 1.000 hora por ano e para a sua operação, no ano de 2019, teve um orçamento de cerca de 1.5 milhões de euros (EMGFA, 2019).

4.1.7. Síntese conclusiva e resposta à QD1

Pelo referido e em resposta à QD1, *Como se caracteriza a CDD no âmbito da fiscalização marítima conjunta com os PALOP?* aferiu-se que:

- A política de CDD com os PALOP tem duas linhas de atuação; a primeira, que remete à génese da CTM, inclui ações de assistência técnica e capacitação, que se inserem nos cenários de emprego da cooperação e assistência militar, coordenados pelos serviços de CDD; a segunda vertente, respeita às missões de segurança cooperativa, que ocorrem ao nível bilateral com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, com missões de fiscalização marítima conjunta, através de FND.
- Em cenários de segurança cooperativa, as missões de fiscalização marítima conjunta

com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe são um dos quatro vetores de projeção das FFAA portuguesas no exterior.

- Quanto às capacidades de fiscalização marítima, no caso de Cabo Verde, verificou-se que possuí alguma aptidão, embora condicionada pela dispersão de ilhas e limitações logísticas para operar meios aéreos.
- Em relação a São Tomé e Príncipe, a situação é mais grave, pela falta de capacidades a todos os níveis e pelo facto de se inserir numa zona mais propícia a ameaças vindas do mar. O exercício da soberania na sua ZEE só é possível através da presença do NRP Zaire não tendo, o país, recursos logísticos para a sua operação e manutenção.
- Nas duas áreas em estudo são necessários meios aéreos, sobretudo em São Tomé, no auxílio à fiscalização marítima.
- Relativamente aos meios aéreos, Portugal recorre ao P-3 e ao C-295 para o exercício da vigilância/reconhecimento marítimo. Quanto à capacidade sobrante de emprego destes dois meios, o P-3 é limitado pelo seu elevado custo de operação e o C-295, atualmente, quando não participa no Frontex, é usado para qualificação de tripulações.
- Os UAS são um meio operacional que representam uma mais-valia nas capacidades de vigilância/reconhecimento. As suas vantagens passam pelo baixo custo de operação e versatilidade. Como desvantagens, são aparelhos de classe I, com um alcance reduzido e limitado em termos de sensores.

4.2. Efeitos das missões de fiscalização marítima conjunta no domínio da economia marítima

Neste subcapítulo, são analisados o estado atual das relações económicas marítimas com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe e os efeitos das missões militares na economia marítima.

4.2.1. Caracterização da cooperação bilateral no domínio da economia do mar com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe

A cooperação bilateral económica do mar visa regulamentar vários aspetos das relações económicas relacionadas com a atividade marítima entre dois países.

Relativamente a Cabo Verde, a cooperação neste âmbito é estruturada através do Memorando Específico de Cooperação no Domínio da Economia Marítima, assinado em 2018. Neste documento, são identificadas as áreas de cooperação, tendo em conta os compromissos internacionais da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável (MNE, 2017). Essencialmente, esta cooperação prevê a assistência técnica portuguesa em setores da economia marítima de Cabo Verde, como a pesca, ordenação da orla marítima, náutica de recreia e atividades marítimo-turísticas (MNE, 2018).

Também neste âmbito, a Comissão Bilateral Permanente, que ocorre no quadro da Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal, é o fórum onde a cooperação nesta área é analisada. Na última reunião, em 2019, as partes reconheceram que embora haja vontade em aprofundar a cooperação, os progressos têm sido ténues (H. Vieira, entrevista por *email*, 27 de outubro de 2020). Da parte de Cabo Verde foi manifestado a intenção de aprofundar a cooperação na área das pescas. Portugal, através da DGPM, manifestou

abertura para colaborar com Cabo Verde, destacando a visita técnica ocorrida em 2019 de uma delegação a Cabo Verde, para analisar a viabilidade em cooperar em áreas como a inspeção de navios, formação técnica e controlo de tráfego marítimo e ainda formação de estágios profissionais (H. Vieira, *op. cit.*).

Relativamente a São Tomé e Príncipe não existe nenhum instrumento bilateral que regule a cooperação no domínio da economia marítima. Em 2019, ocorreu uma reunião entre os Ministros das Infraestruturas dos dois países, tendo resultado no estabelecimento de um protocolo de cooperação para o apoio no âmbito do transporte marítimo (H. Vieira, *op. cit.*).

No âmbito das pescas, Portugal, como Estado membro da UE, está impedido de negociar diretamente com Cabo Verde e São Tomé, recorrendo, para este efeito, aos acordos da UE ratificados com os países do Sul (Regulamento 2019/952, 2019; Regulamento 2019/2219, 2019).

Economicamente, Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, ocupam uma posição pouco relevante no contexto das trocas comerciais portuguesas, pelas suas dimensões e fragilidades macroeconómicas. Contudo, Portugal continua a ser o principal parceiro económico destes dois países, através do comercio de maquinaria, produtos agricolas e alimentares, vestuário e calçado (AICEP, 2020).

Embora a pouca importância destes dois países no contexto económico nacional, Portugal possui vários interesses estratégicos nestas regiões, relacionados com a economia marítima (J. Fisher, entrevista por *Zoom*, 21 de outubro de 2020). Realça-se o facto de a economia do mar ter cada vez mais peso no contexto económico português, estimando-se representar, em 2020, cerca de 5% do Produto Interno Bruto (Mar 2020, 2019).

4.2.2. Os efeitos das missões de fiscalização marítima conjunta no domínio da economia marítima

Relativamente às prioridades que orientam a recuperação económica portuguesa, a Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030 refere que "Portugal deve desenvolver ferramentas (diretas e indiretas) para o combate à pesca ilegal, ao trabalho forçado nos navios e aos tráficos ilícitos, com uma liderança da Marinha Portuguesa, devendo a ação estender-se até ao Golfo da Guiné" (2020, p. 102). Também Ribeiro refere que "Portugal possui interesses de natureza política e económica no Golfo da Guiné, dos quais resultam preocupações securitárias marítimas […]" numa relação entre as estratégias gerais militar e económica (2020, para. 1).

A designação em 2020 de um representante especial para a segurança marítima no Golfo da Guiné, o embaixador João Real, representa a importância que cada vez mais a política externa portuguesa atribui ao tema. Portugal tenciona afirmar-se como coprodutor de segurança marítima mundial, numa região onde tem diversos interesses económicos (J. Fisher, *op. cit.*).

Estrategicamente, o instrumento militar, pode ter a função de apoio aos objetivos da política externa, através dos efeitos desejados provocados num sistema (Ladeiro , 2020).

Segundo a doutrina NATO, um efeito, define-se por "change in the state of a system (or system element), that results from one or more actions, or other causes". Derivado dos objetivos securitários e económicos da política externa "effects bridge the gap between

objectives and actions by describing what changes in a system are required" (NATO, 2013, p. A-3). Seguidamente serão assinalados alguns dos efeitos das ações em estudo no domínio da economia do mar.

De acordo com J. Fisher (*op. cit.*), o Golfo da Guiné e a ZEE de Cabo Verde são zonas estratégicas de grande interesse económico para Portugal, dadas às ligações comerciais importantes que aprovisionam o nosso país. No seu conjunto, são áreas de grande importância para o tráfego marítimo global em que, só na região do Golfo da Guiné, semanalmente, passam cerca de 20 navios de bandeira portuguesa (Cravinho, 2019).

No Golfo da Guiné, em 2020, verificou-se um aumento de 40% da atividade de pirataria, face a 2019 (ICC, 2020). Esta situação faz com que "os armadores tenham que negociar resgates, o preço dos seguros aumente e, consequentemente, toda a atividade se torna mais onorosa" (J. Fisher, *op. cit.*). Por outro lado, este cenário, representa uma ameaça à segurança alimentar e energética dos países.

Outras atividades ilícitas, como o narcotráfico e a imigração ilegal, influenciam negativamente a segurança humana e demográfica dos países, com consequências na economia. As FFAA portuguesas, através da CDD, podem ajudar a mitigar esta realidade (J. Fisher, *op. cit.*).

Relativamente às atividades de pesca verificou-se, na última década, um afastamento das empresas portuguesas da região do Golfo da Guiné devido às ações de pirataria. Portanto, se existir um melhoramento das condições de segurança, podemos assistir a um regresso desta atividade (I. Teixeira, entrevista por *Zoom*, 27 de outubro de 2020). Por outro lado, a falta de vigilância, levou a um incremento da pesca ilegal, com um valor estimado de dois mil milhões de dólares por ano, só na zona do Golfo da Guiné (TheGuardian, 2018). Esta expolição ilegal e descontrolada representa uma séria ameaça à segurança ambiental e alimentar destes países (I. Teixeira, *op. cit.*).

Segundo L. Pires (*op. cit.*) as missões portuguesas de CDD possibilitam trocas comerciais importantes. O mesmo menciona que a presença militar no Golfo da Guiné oferece uma maior tranquilidade aos empresários portugueses que investem naquela região. Destaca ainda que "se a presença militar portuguesa for credível, através de relações duradouras, é natural que se considere que a atividade empresarial portuguesa também o seja". Por outro lado, estas relações contínuas possibilitam novas parcerias regionais, uma vez que, "se formos credíveis com São Tomé, é natural que os países mais próximos também nos considerem fiáveis", o que possibilita novas oportunidades de negócio (L. Pires *op. cit.*).

Tomando como exemplo a tecnologia de UAS, "Atualmente existe um enorme interesse dos PALOP" nas empresas portuguesas e a colaboração com as CDD pode ajudar a divulgar e a expandir estas atividades para novos mercados (N. Simões, entrevista por *email*, 20 de dezembro de 2020). No entanto, não existe nenhuma coordenação para a *UAVision* se fazer representar nestas missões (N. Simões, *op. cit.*).

Embora as relações económicas com os dois países em estudo sejam diminutas, F. Ramos salienta que a CDD faz parte de um plano mais abrangente, que toma partido dos laços culturais e históricos de Portugal em África (entrevista por *Zoom*, 21 de outubro de 2020). De facto, existe um grande potencial estratégico na língua portuguesa e na CPLP, que pode

ser aproveitado através da cooperação, para promover a atividade empresarial portuguesa em África. Assim, no que se refere às relações económicas com os PALOP, "Portugal tem a vantagem da língua e das relações de amizade, comparativamente com outros países como a Rússia e China, que investem cada vez mais em África" (F. Ramos, *op. cit.*). Falta, no entanto, efetivar muito deste potencial económico, que pode ser impulsionado pela cooperação militar.

Portanto, as ações no domínio militar geram efeitos diretos e indiretos na economia marítima e vice-versa, através da implementação de um sistema seguro.

A Figura 7 sintetiza alguns dos efeitos das ações de fiscalização marítima.

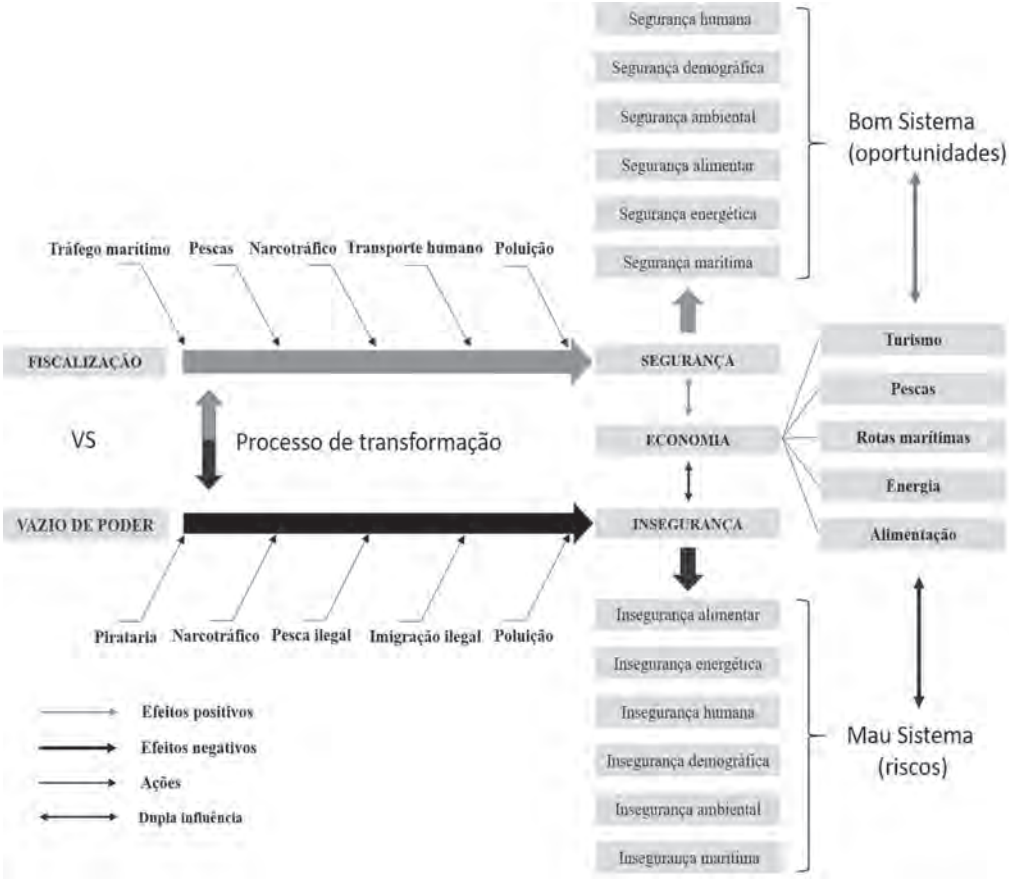


Figura 7 – Efeitos da fiscalização marítima

4.2.3. Síntese conclusiva e resposta à QD2

Em resposta à QD2, *Quais os efeitos das missões de fiscalização marítima conjunta no domínio da economia do mar?* aferiu-se que:

– Os instrumentos de cooperação no domínio da economia do mar com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe são fracos e as relações económicas bilaterais neste domínio são pouco significativas, no contexto comercial português. Porém, existe nestas zonas um interesse estratégico relacionado com as atividades económicas marítimas.

– Verificou-se que existe um grande potencial nas missões de fiscalização marítima conjunta. Estas ações de cariz securitário geram efeitos positivos diretos na economia marítima, nomeadamente; na proteção das linhas de comunicação marítimas, com consequências na segurança energética e alimentar dos PALOP e de Portugal; apoio à fiscalização das atividades de pesca, com consequências na segurança alimentar; controlo da poluição marítima, com consequências na segurança ambiental; controlo da imigração ilegal, com efeitos na segurança demográfica; fiscalização do narcotráfico, com consequências para a segurança humana. Adicionalmente, a CDD, credibiliza a atividade empresarial portuguesa em África. Como resultado, as missões em estudo contribuem para um sistema mais seguro, que potencia as atividades da economia marítima.

4.3. Resposta à QC

Em resposta à QC, *Como melhorar a CDD com os PALOP no âmbito da fiscalização conjunta de espaços marítimos,* conclui-se que:

– Portugal deve procurar soluções logísticas que auxiliem Cabo Verde a operar meios aéreos no âmbito da vigilância marítima;

– Também deve considerar a implementação de meios aéreos em São Tomé e Príncipe, no auxílio à fiscalização marítima;

– À semelhança do que está estabelecido com Cabo Verde, o memorando de fiscalização marítima conjunta com São Tomé e Príncipe deve incluir meios aéreos;

– Face às limitações de capacidades de São Tomé e Príncipe, Portugal deve procurar prolongar a sua presença militar no arquipélago, até porque, o país, não tem capacidade logística para operar e manter futuramente o NRP Zaire, tal como está previsto. Adicionalmente, aferiu-se que é do interesse da política externa portuguesa manter uma presença militar constante no Golfo da Guiné.

– Devem ser desenvolvidos instrumento mais robustos de cooperação bilateral no domínio da economia do mar com os PALOP, que possibilitem a dinamização das atividades económicas neste âmbito.

– Portugal deve promover a participação das empresas nacionais nas missões de CDD, através de uma estreita coordenação entre as DGPE e DGPDN, como forma de dinamizar as atividades da economia do mar. Uma possibilidade seria, por exemplo, envolver as empresas portuguesas de UAS nas atividades da CDD, como o Mar Aberto, que se fariam representar como uma opção mais barata num mercado onde faltam recursos para adquirir e operar meios aéreos convencionais para a vigilância marítima.

Existem duas possibilidades viáveis para projetar meios aéreos para São Tomé e Príncipe, que devem ser consideradas de forma conjunta ou isoladas. A primeira, seria com recurso aos UAS, numa solução mais barata, que permitiria cobrir cerca de 55% da ZEE do país. A segunda opção passaria pelo destacamento de um C-295, embora só fosse possível nos meses em que Portugal não estivesse comprometido com o *Frontex*. Existe, atualmente, a limitação de pilotos Comandantes, que poderia condicionar esta via. Portugal poderia considerar um destacamento rotativo com outros países com interesse estratégico na região, por exemplo o Brasil, efetivando assim uma cooperação multilateral para a CDD no seio da

CPLP. Um destacamento rotativo de curta duração seria compatível com o nível de ambição estabelecido no CEM, em que, a FA, deve ter a "Capacidade para projetar e sustentar até três destacamentos aéreos de pequena dimensão, para participação nos esforços de segurança e defesa coletiva por períodos de curta duração (2014, p. 37).

5. Conclusões

Num mundo cada vez mais globalizado e interdependente existem cada vez mais desafios para a segurança dos Estados, uma vez que, as ameaças, são tendencialmente mais multifacetadas e imprevisíveis originando crises múltiplas que se contagiam interna e externamente. Esta realidade torna-se ainda mais evidente, no contexto dos oceanos, pelo facto da sua vastidão e impermanência humana dificultarem o exercício da soberania no mar. Por conseguinte, estas zonas, são facilmente alvo de atividades ilícitas que acarretam diversas consequências negativas para os países.

O Atlântico é uma zona de interesse estratégico para Portugal, nomeadamente no domínio económico e securitário. É também nesta zona onde estão concentrados a maior parte dos PALOP que, de uma forma geral, carecem de meios apropriados para exercerem a sua soberania no combate às atividades ilícitas no mar. Consequentemente, Portugal, tem cooperado com os PALOP através de ações de fiscalização marítima conjunta, mais concretamente com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, através do seu programa de CDD.

A importância estratégica dos espaços marítimos dos PALOP no Atlântico, face aos riscos provenientes das atividades ilícitas que acarretam consequências diretas e indiretas na economia marítima, justificam a importância de uma análise às opções de cooperação no âmbito da segurança marítima.

Metodologicamente, este estudo caracteriza-se por um raciocínio indutivo, assente numa estratégia de investigação qualitativa, com reforço quantitativo e num desenho de pesquisa do tipo estudo de caso. Ao nível da recolha de dados caracteriza-se na análise documental e no desenvolvimento de entrevistas semiestruturadas e respetiva análise de conteúdo.

A fim de aferir o OG e a respetiva QC, força motriz desta investigação, foram elencados dois OE, operacionalizados em duas QD.

Neste âmbito, para responder à QD1 e consequentemente ao OE1, *Caracterizar a CDD no âmbito da fiscalização marítima conjunta com os PALOP,* foram enquadradas as missões da CDD nos cenários de atuação das FFAA. Fez-se ainda uma análise situacional dos cenários de atuação e foram analisados os meios militares considerados pertinentes para a investigação. Assim e tendo como referência a análise documental e as várias entrevistas semiestruturas para o efeito conclui-se que:

– A política de CDD com os PALOP prevê missões de cooperação e assistência militar (C6) e missões de segurança cooperativa (C4);

– As missões de fiscalização marítima conjunta inserem-se nas missões de segurança cooperativa, em que Portugal coopera bilateralmente com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, no auxílio ao exercício da sua soberania no mar;

– Estas missões são um dos quatro principais vetores estratégicos de projeção das FFAA portuguesas no exterior, através de FND;

– Cabo Verde possui alguma capacidade de vigilância marítima, embora condicionado pela vasta dispersão do seu arquipélago e pelas limitações de capacidade logística que impossibilitam a operação de meios aéreos;

– São Tomé e Príncipe carece de capacidades de vigilância marítima a todos os níveis e o exercício da soberania, para além das 6 M, só é possível através do NRP *Zaire*. Urge a colocação de meios aéreos no auxílio à fiscalização marítima;

– Quanto às ameaças, verificou-se que ambos os países estão sujeitos a atividades ilícitas que colocam em causa a segurança marítima, embora, no caso de São Tomé e Príncipe, a situação seja mais grave, por se encontrar numa zona propícia a atividades de pirataria;

– Em relação aos meios aéreos, Portugal recorre às aeronaves P-3 e C-295 para o exercício da vigilância/reconhecimento marítimo. Quanto às limitações de projeção para o exterior destes meios, o P-3, tem um elevado custo de operação enquanto que, o C-295, está limitado pelo envolvimento nas missões do *Frontex* e pelo reduzido número de pilotos Comandantes;

– Os UAS da FA são uma capacidade operacional recente que representam uma mais-valia no âmbito da segurança marítima. É um meio versátil, fácil de projetar e com baixo custo de operação. Como desvantagens, são aparelhos de classe I, com um alcance reduzido e limitado em termos de sensores.

A fim de responder à QD2 e consequentemente OE2, *Analisar os efeitos das missões de fiscalização marítima conjunta no domínio da economia do mar,* foi caracterizado o atual estado das relações bilaterais no domínio da economia do mar, entre Portugal e os dois PALOP em estudo e os efeitos que as missões de fiscalização marítima conjunta poderão ter nas atividades económicas marítimas.

Tendo em consideração a análise documental e a análise de conteúdo às várias entrevistas semiestruturadas dos especialistas na área, conclui-se que:

– Existe uma fraca cooperação bilateral económica no domínio do mar com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe;

– As atividades económicas marítimas com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe ocupam uma posição pouco relevante no contexto do comércio externo português embora, Portugal, seja o principal parceiro económico destes dois países, em atividades que pouco se relacionam com a economia do mar;

– Embora as diminutas trocas comerciais relacionadas com a economia marítima, existe um interesse estratégico português nas ZEE dos PALOP em estudo, de cariz securitário e económico, face às atividades e potencial de atividades económicas que derivam destas zonas;

– As missões de fiscalização marítima conjunta da CDD produzem efeitos positivos nas atividades económicas marítimas. Mais concretamente: na proteção das linhas de comunicação marítimas, com consequências na segurança energética e alimentar dos PALOP e de Portugal; no apoio à fiscalização das atividades de pesca, com consequências na segurança alimentar dos PALOP e ainda no combate às atividades ilegais, que contribuem negativamente para a economia do mar.

Face ao exposto, em resposta à QC e ao correspondente OC: *melhorar a CDD com os*

PALOP no âmbito da fiscalização conjunta de espaços marítimos, aferiu-se que:

– O apoio a Cabo Verde no âmbito da segurança marítima deve passar por uma solução logística que auxilie a operação de meios aéreos, por forma a dar mais autonomia ao país neste domínio;

– Portugal deve considerar a implementação de meios aéreos permanentes em São Tomé e Príncipe no apoio à missão de vigilância marítima, com recurso aos UAS ou aeronave C-295. Tendo em conta as limitações destes meios e o nível de ambição estabelecido pelo CEM para os destacamentos aéreos em esforços de segurança cooperativa, deve-se ponderar uma cooperação multilateral de meios aéreos, no seio da CDD;

– Da análise situacional a São Tomé e Príncipe aferiu-se que dificilmente o país se tornará autónomo, num futuro próximo, no domínio da vigilância marítima da sua ZEE. Sendo a zona do Golfo da Guiné uma região de interesse estratégico para Portugal, a Marinha Portuguesa deve manter a presença militar naval de fiscalização marítima conjunta com São Tomé e Príncipe.

– É necessário desenvolver os instrumentos de cooperação bilateral no domínio da economia marítima com Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, no sentido de impulsionar as atividades neste âmbito.

– Portugal deve promover a participação das empresas nacionais relacionadas com a economia marítima nas missões de CDD.

Decorrentes desta investigação, são considerados *contributos para o conhecimento* um entendimento situacional das áreas marítimas definidas, face às ameaças, capacidades disponíveis e necessidades no âmbito da segurança marítima. Um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis das FFAA, para uma afirmação estratégica de Portugal como coprodutor de segurança mundial, através da CDD com os PALOP. Uma melhor compreensão dos efeitos e potenciais económicos gerados pelas missões da CDD.

Este trabalho teve como **limitação** a indisponibilidade do Centro de Análise Estratégica da CPLP, para uma entrevista relativa ao tema, o que demonstra a inoperacionalidade da mesma. Lamenta-se, também, a falta de resposta aos pedidos de entrevista efetuados às embaixadas de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe.

Quanto a **estudo futuros** considera-se pertinente aprofundar a viabilidade das empresas portuguesas explorarem as atividades económicas marítimas resultantes da cooperação bilateral com os PALOP.

Recomenda-se, ao nível da estratégia geral militar, em coordenação com o MNE, MDN e respetivas Direções-Gerais, no âmbito da CDD, uma FND em São Tomé e Príncipe com meios aéreos, com a possibilidade de envolver outros países, consubstanciada numa parceria estratégica de cooperação bilateral ou multilateral. Consequentemente, à Divisão de Operações do EMFA, um estudo acerca da exequibilidade de um destacamento de meios aéreos em São Tomé e Príncipe. À DivRec do EMFA, o cálculo do custo da hora de voo dos UAS.

Referências Bibliográficas

Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP). (2020). Mercado Cabo Verde [Página *online*]. Disponível em https://myaicep.portugalexporta.com/mercados-internacionais/cv/cabo-verde

Almeida, S. (2020). Navio-patrulha "Guardião" necessita de manutenção urgente. Disponível em https://expressodasilhas.cv/pais/2020/09/22/navio-patrulha-guardiao-necessita-de-manutencao-urgente/71435

Asemana. (2019). Cabo Verde com notáveis fragilidades na guarda costeira, dizem especialistas. Disponível em https://www.asemana.publ.cv/?Cabo-Verde-com-notaveis-fragilidades-na-guarda

Bannock, G., Baxter, R. E., & Rees, R. (1987). *Dicionário de Economia*. (Ferreira, M. L., Sotomayor, A. M., Trad.). Lisboa: Artes Gráficas, Lda.

Bernardino, L.M.B. (2016). *Uma Nova Visão Estratégica da Defesa para a CPLP*. Lisboa: Instituto Universitário de lisboa.

Centro de Gestão e Análise de Dados Operacionais do Comando Naval (CADOP). (2020). *Análise da situação de segurança no Golfo da Guiné (3.º Trimestre)*. Alfeite: Autor.

Carlos, J. (2015). CPLP pretende estreitar cooperação na proteção dos mares. Disponível em https://www.dw.com/pt-002/cplp-pretende-estreitar-coopera%C3%A7%C3%A3o-na-prote%C3%A7%C3%A3o-dos-mares/a-18507491

Cooperação no Domínio da Defesa (CDD). (2020). *Programas-quadro PALOP*. Lisboa: Autor.

Costa, A. (2020). *Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030*. Lisboa.

Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP). (2007). Estratégia da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa para os Oceanos. Disponível em https://oceano.cplp.org/media/1134/estrategia-da-cplp-formatada.pdf

Cravinho, J. (2019). Iniciativa Mar Aberto. Disponível em https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/noticia?i=iniciativa-mar-aberto-foi-um-grande-sucesso

Decreto-Lei n.º 238/96, de 13 dezembro (1996). *Estatuto dos militares em acções de cooperação técnico-militar concretizadas em território estrangeiro*. Diário da República, 1º série, 288, 4445-4447. Lisboa: Cooperação Técnico-Militar. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/188492

Despacho n.º 9130/2013, de 12 de julho (2013). *Acordo referente à prestação serviços de reparação e manutenção naval do NRP "ZAIRE"*. Diário da República, 2º Série, 148, 24246. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional - Marinha - Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Armada. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/2653174

Direção de Abastecimento e Transportes. (2020). *Informação para custo de FND em São Tomé e Príncipe*. (Informação). Lisboa: Autor.

Economia Azul. (s.d.). Economia Azul: A nova economia do mar [Página *online*]. Disponível em https://www.economiaazul.pt/economia-azul-economia-do-mar

Estado-Maior da Força Aérea (EMFA). (2020a). Esquadra 601 "Lobos" [Página *online*]. Disponível em https://www.emfa.pt/esquadra-43-esquadra-601-lobos

Estado-Maior da Força Aérea (EMFA). (2020b). *Preço da Hora de voo por frota da FA*. Alfragide: Divisão de Recursos.

Estado-Maior General das Forças Armadas (EMGFA). (2019). *Ficha de Financiamento ao Desenvolvimento Ano de Reporte 2019*. Lisboa: Divisão de Recursos.

Fachada, C. P. A. (2019). *O piloto aviador: traços disposicionais, características adaptativas e história da vida [Perceptions of risky flight behavior among air force pilots]*. Sesimbra: Sumário colorido.

Força Aérea Portuguesa (FAP). (2014). Força Aérea em exercício multinacional em Cabo Verde [Página *online*]. Disponível em https://www.emfa.pt/noticia-517-forca-aerea-em-exercicio-multinacional-cabo-verde

Frontex Agency. (2020). Vision Mission and Values [Página *online*]. Disponível em https://frontex.europa.eu/about-frontex/vision-mission-values/

Governo da República Portuguesa. (2019). Iniciativa Mar Aberto [Página *online*]. Disponível em https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/noticia?i=iniciativa-mar-aberto-foi-um-grande-sucesso

Governo de Portugal. (2013). Conceito estratégico de Defesa Nacional. Disponível em https://www.defesa.gov.pt/pt/comu nicacao/documentos/Lists/PDEFINTER_DocumentoLookupList/10_Conceito-Estrategico-de-Defesa-Nacional.pdf

Internacional Chamber of Commerce (ICC). (2020). IMB Piracy & Armed Robbery Map 2020. Disponível em https://www.icc-ccs.org/piracy-reporting-centre/live-piracy-map

Instituto-Camões. (2016). Memorando de Entendimento entre os Governos da República Portuguesa e República de Cabo Verde Relativo ao Programa Estratégico de Cooperação para o Quinquénio 2016-2020. Disponível em https://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao/me_ptcv_jan2016.pdf

Instituto-Camões. (2016). Programa Estratégico de Cooperação Portugal - São Tomé e Príncipe 2016-2020. Disponível em https://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao/PEC_STP_2016-2020.pdf

JDZ TREATY. (2001). Treaty between The Federal Republic of Nigeria and The Democratic Republic of São Tomé e Príncipe on the Joint Development of Petroleum and other Resources in respect of Areas of the Exclusive Economic Zone of the two states. Disponível em https://web.archive.org/web/20100202064636/http://www.nigeriasaotomejda.com/PDFs/treaty.pdf

Ladeiro , B. F. S.(2020). EM 01. *Instrumento Militar*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.

Lei Constitucional n.º 1/97 de 20 de setembro (1997). *Alterações à Constituição*. Diário da República, 1º Série, 218, 5130-5196. Lisboa:Assembleia da República. Disponível em https://dre.pt/web/guest/legislacao-consolidada/-/lc/337/202002171639/128274/element/diploma#128274

Mar 2020. (2019). A economia do mar representa 5% do PIB em 2020 empregará 140 mil pessoas. Disponível em http://www.mar2020.pt/noticias/a-economia-do-mar-representa-5-do-pib-e-em-2020-empregara-140-mil-pessoas/

Marcondes, D., & Almeida, A. R. (2019, dezembro). Globalização Segurança e Defesa no Atlântico Sul. *Nação e Defesa* (154), pp. 69-88. Disponível em https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/32224/4/SILVAAntonioRuyAlmeida_MARCONDESDanilo_Globaliza%C3%A7%C3%A3oseguran%C3%A7aedefesanoAtl%C3%A2nticoSul_ND_154_p_69_88.pdf

Marine Conservation Institute [Página *online*]. (2020). exclusive economic zones. Disponível em https://mpatlas.org/countries/STP

Marinha. (2020). NRP Zaire participa em ação contra a pirataria no Golfo da Guiné [Página *online*]. Disponível em https://www.marinha.pt/pt/media-center/Noticias/Paginas/NRP-Zaire-participa-em-acao-contra-a-pirataria-no-Golfo-da-Guine.aspx

Marinha. (2017). Mar Aberto [Página *online*]. Disponível em https://www.facebook.com/MarinhaPortuguesa/photos/a-iniciativa-mar-aberto-surge-como-parte-do-contributo-de-portugal-para-o-esfor%C3%A7/1420092964678549/

Ministério da Defesa Nacional (MDN). (2014a). *Conceito Estratégico Militar 2014*. Lisboa.

Ministério da Defesa Nacional (MDN). (2014b). *Missão das Forças Armadas*. Lisboa.

Ministério da Defesa Nacional (MDN). (2015). *Conceito Estratégico Naval*. Lisboa.

Ministério da Defesa Nacional (MDN). (2016). *Anuário Estatístico da Defesa Nacional*. Lisboa.

Ministério da Defesa Nacional (MDN). (2020a). Cooperação no Domínio da Defesa [Página *online*]. Lisboa. Disponível em https://www.defesa.gov.pt/pt/pdefesa/cdd

Ministério da Defesa Nacional (MDN). (2020b). *Nota Explicativa OE 2020*. Lisboa.

Manual da Força Aérea (MFA) 500-11. (2012). *Conceito de Operação para o Reconhecimento e Vigilância*. Alfragide: Divisão de Operações.

Ministry of Defence. (2015). Allied Joint Doctrine for Force Protection - Allied Joint Publication 3.14. Disponível em https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/454616/20150804-AJP_3_14_Force_Protection_Secured.pdf

Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE). (2006). *Uma Visão Estratégica para a Cooperação Portuguesa*. Lisboa: Textype.

Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE). (2017). Objetivos de Desenvolvimentos Sustentável 2030. Lisboa. Disponível em https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15771Portugal2017_PT_REV_FINAL_28_06_2017.pdf

Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE). (2018). *Memorando Especícico de Cooperação*. Lisboa.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2013). *Allied Command Operations Comprehensive Operations Planning Directive COPD INTERIM V2.0*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2014). *AJP-3.3.3 Allied Joint Doctrine for Air-Maritime Coordination*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2017). *ALP 4.1 Multinational Maritime Force Logistics*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2018). *AJP-4 Allied Joint Doctrine for Logistics*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2019). *AJP-3 Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2020). *AJP-4 Allied Air Forces Doctrine For LogisticsS*. NATO Standardization Office.

Navegação Aérea de Portugal (NAV). (2018). Espaço aéreo sob responsabilidade de Portugal [Página *online*]. Disponível em https://www.nav.pt/en/nav-portugal-newhp_en/air-navigation-services-1/airspace/santa-maria-fir

Novais, H. S. (2017). *Custo da Hora de Voo de Veículos Militares Não Tripulados: Aplicação do Modelo ABC*. (Trabalho de Investigação Individual). Instituto Superior Militar [IUM]. Lisboa.

Porto Editora. (s.d.). Infopédia Dicionários Porto Editora [Página *online*]. Disponível em https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/fiscaliza%C3%A7%C3%A3o

QueConceito. (2019). Conceito de atividade económica. Disponível em https://queconceito.com.br/atividade-economica

Regulamento 2019/2219 de 24 de outubro (2019). *Repartição das possibilidades de pesca ao abrigo do Protocolo de participação de Parceria no domínio da Pesca entre a UE e São Tomé e Príncipe*. jornal Oficial da União Europeia, L333/31-L333/32. Bruxelas: Conselho da União Europeia.

Regulamento 2019/952 de 17 de maio (2019). *Repartição das possibilidades de pesca ao abrigo do Protocolo de Aplicação do Acordo de Parceria no domínio da Pesca entre a Comunidade Europeia e a República de Cabo Verde (2019-2024)*. Jornal Oficial da União Europeia, L154/31-L154/32. Bruxelas: Conselho da União Europeia.

República Portuguesa. (2017). *Governo reformula cooperação técnico-militar para melhor envolver parceiros estratégicos. Disponível em https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/noticia?i=20170222-mdn-cooperacao*

República Portuguesa. (2014). *Conceito estratégico de Cooperação Portuguesa 2014-2020*. Disponível em https://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao/160208B_ConceitoEstrategico_bilingue.pdf

Resolução da Assembleia da República n.º 100/2018. (2018). *Protocolo Adicional ao Tratado entre a República Portuguesa e a República de Cabo Verde no Domínio da Fiscalização Conjunta de Espaços Marítimos sob Soberania ou Jurisdição da República de Cabo Verde*. Diário da República, 1º Série, 70, 1560-1561. Lisboa: Decreto do Presidente da República n.º 106/2014.

Resolução da Assembleia da República n.º 97/2014. (2014). *Acordo de cooperação entre a República Portuguesa e a República de São Tomé e Príncipe no domínio da fiscalização conjunta de espaços marítimos sob soberania ou jurisdição da República Democrática de São Tomé e Príncipe*. Diária da República, 1º Série, 224, 5892-5895. Lisboa: Decreto do Presidente da República n.º 106/2014. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/58940161

Resolução da Assembleia da República n.º52/2009. (2009). *Tratado entre a República Portuguesa e a República de Cabo Verde no Domínio da Fiscalização Conjunta de Espaços Marítimos sob Soberania ou Jurisdição da República de Cabo Verde*. Diário da República, 1º Série, 146, 4886-4889. Lisboa: Assembleia da República.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 196/2005. (2005). *Uma Visão Estratégica para a Cooperação Portuguesa*. Diário da república, 1º Série-B, 244, 7180-7201. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/464205

Resolução do Conselho de Ministros n.º 38-A/2020. (2020). *Despesa com a aquisição de sistemas aéreos não tripulados para vigilância aérea no âmbito do Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais*. Diário da República, 1º Série, 96, 30(2)-30(3). Lisboa. Presidência do Conselho de Ministros. Disponível em https://dre.pt/home/-/dre/134021984/details/maximized

Resolução do Conselho de Ministros n.º 6/2003. (2003). *Conceito Estratégico de Defesa Nacional*. Diário da República, 1º Série-B, 16, 279-287. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros. Disponível em https://dre.pt/application/conteudo/172728

Resolução do Conselho de Ministros n.º 72/2009. (2009). *Estratégia Nacional Sobre Segurança e Desenvolvimento*. Diário da República, 1º Série, 165, 5603-5608. Lisboa: Presidencia do Conselho de Ministros.

Ribeiro, S. (2019). O NRP *Zaire* e a segurança marítima de São Tomé e Príncipe. Disponível em https://www.publico.pt/2019/12/27/politica/opiniao/nrp-zaire-seguranca-maritima-sao-tome-principe-1898366

Saldanha, J. (2020). Orçamento anual CDD. (Informação). Lisboa: Serviços de Cooperação no Domínio da Defesa.

Santos, L. A., & Lima, J. M. (2019). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. Lisboa: IUM.

Soeiro, J. M. (2016). *Política de segurança e Defesa para a Europa*. (Tese de Dissertação de Mestrado em Diplomacia e Relações Internacionais). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa.

TheGuardian. (2018). GOG nations worried about loss of $2 billion yearly to illegal fishing. Disponível em https://guardian.ng/business-services/gog-nations-worried-about-loss-of-2-billion-yearly-to-illegal-fishing/

US Africa Command. (s.d.). Obangame Express. Disponível em https://www.africom.mil/what-we-do/exercises/obangame-express

Article received in August 2021 and accepted for publication in September 2021

BILATERAL MILITARY AND ECONOMIC COOPERATION WITH THE PALOP IN THE MARITIME AND DEFENCE DOMAINS[1]

A COOPERAÇÃO BILATERAL MILITAR E ECONÓMICA NO DOMÍNIO DO MAR E DEFESA COM OS PALOP

João Miguel da Mata Soeiro
Captain (Pilot Aviator) in the Portuguese Air Force
Master's Degree in Diplomacy and International Relations from the
Lusófona University of Humanities and Technologies
F-16 Pilot, 201st Squadron
2425-022 Monte Real
jmsoeiro@emfa.pt

Abstract

The international missions of the Portuguese Armed Forces, as an important foreign policy tool, should be adapted to the national strategic interests by aligning the available capabilities with the levels of ambition that have been defined. The Atlantic and the Portuguese Speaking African Countries are a strategic space for Portuguese interests. Many of these countries lack the maritime patrol capabilities required to exercise sovereignty over their territorial sea. To address this, Portugal performs maritime patrol missions in the territorial waters of Cape Verde and São Tomé and Príncipe under the bilateral Defence Cooperation agreements signed with those countries. This study uses an inductive reasoning methodology, a qualitative research strategy with quantitative elements and a case study research design to analyse Portugal's Defence Cooperation agreements, and recommends options to improve maritime security in Cape Verde and São Tomé and Príncipe. The findings revealed that Portugal has a strategic interest in the ocean economic activities in the areas studied in this work. The recommendations to optimise the maritime security of Cape Verde and São Tomé and Príncipe account for the operational environment and the available capabilities and military resources.

Keywords: Maritime security; Atlantic; Exclusive Economic Zone; Bilateral military cooperation; Maritime economy; PALOP.

How to cite this article: Soeiro, J. M. M. (2021). Bilateral Military and Economic Cooperation with the PALOP in the Maritime and Defence. *Portuguese Journal of Military Sciences [Revista de Ciências Militares]*, November, *IX*(2), 158-189. Retrieved from https://www.ium.pt/?page_id=6461

[1] Article adapted from the individual research work carried out in the 2020/21 Field Grade Officers Course. The defence took place in February 2021 at the Military University Institute. The full version is available from Portugal's Open Access Scientific Repositories (RCAAP).

Resumo

As missões internacionais das Forças Armadas, como importante instrumento de política externa, devem adequar-se aos interesses estratégicos de um país, através de uma correta articulação entre os meios disponíveis com os níveis de ambição propostos. O Atlântico e os Países de Língua Oficial Portuguesa constituem um espaço de interesse estratégico para Portugal. Muitos destes países carecem de meios apropriados de fiscalização marítima para o exercício da sua soberania no mar. Por conseguinte, Portugal tem efetuado missões de fiscalização nas áreas marítimos de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, no âmbito da Cooperação no Domínio da Defesa. Este estudo analisa e recomenda opções para a segurança marítima de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, no contexto da Cooperação no Domínio da Defesa. Recorrendo a uma metodologia de raciocínio indutivo, assente numa investigação qualitativa, com reforço quantitativo e no desenho de pesquisa de estudo de caso, concluiu-se que existem interesses estratégicos, relacionados com as atividades da economia do mar nas áreas marítimas em estudo. O estudo termina com recomendações que visam a otimização da segurança marítima nos mares de Cabo Verde e São Tomé e Príncipe, tendo em conta o seu ambiente operacional, as capacidades e disponibilidade de meios militares.

Palavras-chave: *Segurança marítima; Atlântico; Zona Económica Exclusiva; Cooperação no Domínio da Defesa; Economia marítima; PALOP.*

1. Introduction

"In security terms, the phenomenon of globalisation and the current international geostrategic environment are creating increasingly complex, unpredictable and interdependent movements" in an already turbulent international system (Soeiro, 2016, p. 10).

This interdependence, which is a consequence of globalisation, increases the "[...] risks to international maritime traffic, as security problems in one region can have economic and political effects on distant areas" (Marcondes & Almeida, 2019, p. 85).

The sea is a common element to all Portuguese-Speaking Countries (PALOP), and its potential "[...] comes from, among other things, the strategic resources it contains [...]" (Bernardino, 2016, p. 31).

The Community of Portuguese Language Countries (CPLP) has a strategy for the oceans that lists the following threats to maritime security: illegal fishing, human trafficking, smuggling, drug trafficking and organized crime (CPLP, 2007, p. 6). These challenges are common to all the PALOP, as these countries lack both capabilities and a security strategy (Carlos, 2015).

Over the last decades, Portugal has adjusted its strategic options to make the Atlantic and Lusophone countries a priority. The Programme of the 19th Constitutional Government states that Portugal's foreign policy should focus on "European, Atlantic and Lusophone options [...]" (Presidency of Ministries Council, 2015, p. 104). The Strategic Concept of National Defence (CEDN) states that "The Atlantic as a whole is a vast area of significant strategic interest. Most of the Portuguese-speaking countries [...] are located in this area" (Government of Portugal, 2013, p. 27). Therefore, "Portugal shall be committed to enhancing military cooperation and

security programmes within the framework of the CPLP [...] namely in the field of security of maritime lines of communication [...]" (Government of Portugal, 2013, p. 30).

Within the framework of the CPLP, Portugal has usually cooperated with the PALOP through its Technical-Military Cooperation (TMC) programme, which is now called Defence Cooperation (DC).

In 2017, the then Portuguese Defence Minister, Azeredo Lopes, spoke about the aspects that would change in the traditional TMC model. "Increasing our participation in joint peace missions, improving the system to monitor all ongoing actions and projects in each programme and involving third countries [...]" would be some of the changes introduced by an innovative cooperation model tailored to the needs of each country (Portuguese Republic, 2017, para. 3).

These synergies are needed to align the ongoing missions with the strategic objectives that have been defined, in order to establish "[...] strategic security partnerships to create relevant frameworks of cooperation aimed at defending common interests, namely in the field of security of maritime lines of communication and crisis management" (Government of Portugal, 2013, p. 23).

This will require analysing the options available to coordinate maritime security with the PALOP, given that these missions have strategic importance in economic and security terms.

Therefore, this work will propose options for a maritime security cooperation model based on a strategy that aims to enhance Portugal's role in the international system.

This study analyses DC, specifically Portugal's maritime security cooperation agreements with the PALOP. As advised by Santos and Lima (2019), the following delimitations have been made:

- Temporally, the study covers the period between 2014 and 2020, the dates in which the agreements for the joint supervision of maritime spaces were signed;
- Geographically, it focuses on Cape Verde and São Tomé and Príncipe, as these PALOP have joint supervision agreements with Portugal;
- In terms of content, the study analyses joint maritime patrol missions and ocean-based economic activities.

The study's general objective (GO) is *To optimise the bilateral DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces*.

Two specific objectives (SO) were also defined:

SO1: To describe the DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces.

SO2: To analyse the effects of joint maritime patrol missions on the ocean economy.

Thus, the following Research Question (RQ) was created to guide the study: *How can the DC agreements between Portugal the PALOP for the joint supervision of maritime spaces be optimised?*

2. Theoretical and conceptual framework

This chapter presents the key concepts and methodology used in the study.

2.1. Literature review and key concepts

2.1.1. Defence Cooperation

Military cooperation with the PALOP has been a foreign policy tool since the TMC programme was introduced in the late 1970s (MDN, 2020a).

However, while several sources refer to the concept, its definition has changed over time.

Article no. 1/97 of the Constitutional Law, which describes the mission of the Armed Forces (AAFF), states that the military is charged with "... fulfilling the Portuguese State's [international] commitments in the military field [...]", as well as with performing "... technical-military cooperation actions under the aegis of the national cooperation policy" (1997, p. 5151).

Before these documents were published, Decree-Law 238/96 had already defined that "Technical-military cooperation is an aspect of the Portuguese State's bilateral cooperation policy. [...] it aims to contribute to global peace and development". The same decree adds that this cooperation mainly consists of projects with the PALOP, and that this does not "[...] exclude, however, the possibility that other types of partnership can be considered in specific cases (1996, pp. 4445-4446).

Until 2014, TMC consisted of "[...] training high ranking officials and officers of the National Defence ministries and Armed Forces of those countries, building military capabilities and training military personnel". These projects involved four main components: providing technical advisory services; training personnel; assisting in the restoration of infrastructure and supplying materials and equipment (MDN, 2016, p. 79). With the signing of the treaties for the joint supervision of maritime spaces, a new concept of cooperation emerged.

In 2017, TCM was renamed DC. It aimed to improve "[...] international peace and security, improve and reform the security industries, establish closer relations with partner countries and enhance Portugal's credibility and visibility" (MDN, 2020a, p. 1). Even though one of the reasons for the new definition was to include multilateral partnerships, this type of cooperation still tends to consist largely of bilateral agreements (MDN, 2020a). In addition to technical-military projects, the new DC policy included aspects related to maritime security and "[...] all activities which the MDN develops with those countries [...]" (MDN, 2020a, p. 13).

L. Pires (face-to-face interview, 19 October 2020) explains that the difference between TCM and DC is that the latter involves joint sovereignty-building missions in which "capabilities, forces, resources and units are deployed to conduct activities that serve both States", whereas TCM "consists only of providing support and training to local forces, in order to prepare them to perform their missions".

2.1.2. Joint supervision of maritime spaces

Maritime security actions can be subdivided into different activities (MDN, 2015, p. 3.4). This work addresses the efforts to counter transnational threats to maritime security, and analyses the maritime reconnaissance, surveillance, supervision and patrol missions conducted by the Portuguese Air Force (PoAF) and the Portuguese Navy.

According to the North Atlantic Treaty Organization (NATO), "The primary objective

of reconnaissance and surveillance operations is to provide timely collection from sensors and other collectors" (2014, p. 3.2). By definition, reconnaissance is a one-time or isolated "Mission that is carried out to obtain, through visual observation or other detection methods, intelligence on activities, resources, [and] characteristics [...] of a given area" (MFA 500-11, 2012, p. 1.2). Maritime surveillance, on the other hand, is the "Systematic observation of the marine surface and subsurface, using any available capabilities and methods, to locate, detect, and determine the movement of ships, submarines and other vessels" (MFA 500-11, 2012, p. 1.2).

After the collected data are properly analysed, they become validated information or Intelligence. When this information is used to directly support the planning and execution of operations, it becomes ISR (Intelligence Surveillance and Reconnaissance) (NATO, 2019, p. 1.24).

The difference between reconnaissance / surveillance missions and patrol missions is that the latter involve the use of weapons (H. Ferreira, email interview, 11 December 2020).

On the other hand, supervision can be defined as "the act or effect of supervising, of checking if something or someone is behaving as expected" (Porto Editora, n.d.). Maritime supervision activities include inspections to verify if ships comply with the legal requirements, through actions that may include reconnaissance, surveillance or patrolling.

The agreements between Portugal and the PALOP involve the joint supervision of specific areas under the sovereignty or jurisdiction of these countries using mixed units or crews.

2.1.3. Ocean economics

There is no agreed-upon definition of economics or of what constitutes an economic activity. According to Bannock, Baxter and Rees, "Economics is the science that deals with the aspects of human behaviour and with the institutions that use scarce resources to produce and distribute goods and services to fulfil the needs of individuals" (1987, p. 140). On the other hand, "[...] the processes through which products, goods and / or services are provided to meet the needs and desires of a given society" are called economic activities (QueConceito, 2019, para. 1). These economic activities can be further divided into activities or sectors, depending on what they consist of.

Ocean-based economic activities aim to utilise and exploit the oceans, and include:

> traditional activities such as fishing, aquaculture and processing industries; offshore oil and gas extraction; maritime transport of cargo and passengers; port facilities and logistics; maritime infrastructure and maritime works; shipbuilding and ship repairs; construction of maritime infrastructure; cruise tourism, coastal tourism, recreational boating, water sports and cultural activities; and education, training and scientific research. This includes activities in emerging fields such as renewable marine energies (wind, waves and tides); marine biotechnology (biofuels, genetic resources, pharmaceuticals); deep-sea mining; protecting maritime areas, ensuring the security of people and property, and conducting maritime surveillance. (Economia Azul, n.d.)

2.2. Analysis model

This study was organized according to the model presented in Table 1.

Table 1 – Analysis model

General Objective	To optimise the bilateral DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces.				
Specific Objectives	**Research Question**	How can the DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces be optimised?			
	Subsidiary Questions	**Concepts**	**Dimensions**	**Indicators**	**Data collection techniques**
SO1 To describe the DC agreements between Portugal and the PALOP for the hoint supervision of maritime spaces.	**SQ1** What do the DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces entail?	Defence Cooperation	DC missions	Military cooperation and assistance missions	Literature review and semi-structured interviews
				Cooperative security missions	
		Joint supervision of maritime spaces	Maritime reconnaissance/ surveillance capabilities of Cape Verde and São Tomé and Príncipe	Organization/doctrine	
				Naval aircraft	
				Infrastructures	
				Logistics capacity	
			Threats to maritime security in the EEZs of Cape Verde and São Tomé and Príncipe	Illicit activities that threaten maritime security	
			Maritime reconnaissance/ surveillance capabilities of the Portuguese Armed Forces	P-3 Orion	
				C-295	
				UAS	
				NRP Zaire	
SO2 To analyse the effects of joint maritime patrol missions on the ocean economy.	**SQ2** What are the effects of joint maritime patrol missions on the ocean economy?	Ocean economy	Ocean economy	Bilateral agreements to conduct ocean-based economic activities with Cape Verde and São Tomé and Príncipe	

3. Methodology and method

This chapter describes the methodology and method used in the study.

3.1. Methodology

The study uses an inductive reasoning methodology, a qualitative research strategy with quantitative elements and a case study design.

3.2. Method

3.2.1. Sample and procedure

Participants. The study sample consisted of 13 interviewees (Table 2).

Table 2 – Interviewee sample

Position	Holder
Founder of the Observatory of the Portuguese Language	Mr Francisco Ramos
Deputy Director-General of the Directorate-General for National Defence Policy (DGPDN)	Brigadier General Lemos Pires
Head of Division at the Sub-Saharan Africa Service Directorate of the Directorate-General for Foreign Policy (DGPE)	Dr Joana Fisher
Technical Director of DC in Cape Verde	Captain Pedro Ribeiro
Chief Executive Officer at UAVision	Engineer Nuno Simões
Head of the External Resources Division of the Directorate-General for Natural Resources, Safety and Maritime Services (DGRM)	Dr Isabel Teixeira
Director-General of the Directorate-General for Maritime Policy (DGPM)	Dr Helena Vieira
Head of the Intelligence, Surveillance and Reconnaissance Centre of the PoAF	Captain Lorindo Garcia
Mission Commander of the NRP Zaire, the Portuguese Republic patrol ship stationed in São Tomé	Lieutenant Rosinha
Officer in the PoAF's Unmanned Aircraft Systems (UAS) Centre	Major Paula Gonçalves
502nd Squadron Commander	Captain Carlos Fialho
601st Squadron Commander	Major Hélder Ferreira
Head of the Brazilian Naval Advisory Mission in São Tomé	Commander Rafael Monteiro, Brazilian Navy

Procedure. The potential interviewees were contacted by email to inquire about their availability to be interviewed. Those who confirmed were sent the semi-structured interview script and were informed of their right to anonymity and confidentiality, which all waived.

3.2.2. Data collection instrument

Thirteen different semi-structured interview scripts were prepared, tailored to each expert and area of expertise.

3.2.3. Data processing technique

The qualitative part of the study consisted of a literature review and a content analysis (*a priori* categories, see Fachada, 2019) of the data obtained in the interviews.

The quantitative aspects addressed in the study were the number of DC missions performed and the costs of those missions.

4. Presentation of data and findings discussion

This chapter analyses and answers the research questions.

4.1. The DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces

Before describing the joint maritime patrol missions involved in these agreements, this section will provide a background for what constitutes DC. Next, the current situation in

the regions addressed in this study will be analysed, and, finally, the maritime surveillance capabilities of the PoAF and the NRP *Zaire* will be described.

4.1.1. Defence Cooperation missions

The joint maritime patrol missions Portugal conducts in Cape Verde and São Tomé and Príncipe are integrated in DC projects. These missions are a strategic tool to enhance the bilateral partnerships between Portugal and the PALOP (MDN, 2020a).

The guidelines that define the Portuguese policies of cooperation with the PALOP are defined in some of the country's most important documents: the Government Programme, the CEDN, the Strategic Vision for Portuguese Cooperation, the Strategic Plan for Portuguese Cooperation 2014-2020, the Strategic Vision for Portugal's Economic Recovery Plan 2020-2030 and the bilateral Strategic Cooperation Plans.

Based on the above documents, the Ministry of Foreign Affairs (MNE), the Camões Institute and the Ministry of National Defence (MDN) define bilateral cooperation directives in coordination with the DGPE and the DGPDN. The objectives of DC with the PALOP are set out in bilateral agreements established through Strategic Cooperation Programmes, which in turn are defined in Framework Programmes. The latter specify the bilateral defence cooperation activities that will be developed (Camões Intitute, 2016).

There are two types of DC agreements with the PALOP. The first is more technical and involves technical-military capability building and assistance, while the second entails providing direct support to these countries in exercising sovereignty over their territorial waters, including maritime patrol missions.

These two types of DC should be defined in Portugal's general and military strategic papers.

With regard to the strategic options that have been defined for the PALOP, the CEDN states that Portugal should enhance its military and security cooperation within the the CPLP (2014).

The Strategic Military Concept defines the scenarios in which the Armed Forces can be engaged (MDN, 2014a) and provides strategic options for military defence. The technical-military assistance missions carried out in the framework of DC fall within the scope of Military Cooperation and Assistance (C6). These missions include "[...] providing training through Military Cooperation and Military Assistance [...] and "[...] missions to reform the security industries of third countries [...]" (MDN, 2014b, pp. 5-7). Portugal cooperates with all the PALOP through the projects defined bilaterally in the framework programmes (CDD, 2020).

Joint maritime patrol missions, on the other hand, are included in Cooperative Security (C4) scenarios, more specifically in the sub-scenario "Operations and missions conducted under bilateral agreements", which are performed by the national deployed forces (FND) (MDN, 2014a, p.23). The Armed Forces Mission Manual classifies these actions as M4.5 missions, which "[...] contribute to the protection of peace and international security, including the protection of strategic lines of communication [...]" (MDN, 2014b, p. 6).

These operations are planned based on joint maritime surveillance treaties signed

bilaterally between Portugal and the governments of Cape Verde and São Tomé and Príncipe. The agreement with Cape Verde concerns the use naval and airborne capabilities, while the one with São Tomé and Príncipe only includes naval capabilities, although Portugal also contributes aircraft. Both agreements state that the head of the supervision crew must be a citizen of the sovereign country with the authority to carry out supervisory activities under the international and domestic laws applicable to maritime spaces (Resolution of Assembly of the Republic No. 97/2014, 2014; Resolution of Assembly of the Republic No. 100/2018, 2018).

Figure 1 outlines the DC framework.

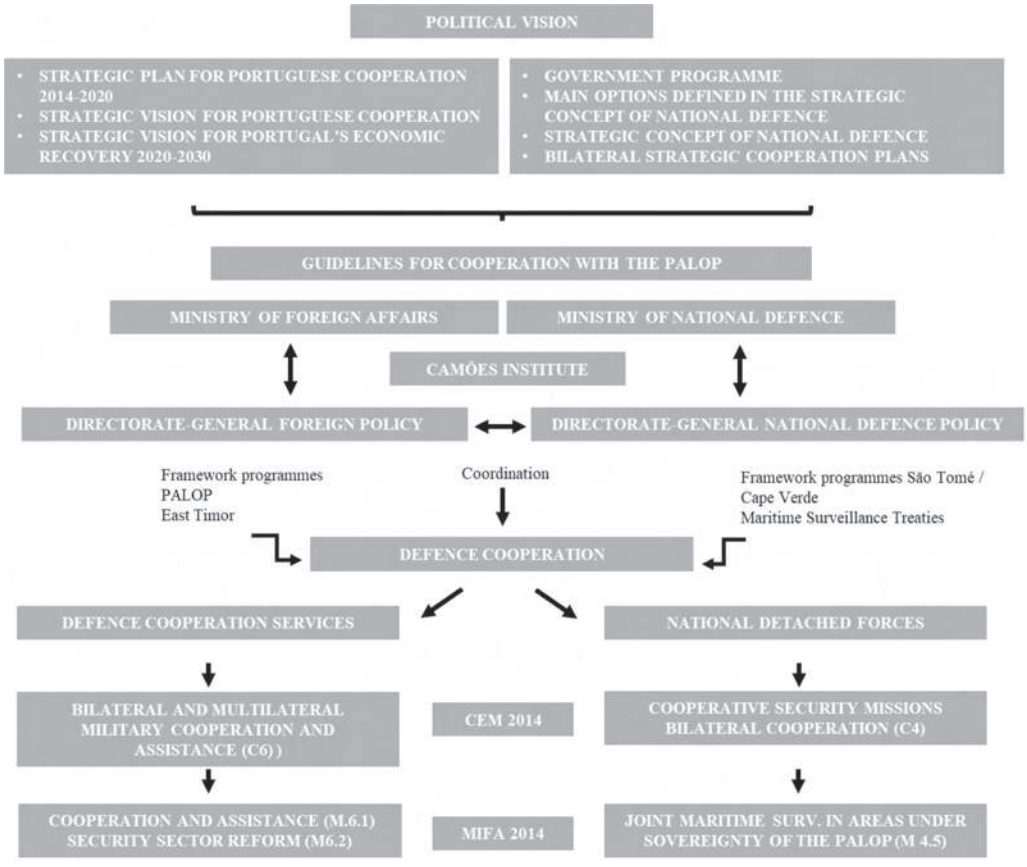


Figure 1 – DC missions

4.1.2. Joint maritime patrol missions in cooperative security scenarios

In the section that addresses Portugal's political priorities and military defence planning guidelines, the CEDN states that the country must have deployable AAFF "[...] with capabilities that enable them to operate both autonomously and integrated in multinational forces [...]" (2013, p. 50). Therefore, Portugal deploys forces in cooperative security scenarios, within the framework of its alliances or as part of bilateral / multilateral commitments (MDN, 2014a).

Since 2014, the Portuguese Armed Forces' ongoing missions have largely been conducted under the aegis of four organizations: NATO, the European Union (EU) and the United Nations (UN), and under bilateral cooperation agreements, as shown in Figure 2. The latter consist of joint supervision actions in the maritime areas under the jurisdiction or sovereignty of Cape Verde and São Tomé and Príncipe, and are integrated in DC projects.

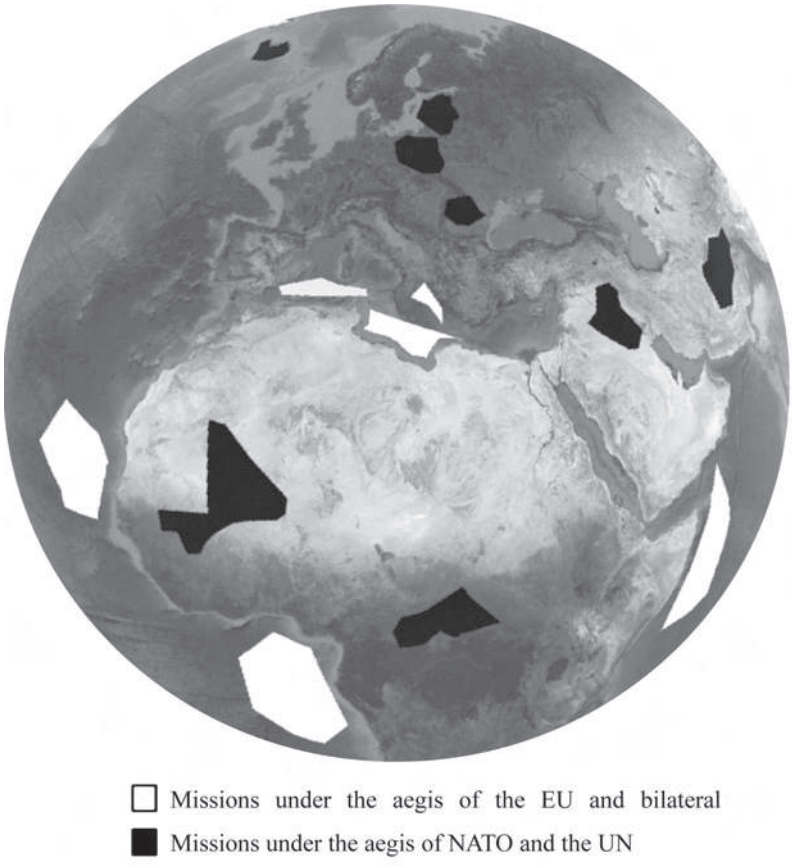


Figure 2 – Deployment in C4 scenarios
Source: Adapted from Google (2020).

The following naval capabilities have been deployed to these missions: a patrol ship stationed in São Tomé and Príncipe; the Portuguese Navy contributes naval capabilities to the *Mar Aberto* [Open Sea] Initiatives, which are held annually, and which aim to contribute to the "[...] international efforts to provide the countries of the Gulf of Guinea with capabilities that enable them to conduct maritime security operations and combat illicit activities at sea" (Marinha, 2017). With regard to airborne capabilities, once a year, the P-3 aircraft assigned to the 601st Squadron is deployed to São Tomé and Príncipe to participate in the Obangame

exercise[2]. The same squadron is deployed to Cape Verde twice a year, to participate in the Saharan Express exercise[3] and the Obangame return mission. Figure 3 shows Portugal's joint maritime patrol missions from 2014 to 2020.

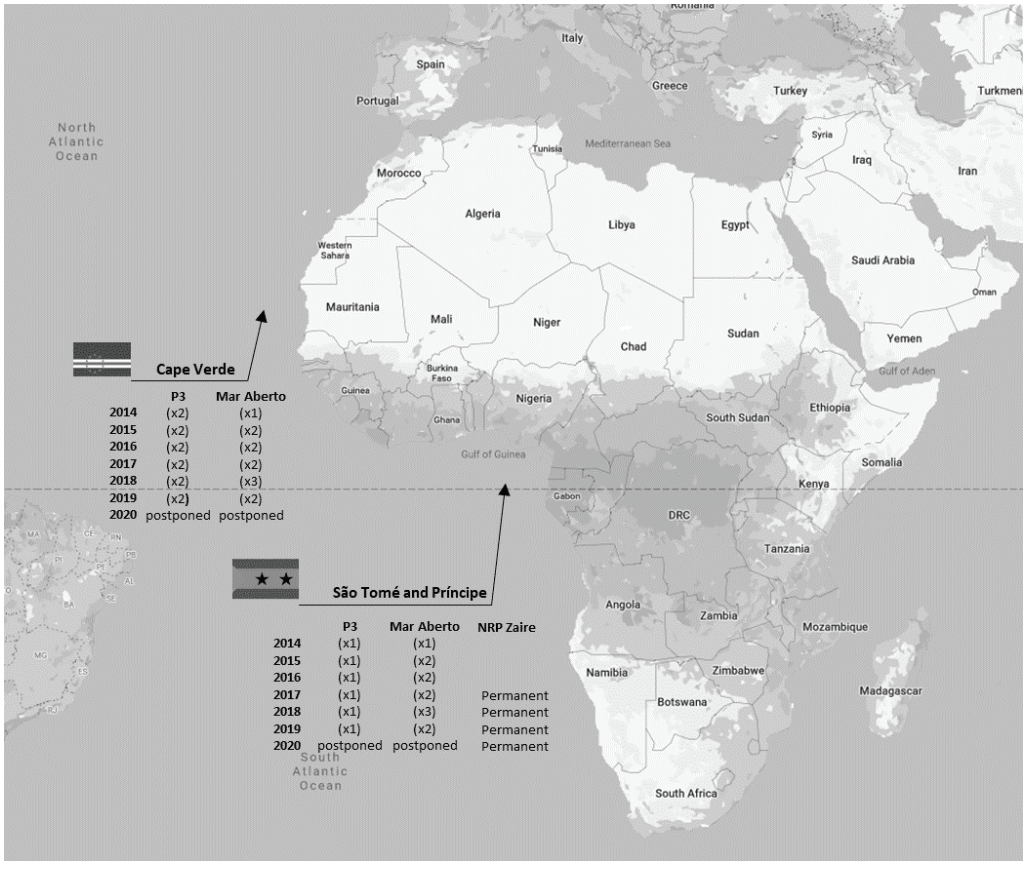


Figure 3 – Joint maritime surveillance
Source: Adapted from Google Maps (2020).

With regards to the budget allocated to DC, the military cooperation and assistance activities carried out by the DC services have had an annual budget of about €5.6 million since 2014 (Saldanha, 2020). As for the budget allocated to joint maritime patrol missions, in 2019, the parts of the *Mar Aberto* missions that involve joint supervision, the NRP *Zaire* mission and the P-3 missions in the two analysed countries have a total budget of €5.3 million, which comes out of the €60 million budget allocated to the FND (EMGFA, 2019).

Since 2014, the budget allocated to FND and joint maritime patrol missions has been increased (MDN, 2020b). Figure 4 provides a graphic representation of these budgets.

[2] US Africa Command exercise to improve security in the Gulf of Guinea (US Africa Command, n.d.).
[3] Maritime surveillance exercise in Cape Verde (FAP, 2014).

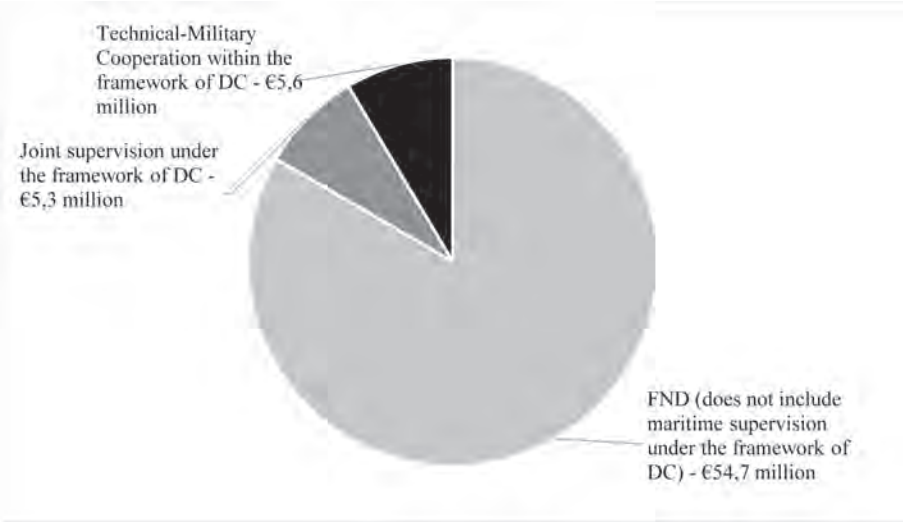


Figure 4 – Budget for C4 and C6 missions

4.1.3. An analysis of the maritime surveillance capabilities of Cape Verde and São Tomé and Príncipe

To assess these countries' maritime security vulnerabilities, their capabilities were analysed and compared to the military capabilities listed in the CEM. Some of the aspects that were analysed were their organization / doctrine, infrastructure / logistics, personnel / training and air capabilities, which must be "[...] coordinated in a harmonious and complementary manner to accomplish a set of operational tasks or achieve a given effect [...]" (MDN, 2014a, p. 38).

4.1.3.1. Cape Verde's capabilities

Cape Verde has an Exclusive Economic Zone (EEZ) of 801,936 km², and the distance that separates the islands can extend to 170 M[4].

The country currently has some naval assets for maritime surveillance, including a patrol ship (the *Guardião*, weighing 500 tonnes) and two river patrol boats (weighing 150 tonnes, only one of which is operational) (P. Ribeiro, email interview, 26 November 2020). However, the country "[...] does not have the capacity to conduct these supervision actions on an ongoing basis" (Asemana, 2019). This is confirmed by P. Ribeiro (op. cit.), who stated that their naval capabilities should be stationed in more than one island (for example Mindelo and Praia), to improve the country's response capacity. This capacity will be even more reduced in the future, as the *Guardião* patrol ship, the only vessel that can operate across Cape Verde's vast territorial waters, requires "[...] urgent maintenance due to intensive use and will have to be docked" (Almeida, 2020, para.1).

Cape Verde's airborne maritime surveillance capabilities consist of one Dornier-228

[4] Nautical Mile = 1,852 metres.

aircraft, which has been deactivated since 2017 for logistical reasons, and is not expected to be operational again at least until the end of 2021. Currently, the lack of aircraft is the most worrying gap in the country's maritime surveillance capabilities (P. Ribeiro, op. cit.). L. Garcia (face-to-face interview, 28 October 2020) believes that, if Cape Verde manages acquire aircraft for medical evacuations between islands, it will significantly improve its capabilities, as this will free up spare capacity to operate and maintain the Dornier-228 aircraft assigned to this task.

As for the logistic infrastructure to support the operation of naval vessels and aircraft, the country has sufficient airports and naval ports. The quality of the port infrastructure is high in Mindelo and Praia and Sal; however, in Fogo, St. Antão, Boavista and S. Nicolau it is only satisfactory; and the Maio and Brava ports are in poor condition because the wharves are degraded (P. Ribeiro, op. cit.).

The country's logistical capacity to sustain, maintain and perform basic repairs on naval capabilities, in this case, ocean patrol vessels and aircraft was analysed (NATO, 2018). In terms of ship maintenance, Cape Verde's CABNAV[5] has some spare capacity but lacks the logistic capacity to perform maintenance on its aircraft (P. Ribeiro, op. cit).

With regard to personnel and training, L. Garcia and P. Ribeiro confirm that Cape Verde has well-trained crews, especially officers and sergeants, who try to make the most of the opportunities to train with other Forces (op. cit.).

Regarding organization and doctrine, the same interviewees find it to be of reasonable quality, adding that, while it is based on the Portuguese AAFF, it is increasingly influenced by Brazil.

4.1.3.2. Capabilities of São Tomé and Príncipe

São Tomé and Príncipe has an EEZ of 165,377 km². Part of this area (34,540 km²) is a joint development zone shared with Nigeria (JDZ TREATY, 2001; Marine Conservation Institute, 2020).

The country does not have ocean patrol vessels, and thus can only patrol beyond 6 M through the NRP *Zaire* (G. Rosinha, interview via Zoom, 6 November 2020).

As for infrastructure, the airports in São Tomé and Príncipe can provide support to air operations. The São Tomé port is not a deep water harbour, which means that cargo has to be transhipped. To make matters worse, it is a small port with only one pier, which makes operations difficult. A mooring buoy powered from land has been installed as a backup system, which the NRP *Zaire* uses to moor without taking up wharf space (G. Rosinha, op. cit.).

In terms of organization and doctrine, the country lacks a legal framework to regulate the supervision of maritime activities. The fact that the Coast Guard is relatively new means that it does not have an established concept of operations (G. Rosinha, op. cit.; L.Garcia, op. cit.).

Most of its personnel come from the Army and are not trained for maritime operations. Training is mainly provided abroad, in different countries, which leads to lack of uniformity (L. Garcia, op. cit.).

As the country does not have the logistic capacity to perform maintenance, it "the

[5] Cape Verde Shipyards.

maintenance of the NRP *Zaire* is carried out by third countries" (G. Rosinha, op. cit.).

The country has received international support to address these gaps, not only from Portugal, but also from other countries with strategic interests in the region, including Brazil. According to R. Monteiro (email interview, 15 November 2020), Brazil has economic and security interests in the region and cooperates with São Tomé to improve the capacity of its Coast Guard by providing organizational advisory services, logistical support and staff training. The same interviewee added that the country requires aircraft, and that there may be the possibility of multilateral cooperation with Portugal in this area.

4.1.4. An analysis of the threats to maritime security in Cape Verde and São Tomé and Príncipe

As it would not make sense to examine security problems without analysing the threats that exploit them, the latter were analysed in terms of their: ability or potential to cause harm; intention to cause harm; ability to exploit the vulnerabilities of their target (Ministry of Defence, 2015, p. 3-9).

4.1.4.1. Threats in Cape Verde

The Portuguese Navy has not received any official reports of illegal activities in the Cape Verde EEZ. However, some activities have been detected, and the indirect and significant effects they have on the economy and on the country's human and social capital can also be observed.

P. Ribeiro (op. cit.) states that the country has a problem with illegal fishing, and that the fishing agreements with the EU are a matter of public record, there is no available public information about the activities of Chinese vessels, which are the largest fleet operating in the area, as the port records confirm.

Drug trafficking is another activity that is only detected indirectly. "In the last 18 months, drug packages dropped at sea have washed ashore on five different occasions" (P. Ribeiro, op. cit).

Human trafficking and, more recently, illegal immigration are common activities that have Europe as their final destination, but no piracy incidents have been reported (P. Ribeiro, op. cit).

The mission reports of the 601st Squadron confirm that these activities occur, and there have been sporadic reports of arms trafficking operations (H. Ferreira, op. cit.).

4.1.4.2. Threats in São Tomé and Príncipe

The situation in São Tomé and Príncipe is more serious, as the region is particularly susceptible to illegal activities. According to the Intelligence Division of the Naval Command Centre of Operational Data Management and Analysis (CADOP), these activities mainly consist of: drug trafficking; piracy; illegal fishing; maritime smuggling, especially of fuel; illegal immigration and marine pollution (2020).

In the Gulf of Guinea, "[...] 23 attacks and 31 kidnapped crew members were reported in

the third quarter of 2020 alone. A total of 106 attacks were executed and 100 crew members were kidnapped in 2020" (CADOP, 2020, p. 1). A threat assessment reveals that, even though these incidents mainly take place in Nigeria's EEZ, the threat level is lower in the areas adjacent to those waters (but has been increasing). In 2020, a piracy attack 80 M northwest of the island of São Tomé, in which fourteen crew members from a merchant vessel were kidnapped, confirmed that the threat is indeed increasing. The NRP *Zaire* was activated to mitigate the problem (Marinha, 2020).

For G. Rosinha, the presence of aircraft would facilitate the efforts to counter illicit activities at sea, as it would reduce the time naval vessels spend on supervision activities, enabling them to deal with threats directly, and thus making their use more efficient (op. cit.).

Table 3 outlines the situation in the two regions analysed in this study.

Table 3 – Situation analysis

	CAPE VERDE	SÃO TOMÉ AND PRÍNCIPE
EEZ area	• 801,936 km²	• 165,377 km² (34,540 km² shared with Nigeria)
Organization Doctrine	• Reasonable	• Poor
Airborne capabilities	• 1x Dornier 228 (inoperative)	• None
Naval capabilities	• 1x Patrol vessel • 2x river patrol boats (1x operational)	• ≥ 6 M - none • NRP Zaire (DC)
Infrastructure	• Sufficient for operation	• Sufficient for aircraft • Mediocre for ships
Logistics	• Sufficient for ships • Not sufficient to perform maintenance on aircraft	• No maintenance support capacity
Personnel / training	• Sufficient	• Insufficient
Threats	• Illegal fishing • Drug trafficking • Human trafficking • Illegal immigration • Arms trafficking	• Drug trafficking • Piracy • Illegal fishing • Maritime smuggling • Illegal immigration • Marine pollution

4.1.5. Maritime reconnaissance / surveillance capabilities of the Portuguese AAFF

The next section will analyse the maritime reconnaissance / surveillance capabilities of the PoAF and the NRP *Zaire*.

4.1.5.1. P-3 Orion aircraft

The main mission of the P-3 aircraft operated by the 601st FA Squadron is to perform maritime patrol operations and to detect, locate, track and attack submarines and surface vessels (EMFA, 2020a).

The PoAF has a fleet of five aircraft. However, in terms of average availability, fewer than two aircraft were available from 2014 to 2020 (H. Ferreira, op. cit.).

These aircraft are usually employed in maritime security missions that require greater range and autonomy, as they can extend to the boundary of the Santa Maria FIR[6] (L. Garcia, op. cit.).

Their sensors allow them to operate in all types of weather and they have an operating range of 1,300 M in maritime surveillance missions (H. Ferreira, op. cit.).

Portugal regularly deploys its P-3 aircraft abroad to meet its international commitments and participate in cooperative security missions. These deployments include the maritime areas of Cape Verde and São Tomé and Príncipe. However, due to the pandemic situation, no joint surveillance missions were carried out in 2020.

These operations have an estimated cost of €12,348.10[7] per flight hour (EMFA, 2020b). According to L. Pires (op. cit.), the main reason why this aircraft is not used abroad more often is its high operating costs. For example, in 2019, a P-3 deployed to São Tomé for two weeks had a cost of €1,008,392 (EMFA, 2020b).

4.1.5.2. C-295 aircraft

The C-295 aircraft operated by the 502nd Squadron is usually deployed in multipurpose missions that can include military maritime surveillance operations, providing support to civilian agencies, such as SIFICAP[8], controlling irregular immigration, and monitoring maritime traffic and maritime pollution. This platform is usually employed in medium-range missions, which include the areas of Portugal's permanent strategic interest[9] (L. Garcia, op. cit.).

The PoAF has five aircraft with maritime surveillance capabilities. However, only three are available for this mission due to equipment limitations (C. Fialho, face-to-face interview, 3 December 2020). According to L. Garcia (op. cit.), the PoAF's spare capacity to use these aircraft exclusively in maritime reconnaissance / surveillance missions is somewhat limited, as the platform is also deployed in Frontex[10] missions and in other PoAF missions to support civilian agencies such as the DGRM. When the Squadron is not deployed in Frontex missions (about 6 months per year) it uses its spare capacity to train crews for its assigned missions. Thus, this aircraft is not used abroad more often not because the aircraft is not available, but because there is a shortage of qualified pilots, especially Commanders (C. Fialho, op. cit.).

It has an operating range of 450 M in maritime reconnaissance / surveillance missions and its sensors allow it to operate in all kinds of weather or light conditions (C. Fialho, op. cit.).

It has an estimated cost of €5,237.38[11] per flight hour (EMFA, 2020b). Its maritime surveillance capabilities are similar to the P-3's, with some differences: it does not conduct patrols; it has less autonomy; unlike the P-3, it has sensors capable of identifying marine pollution, which confirm and classify the type of pollution detected.

Figure 5 shows the differences in range between the two aircraft.

---

[6] Flight Information Region – Oceanic flight information region under Portuguese responsibility (NAV, 2018).
[7] Cost for FND, in 2020. Other agencies are charged €4,841.87.
[8] The DGRM's System for the Surveillance, Supervision and Control of Fishing Activities.
[9] The areas that comprise the "[...] exclusive economic zone and the extended zone that will be defined when the process to expand the continental shelf is concluded (Council of the Ministers Resolution No. 6/2003, 2003).
[10] The EU's European Border and Coast Guard Agency (Frontex Agency, 2020).
[11] Cost for FND, in 2020. Other agencies are charged €2,466.29.

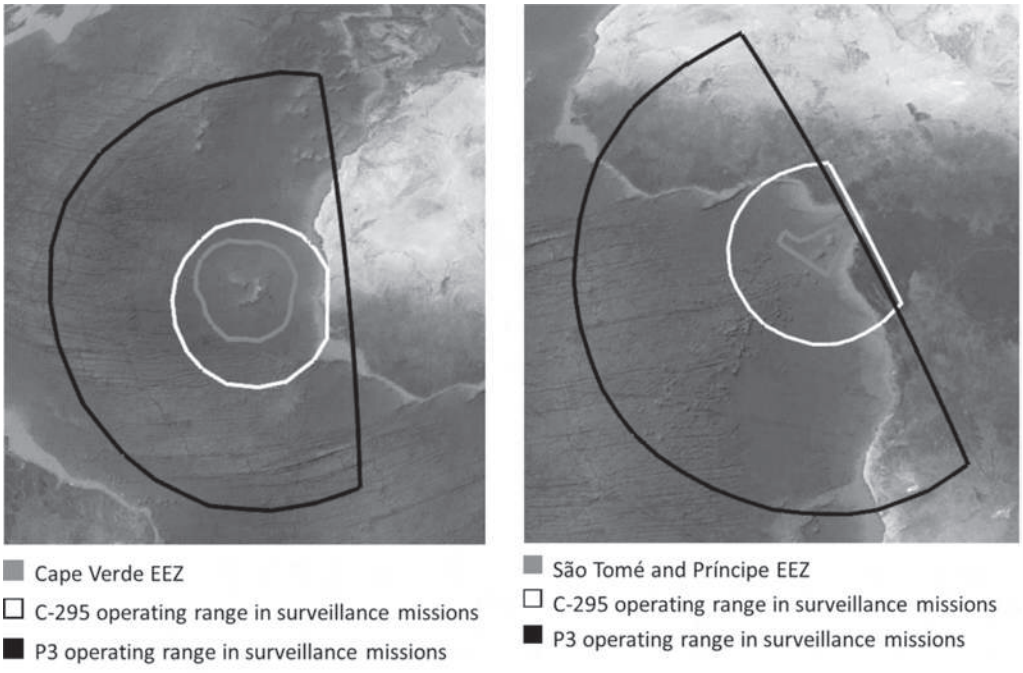


Figure 5 – C-295 vs. P-3 operating range
Source: Adapted from Google Earth (2020).

4.1.5.3. Unmanned aircraft

UAS (Unmanned Aircraft Systems) are a relatively new PoAF capability that is still being developed. These aircraft support the Special Rural Fire Fighting Device (DECIR) from June to September and are available during the rest of the year for "[...] environmental surveillance, inspections, record-keeping and other actions that may be required [...]" (Council of Ministers Resolution No. 38-A/2020, 2020).

They have an autonomy of approximately six hours and a maximum range of 60M in maritime reconnaissance / surveillance missions. Their sensors enable them to perform in all kinds of light, but only in good weather conditions (P. Gonçalves, interview via Zoom, 4 November 2020).

These systems require a support base to operate, which consists of a five-person crew, a C2 (Command and Control) system, including antennas and computers, an operations container, generators and support material. When they are deployed outside Portugal, all the equipment required to operate them can be transported by a C-295 aircraft (P. Gonçalves, op. cit.).

For example, in the EEZ of São Tomé and Príncipe, one antenna on each island is sufficient for the system to cover about 55% of the EEZ, as shown in Figure 6.

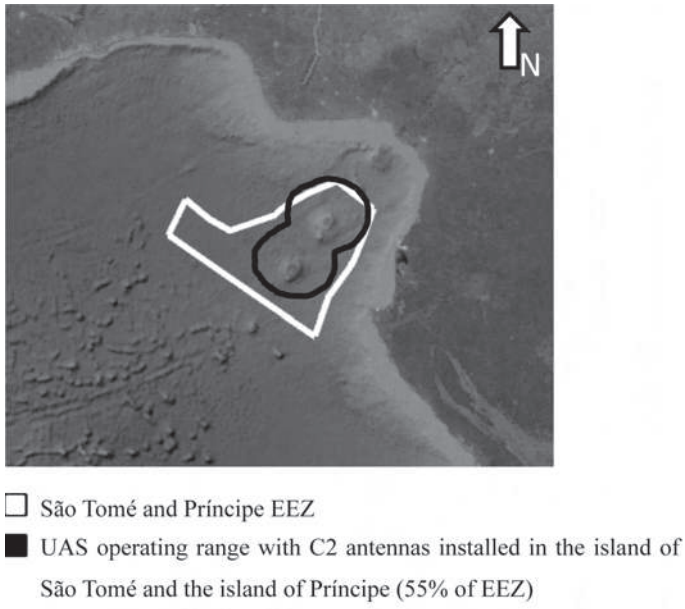


Figure 6 – UAS operating range
Source: Adapted from Google Earth (2020).

Currently, the PoAF has 12 Class I UAS (< 150 kg). As these capabilities are new, the operating cost has not yet been set by the Resources Division (DivRec) of the PoAF General Staff (EMFA). However, using the Activity Based Costing (ABC) model developed by Novais (2017, pp. Apd D-1-Apd D-4) as a reference, the estimated cost per flight hour of two UAS systems operating 540 hours in a 90-day FND in São Tomé and Príncipe would be €813 (Direction of Supply and Tranports, 2020; Council of the Ministers Resolution No. 38-A/2020, 2020).

According to P. Gonçalves (op. cit.), while this operational capability is fairly new and, as such, there is still room for improvement, it is particularly useful in today's maritime security operations.

4.1.5.4. NRP Zaire

The NRP *Zaire* is a patrol vessel used in a range of missions that include "supervision of maritime spaces, anti-smuggling and search and rescue operations, monitoring marine pollution and providing support to people and organizations" (Marinha, 2020).

In 2013, the vessel had to undergo repairs, which had a total cost of €3,997,500. The repairs extended the vessel's life cycle and enabled it to operate in São Tomé (Decision No. 9130/2013).

The vessel has been stationed in São Tomé since January 2018. Its mission objective is to train the country's Coast Guard by providing the opportunity to gain experience deploying and operating a patrol vessel and conducting joint maritime surveillance. Currently, it is the only ship in the country that can conduct surveillance beyond 6 M.

Despite having navigation radars and night vision capability, the ship largely relies on visual target acquisition (P. Rosinha, op. cit.). According to Ribeiro, in 2,000 hours of operation, it has "[...] covered more than eighteen thousand miles and carried out twenty joint surveillance missions and seven ship inspections, during which two alleged violations were detected" (2019, para. 10).

No date has been set to recall this FND. However, the goal is to hand over the ship to the Coast Guard of São Tomé and Príncipe at the end of mission. The ship operates about 1,000 hours per year and, in 2019, it was allocated a budget of about €1 million (EMGFA, 2019).

4.1.6. Brief overview and answer to SQ1

The above analysis provided an answer to SQ1, *What do the DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces entail?*

– Portugal's DC agreements with the PALOP involve two lines of action; the first dates back to the origins of the concept of TMC and includes technical support and capability building actions, which are included in the military cooperation and assistance scenarios, and are coordinated by the DC services; the second concerns bilateral cooperative security missions with Cape Verde and São Tomé and Príncipe, and includes joint maritime patrol missions conducted by FND.

– In cooperative security scenarios, the joint maritime patrol missions with Cape Verde and São Tomé and Príncipe are one of four situations in which the Portuguese AAFF are deployed abroad.

– Cape Verde has some maritime surveillance capabilities. However, there are limitations related to the distance between the islands and logistical limitations related to the aircraft's operation.

– The situation is more serious in São Tomé and Príncipe, as the country not only lacks capabilities at all levels, but the region is susceptible to maritime threats. The country is only able to exercise sovereignty in its EEZ through the NRP *Zaire*, but lacks the logistic resources required to operate and maintain it.

– Both regions analysed in this study (but especially São Tomé) require airborne capabilities to support maritime patrol operations.

– On the other hand, Portugal uses the P-3 and the C-295 to conduct maritime surveillance / reconnaissance. As for the spare capacity to use these two platforms, the P-3 has limitations related to its high operating costs and currently, the C-295 is used to train crews when it is not committed to Frontex.

– UAS are extremely useful for surveillance / reconnaissance operations. Their main advantages are their low operating costs and versatility. On the other hand, they are class I devices with low operating range and limited sensors.

4.2. The effects of joint maritime patrol missions on the ocean economy

This sub-chapter analyses Portugal's current maritime economic relations with Cape Verde and São Tomé and Príncipe and examines the impact of military missions on the ocean economy.

4.2.1. Bilateral maritime economic cooperation with Cape Verde and São Tomé and Príncipe

Bilateral maritime economic cooperation agreements aim to regulate different aspects of the maritime activities that affect the economic relations between two countries.

With Cape Verde, the cooperation in this area is defined in the Memorandum of Cooperation in the field of Maritime Economy, which was signed by both countries in 2018. The document identifies areas for cooperation according to the international commitments set in the 2030 Agenda for sustainable development (MNE, 2017). Essentially, through this cooperation, Portugal provides technical assistance to some sectors of Cape Verde's maritime economy, including fishing, coastal planning, recreational boating and maritime tourism activities (MNE, 2018).

The Standing Bilateral Commission, which meets under the aegis of the Portugal Global - Trade & Investment Agency, is the forum that analyses all cooperation in this area. At the last meeting, in 2019, both parties recognised that, while they wish to cooperate further, there has been little progress in this area (H. Vieira, email interview, 27 October 2020). Cape Verde expressed its desire for further cooperation in fishing activities. Portugal has stated that it is available to collaborate with Cape Verde through the DGPM, which sent a delegation on a technical visit to Cape Verde in 2019, to study the feasibility of cooperating in areas such as ship inspections, technical training and maritime traffic control and training through professional internships (H. Vieira, op. cit.).

Currently, there is no bilateral instrument to regulate maritime economic cooperation with São Tomé and Príncipe. A maritime transport cooperation protocol was signed in 2019, in a meeting of the Ministers of Infrastructure of both countries (H. Vieira, op. cit.).

With regards to fishing, Portugal, as a member of the EU, is prevented from negotiating directly with Cape Verde and São Tomé. These activities are regulated by the agreements that have been ratified by the EU and the countries to the south (Regulation 2019/952, 2019; Regulation 2019/2219, 2019).

Due to their small size and macroeconomic gaps, Cape Verde and São Tomé and Príncipe are not especially relevant, in economic terms, for Portuguese trade. However, Portugal continues to be the main economic partner for these two countries, with which it trades machinery, agricultural and food products, clothing and footwear (AICEP, 2020).

While these two countries are not particularly significant for the national economy, Portugal has strategic interests in these regions related to the ocean economy (J. Fisher, interview via Zoom, 21 October 2020), which is becoming increasingly more important for the Portuguese economy and was estimated at about 5% of the Gross Domestic Product in 2020 (Mar 2020, 2019).

4.2.2. The effects of joint maritime patrol missions on the ocean economy

Regarding the priorities that have been set for Portugal's economic recovery, the Strategic Vision for the Portugal's Economic Recovery Plan 2020-2030 states that "Portugal should develop (direct and indirect) tools to combat illegal fishing, ships using forced labour, and illicit trafficking, under the authority of the Portuguese Navy, and their area of action

should extend to the Gulf of Guinea" (2020, p. 102). Ribeiro adds that "Portugal's political and economic interests in the Gulf of Guinea are linked to maritime security concerns [...]", which illustrates the relationship between the national military and economic strategies (2020, para. 1).

The appointment of a special envoy for maritime security in the Gulf of Guinea, Ambassador João Real, in 2020, confirms that the issue is becoming an increasing concern for Portuguese foreign policy. Portugal wants to become recognised as a global co-provider of maritime security in a region where it has several economic interests (J. Fisher, op. cit.).

Strategically, one of the functions of militaries is to support the goals of foreign policy by creating desired effects in a system (Ladeiro, 2020).

NATO defines an effect as a "change in the state of a system (or system element), that results from one or more actions, or other causes." These effects, which are derived from the security and economic goals set by foreign policy, "bridge the gap between objectives and actions by describing what changes in a system are required" (NATO, 2013, p. A-3). The next section will address some of the effects of the maritime economic actions studied here.

J. Fisher (op. cit.) states that the Gulf of Guinea and the Cape Verde EEZ are strategic areas of high economic interest for Portugal because important trade routes that supply our country go through those areas. Both are important areas for global maritime travel, and about 20 ships flying the Portuguese flag cross the Gulf of Guinea every week (Cravinho, 2019).

In 2020, piracy activity in the Gulf of Guinea increased 40% when compared to 2019 (ICC, 2020). This means that "ship-owners have had to negotiate ransoms, which leads to a spike in insurance prices and, as a result, the whole activity becomes more costly" (J. Fisher, op. cit.). Furthermore, the situation constitutes a threat to the countries' food and energy security.

There are other illicit activities, such as drug trafficking and illegal immigration, which have a negative impact on human and demographic security, which in turn affects the economy. The Portuguese AAFF can help improve the situation through DC agreements (J. Fisher, op. cit.).

Regarding fishing activities, in the last decade, piracy incidents have led Portuguese companies to reduce their operations in the Gulf of Guinea. Therefore, if the security conditions improve, this activity may resume (I. Teixeira, interview via Zoom, 27 October 2020). On the other hand, lack of supervision has led to an increase in illegal fishing, which has estimated value of $2 billion per year in the Gulf of Guinea region alone (TheGuardian, 2018). These illegal and uncontrolled fishing practices pose a serious threat to the environment and to the food security of these countries (I. Teixeira, op. cit.).

For L. Pires (op. cit.), the Portuguese DC missions facilitate important trade relations, and the military forces stationed in the Gulf of Guinea are a reassuring presence for the Portuguese companies who invest in the region. Moreover, "if the Portuguese military presence is credible and based on longstanding relations, that reputation will extend to Portuguese businesses." Furthermore, these enduring relations facilitate new regional partnerships, since, "if we are credible in our dealings with São Tomé, it is only natural that neighbouring countries will also consider us reliable", which may open up new business

opportunities (L. Pires, op. cit.).

For example, "the PALOP are extremely interested" in UAS technology and the Portuguese companies that produce it, and DC can help these companies expand their activity to new markets (N. Simões, email interview, 20 December 2020). However, there is no protocol to involve UAVision in these missions (N. Simões, op. cit.).

Even though Portugal's economic relations with both countries are not particularly significant, as F. Ramos points out, DC is part of a broader comprehensive plan to make the most of Portugal's cultural and historical ties in Africa (interview via Zoom, 21 October 2020). The significant strategic potential of the Portuguese language and the CPLP can be harnessed through cooperation to encourage Portuguese businesses to invest in Africa. With regard to economic relations, "Portugal has the advantage of sharing a language and having friendly relations [with the PALOP], more so than other countries that are also investing in Africa, such as Russia and China" (F. Ramos, op. cit.). However, much of this economic potential has yet to yield results, and military cooperation can help boost that potential.

Military actions have direct and indirect effects on the ocean economy, and vice versa, as they help implement a security system.

Figure 7 summarises some of the effects of maritime patrol actions.

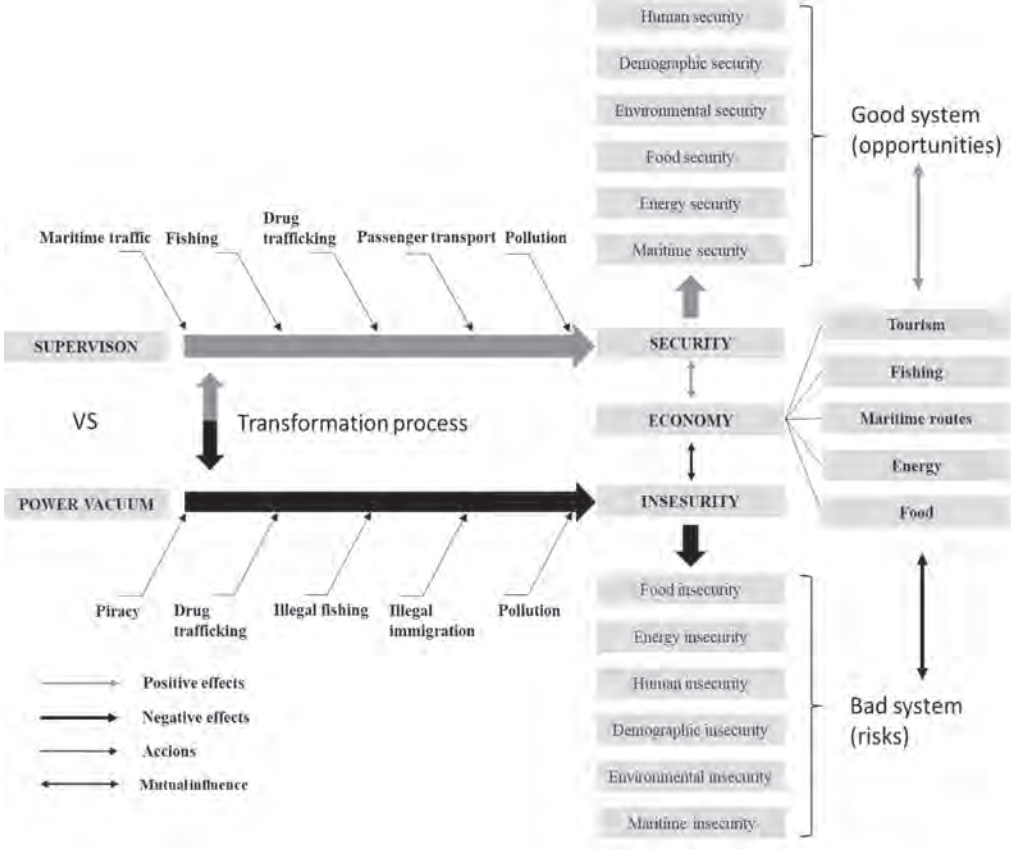


Figure 7 – Effects of maritime surveillance

4.2.3. Brief overview and answer to SQ2

The answer to SQ2, *What are the effects of joint maritime patrol missions on the ocean economy?*

– Portugal's instruments for maritime economic cooperation with Cape Verde and São Tomé and Príncipe are insufficient, and bilateral economic relations in this area are not particularly significant in comparison to Portugal's global trade. However, Portugal has a strategic interest in the maritime economic activities developed in these areas.

– Joint maritime patrol missions present several opportunities. The following security actions create direct positive effects on the ocean economy: protecting sea lines of communication improves energy and food security in the PALOP and in Portugal; providing assistance in supervising fishing activities improves food security; monitoring maritime pollution improves environmental security; controlling illegal immigration improves demographic security; and monitoring drug trafficking improves human security. Moreover, DC lends credibility to Portuguese business operating in Africa. As a result, the missions analysed in this study are instrumental in implementing a more secure system, which in turn will lead to an increase in ocean-based economic activities.

4.3. Answer to the RQ

The answer to the RQ, *How can the DC agreements between Portugal the PALOP for the joint supervision of maritime spaces be optimised?* is that:

– Portugal should find logistic solutions to enable Cape Verde to operate airborne maritime surveillance capabilities;

– Furthermore, it should consider stationing airborne capabilities in São Tomé and Príncipe to assist in the supervision of maritime spaces;

– The memorandum for the joint supervision of the maritime spaces of São Tomé and Príncipe should include airborne capabilities (similar to the memorandum signed with Cape Verde);

– As São Tomé and Príncipe has few capabilities, Portugal should continue to have a military presence in the archipelago, especially because the country does not have the logistic capacity to operate and maintain the NRP *Zaire* in the future, as had been planned. Moreover, maintaining a constant military presence in the Gulf of Guinea serves Portugal's foreign policy interests.

– Portugal should develop more robust instruments for bilateral maritime economic cooperation with the PALOP, as this will increase the economic activities related to the ocean.

– To further boost these activities, Portugal encourage national companies to participate in DC missions, which should be coordinated between the DGPE and the DGPDN. One possibility would be to involve Portuguese UAS companies in DC activities, such as the *Mar Aberto* missions, as these aircraft are less costly, which is an advantage in a market that lacks the means to acquire and operate conventional maritime surveillance aircraft.

Deploying airborne capabilities to São Tomé and Príncipe can be done in two ways, jointly or separately. The first and cheaper option would be to use UAS, which would cover about 55% of the country's EEZ. The second option would involve the deployment of a

C-295, although this would only be possible in the months when Portugal is not committed to Frontex. As there is currently a shortage of Pilots, and especially Commanders, this may prove difficult. Portugal should consider the possibility of a joint deployment, on a rotation system, with other countries with strategic interest in the region, such as Brazil. This would be an example of multilateral DC within the CPLP. A short-term deployment in a rotation system would be compatible with the level of ambition set out in the CEM, which states that the PoAF should have the "Capacity to deploy and sustain up to three small-scale aircraft in short-term collective security and defence operations" (2014, p. 37).

5. Conclusions

In a world that is becoming increasingly more globalised and interdependent, ensuring the security of States becomes even more challenging because threats are not only more multifaceted and unpredictable, but lead to multiple crises that spread both domestically and abroad. These challenges are even greater in the maritime domain, as it is difficult to exercise sovereignty in vast, unpopulated areas which are easily targeted by illicit activities that have a negative impact on all countries.

The Atlantic is an area of strategic interest for Portugal, particularly in economic and security terms. It is also the area where most PALOP are located, and these countries generally lack the capabilities required to exercise their sovereignty and combat illicit activities at sea. Therefore, Portugal has cooperated with the PALOP, and specifically with Cape Verde and São Tomé and Príncipe, through joint maritime patrol actions conducted through its DC programme.

The strategic importance of the maritime areas of the PALOP located in the Atlantic and the threats posed by illicit activities, which have both direct and indirect effects on the ocean economy, justify the need to analyse Portugal's options for cooperation in maritime security activities.

The methodology used in this study consisted of inductive reasoning, a qualitative research strategy with quantitative elements and a case study research design. The data were collected through a literature review and content analysis of semi-structured interviews.

To accomplish the GO and answer the RQ that guided the study, two SO were defined and operationalised through two SQ.

To answer SQ1, and thus achieve SO1, *To describe the DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces*, DC missions were classified according to the AAFF's scenarios of engagement. A situational analysis of those scenarios was carried out and the military capabilities relevant to this study were analysed. The data collected through the literature review and the semi-structured interviews revealed that:

– The policy that regulates DC with the PALOP includes military cooperation and assistance missions (C6) and cooperative security missions (C4);

– Portugal's joint maritime patrol missions with Cape Verde and São Tomé and Príncipe are bilateral cooperative security missions that aim to help these countries exercise their sovereignty in their territorial waters;

– These missions are one of four situations in which the Portuguese AAFF operate abroad through FND;

– While Cape Verde has some maritime surveillance capabilities, they are limited by the distance between the islands that comprise the archipelago and by the lack of logistic capacity to operate aircraft;

– São Tomé and Príncipe lacks maritime surveillance capabilities at all levels and can only exercise sovereignty beyond the 6M through the NRP *Zaire*. The country urgently requires aircraft to patrol its maritime spaces;

– With regard to threats, both countries have been affected by illicit activities that threaten maritime security. However, the situation is more serious in São Tomé and Príncipe, as the region where the country is located is particularly susceptible to piracy activities;

– Portugal uses P-3 and C-295 aircraft for maritime surveillance / reconnaissance. However, there are constraints in deploying these aircraft abroad, as the P-3 has a high operating cost, while the C-295 is limited by its Frontex commitments and by the shortage of Pilots, and especially Commanders;

– The PoAF's UAS are a new operational capability that is particularly useful in maritime security operations, as these versatile aircraft are easy to deploy and have low operating costs. On the other hand, they are class I devices with a low operating range and limited sensors.

To answer SQ2 and achieve SO2, *To analyse the effects of joint maritime patrol missions on the ocean economy*, the current bilateral maritime economic agreements between Portugal and the two PALOP were analysed, and the potential effects of joint maritime patrol missions on maritime economic activities were described.

The literature review and the content analysis performed on the semi-structured interviews to experts in the field revealed that:

– There are few bilateral agreements for maritime economic cooperation with Cape Verde and São Tomé and Príncipe;

– The maritime economic activities that Portugal develops with Cape Verde and São Tomé and Príncipe are not particularly significant in comparison to Portugal's foreign trade; however, Portugal is the main economic partner of these two countries in other activities not related to the ocean economy;

– Despite the fact that Portugal's trade with the PALOP analysed here is not particularly significant, Portugal has a strategic interest in these countries' EEZs, both in security and economic terms, and in the activities developed in these regions, which represent potential economic opportunities;

– The joint maritime patrol missions that Portugal conducts under its DC agreements create positive effects for maritime economic activities. These actions include: protecting sea lines of communication, which improves energy and food security in the PALOP and in Portugal; providing assistance in monitoring fishing activities, which improves food security in the PALOP; and combating illicit activities that have a negative impact on the ocean economy.

The answer to the RQ, which achieves the corresponding GO: *To optimise the bilateral DC agreements between Portugal and the PALOP for the joint supervision of maritime spaces*, revealed that:

– Providing maritime security assistance to Cape Verde will entail finding a logistic solution to sustain the operation of airborne capabilities, as the country requires greater autonomy in this area;

– Portugal should consider deploying aircraft to São Tomé and Príncipe on a permanent basis to assist in the maritime supervision mission, either UAS or a C-295 platform. However, due to the limitations of these aircraft and the level of ambition set out in the MSC for air deployments in cooperative security missions, the possibility of providing aircraft through multilateral DC agreements should be considered;

– An analysis of the current situation in São Tomé and Príncipe revealed that the country is unlikely to be able to autonomously ensure the maritime surveillance of its EEZ in the near future. As the Gulf of Guinea is a region of strategic interest for Portugal, the Portuguese Navy should continue to have naval capabilities stationed in São Tomé and Príncipe to assist in the supervision of the country's maritime spaces.

– Portugal should develop bilateral instruments for maritime economic cooperation with Cape Verde and São Tomé and Príncipe, in order to boost activities in this area.

– Furthermore, it should encourage national companies that develop activities related to the ocean economy to participate in DC missions.

The study's findings provide a **contribution to knowledge** because they describe the current situation in the maritime areas analysed here in terms of threats, available capabilities and maritime security vulnerabilities; explain how to use the AAFF resources more effectively, through DC agreements with the PALOP, in order to position Portugal as a global security provider; describe the effects achieved by DC missions and the economic opportunities they provide.

This work had one **limitation** – the CPLP Strategic Analysis Centre was not available for an interview, which is a sign that it may not be operating efficiently. It was also unfortunate that the embassies of Cape Verde and São Tomé and Príncipe did not respond to the request for an interview.

Future studies are needed to determine if it would be possible for Portuguese companies to participate in the maritime economic activities carried out under bilateral cooperation agreements with the PALOP.

As a result of this study, it is **recommended** that a general military strategy be defined in coordination with the MNE, the MDN and their respective Directorates-General, to deploy a FND to São Tomé and Príncipe with airborne capabilities, which could involve the participation of other countries through a strategic bilateral or multilateral cooperation partnership. To achieve this, the EMFA Operations Division would have to conduct a study to assess the feasibility of deploying aircraft to São Tomé and Príncipe, and the EMFA's DivRec would have to calculate the operating cost of UAS per flight hour.

References

Almeida, S. (2020). Navio-patrulha "Guardião" necessita de manutenção urgente. Retrieved from https://expressodasilhas.cv/pais/2020/09/22/navio-patrulha-guardiao-necessita-de-manutencao-urgente/71435

Asemana. (2019). Cabo Verde com notáveis fragilidades na guarda costeira, dizem especialistas. Retrieved from https://www.asemana.publ.cv/?Cabo-Verde-com-notaveis-fragilidades-na-guarda

Bannock, G., Baxter, R. E., & Rees, R. (1987). *Dicionário de Economia*. (Ferreira, M. L., Sotomayor, A. M., Trad.). Lisbon: Artes Gráficas, Lda.

Bernardino, L.M.B. (2016). *Uma Nova Visão Estratégica da Defesa para a CPLP*. Lisbon: Lisbon University Institute.

Camões Institute. (2016). Memorando de Entendimento entre os Governos da República Portuguesa e República de Cabo Verde Relativo ao Programa Estratégico de Cooperação para o Quinquénio 2016-2020. Retrieved from://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao/me_ptcv_jan2016.pdf

Camões Institute. (2016). Programa Estratégico de Cooperação Portugal - São Tomé e Príncipe 2016-2020. Retrieved from https://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao/PEC_STP_2016-2020.pdf

Carlos, J. (2015). CPLP pretende estreitar cooperação na proteção dos mares. Retrieved from https://www.dw.com/pt-002/cplp-pretende-estreitar-coopera%C3%A7%C3%A3o-na-prote%C3%A7%C3%A3o-dos-mares/a-18507491

Comunity of Portuguese Language Countries (CPLP). (2007). Estratégia da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa para os Oceanos. Retrieved from https://oceano.cplp.org/media/1134/estrategia-da-cplp-formatada.pdf

Cooperation in the Defense Domain (CDD). (2020). *PALOP* Framework Programmes. Lisbon: Author.

Costa, A. (2020). *Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030*. Lisbon.

Council of the Ministers Resolution No. 196/2005. (2005). *Uma Visão Estratégica para a Cooperação Portuguesa*. [A Strategic Vision for the Portuguese Cooperation]. Diary of the Republic, 1st Series-B, 244, 7180-7201. Lisbon: Presidency of Ministries Council. Retrieved from https://dre.pt/application/conteudo/464205

Council of the Ministers Resolution No. 38-A/2020. (2020). *Despesa com a aquisição de sistemas aéreos não tripulados para vigilância aérea no âmbito do Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais*. [Expenses for the acquisition of UAS Special Rural Fire Fighting Devices]. Diary of the Republic , 1st Series, 96, 30(2)-30(3). Lisbon. Presidency of Ministries Council. Retrieved from https://dre.pt/home/-/dre/134021984/details/maximized

Council of the Ministers Resolution No. 6/2003. (2003). *Conceito Estratégico de Defesa Nacional*. [Strategic Concept of National Defence]. Diary of the Republic, 1st Series-B, 16, 279-287. Lisbon: Presidency of Ministries Council. Retrieved from https://dre.pt/application/conteudo/172728

Council of the Ministers Resolution No. 72/2009. (2009). *Estratégia Nacional Sobre Segurança e Desenvolvimento*. [National Strategic for Security and Development]. Diary of the Republic, 1st Series, 165, 5603-5608. Lisbon: Presidency of Ministries Council.

Cravinho, J. (2019). Iniciativa Mar Aberto. Retrieved from https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/noticia?i=iniciativa-mar-aberto-foi-um-grande-sucesso

Decision No. 9130/2013, of 12 July (2013). *Repair and Maintenance accord for the NRP "Zaire" ship*. Diary of the Government, 2nd Series, 148, 24246. Lisbon: Ministry of National Defence - Navy - Office of the Chief of Staff of the Portuguese Navy. Retrived from https://dre.pt/application/conteudo/2653174

Decree-Law No. 238/96, of 13 december (1996). *Statute of military personnel in actions of tecnical military cooperation abroad*. Diary of the Government, 1st Series, 288, 4445-4447. Lisbon: Military Technical Cooperation. Retrieved from https://dre.pt/application/conteudo/188492

Direction of Supply and Tranports. (2020). *Information for FND costs in São Tomé and Príncipe*. (Information). Lisbon: Author.

Economia Azul. (s.d.). Economia Azul: A nova economia do mar [Online]. Retrieved from https://www.economiaazul.pt/economia-azul-economia-do-mar

Fachada, C. P. A. (2019). *O piloto aviador: traços disposicionais, características adaptativas e história da vida [Perceptions of risky flight behavior among air force pilots]*. Sesimbra: Sumário colorido.

Foreign Affairs Ministry (MNE). (2006). *Uma Visão Estratégica para a Cooperação Portuguesa*. [A Stratigic Vision for Portuguese Cooperation]. Lisbon: Textype.

Foreign Affairs Ministry (MNE). (2017). Objetivos de Desenvolvimentos Sustentável 2030. Lisboa. Retrieved from https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/15771Portugal2017_PT_REV_FINAL_28_06_2017.pdf

Foreign Affairs Ministry (MNE). (2018). *Memorando Especícico de Cooperação*. [Specific Memorandum for Cooperation]. Lisbon.

Frontex Agency. (2020). Vision Mission and Values [Online]. Retrieved from https://frontex.europa.eu/about-frontex/vision-mission-values/

Government of Portugal. (2013). Conceito estratégico de Defesa Nacional. Retrieved from https://www.defesa.gov.pt/pt/comu nicacao/documentos/Lists/PDEFINTER_DocumentoLookupList/10_Conceito-Estrategico-de-Defesa-Nacional.pdf

Government of Portugal. (2019). Iniciativa Mar Aberto [Online]. Retrieved from https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/noticia?i=iniciativa-mar-aberto-foi-um-grande-sucesso

Internacional Chamber of Commerce (ICC). (2020). IMB Piracy & Armed Robbery Map 2020. Retrieved from https://www.icc-ccs.org/piracy-reporting-centre/live-piracy-map

JDZ TREATY. (2001). Treaty between The Federal Republic of Nigeria and The Democratic Republic of São Tomé e Príncipe on the Joint Development of Petroleum and other Resources in respect of Areas of the Exclusive Economic Zone of the two states. Retrieved from https://web.archive.org/web/20100202064636/http://www.nigeriasaotomejda.com/PDFs/treaty.pdf

Ladeiro , B. F. S.(2020). EM 01. *Instrumento Militar*. Lisbon: Military Universy Institute.

Mar 2020. (2019). A economia do mar representa 5% do PIB em 2020 empregará 140 mil pessoas. Retrieved from http://www.mar2020.pt/noticias/a-economia-do-mar-representa-5-do-pib-e-em-2020-empregara-140-mil-pessoas/

Marcondes, D., & Almeida, A. R. (2019, decembro). Globalização Segurança e Defesa no Atlântico Sul. *Nação e Defesa* (154), pp. 69-88. Retrieved from https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/32224/4/SILVAAntonioRuyAlmeida_MARCONDESDanilo_Globaliza%C3%A7%C3%A3oseguran%C3%A7aedefesanoAtl%C3%A2nticoSul_ND_154_p_69_88.pdf

Marine Conservation Institute [Online]. (2020). Exclusive Economic Zones. Retrieved from https://mpatlas.org/countries/STP

Marinha. (2017). Mar Aberto [Online]. Retrieved from https://www.facebook.com/MarinhaPortuguesa/photos/a-iniciativa-mar-aberto-surge-como-parte-do-contributo-de-portugal-para-o-esfor%C3%A7/1420092964678549/

Marinha. (2020). NRP Zaire participa em ação contra a pirataria no Golfo da Guiné [Online]. Retrieved from https://www.marinha.pt/pt/media-center/Noticias/Paginas/NRP-Zaire-participa-em-acao-contra-a-pirataria-no-Golfo-da-Guine.aspx

Ministry of Defence. (2015). Allied Joint Doctrine for Force Protection - Allied Joint Publication 3.14. Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/454616/20150804-AJP_3_14_Force_Protection_Secured.pdf

Ministry of National Defence (MDN). (2014a). *Conceito Estratégico Militar 2014*. [Military Strategic Concept]. Lisbon.

Ministry of National Defence (MDN). (2014b). *Missão das Forças Armadas*. [Armed Forces Mission]. Lisbon.

Ministry of National Defence (MDN). (2015). *Conceito Estratégico Naval*. [Naval Strategic Concept]. Lisbon.

Ministry of National Defence (MDN). (2016). *Anuário Estatístico da Defesa Nacional*. [Statistics Yearbook of National Defence]. Lisbon.

Ministry of National Defence (MDN). (2020a). Cooperação no Domínio da Defesa [Online]. Lisbon. Retrieved from https://www.defesa.gov.pt/pt/pdefesa/cdd

Ministry of National Defence. (2020b). *Nota Explicativa OE 2020*. [2020 Budget Explanatory Note]. Lisbon.

Naval Command Centre of Operational Data Management and Analysis (CADOP). (2020). *Security analisys in Golf of Guinea (3rd Trimester)*. Alfeite: Author.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2013). *Allied Command Operations Comprehensive Operations Planning Directive COPD INTERIM V2.0*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2014). *AJP-3.3.3 Allied Joint Doctrine for Air-Maritime Coordination*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2017). *ALP 4.1 Multinational Maritime Force Logistics*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2018). *AJP-4 Allied Joint Doctrine for Logistics*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2019). *AJP-3 Allied Joint Doctrine for the Conduct of Operations*. NATO Standardization Office.

North Atlantic Treaty Organization (NATO). (2020). *AJP-4 Allied Air Forces Doctrine For LogisticsS*. NATO Standardization Office.

Novais, H. S. (2017). *Custo da Hora de Voo de Veículos Militares Não Tripulados : Aplicação do Modelo ABC* [Cost per flight hour of Remoted Piloted Aircraft System - ABC Model Aplication]. (Individual Research Paper). Military University Institute. Lisbon.

Organic Law No. 1/97 of 20 september (1997). *Alterações à Constituição*. [Constitutional Amendment] Journal of the Republic, 1st Series, 218, 5130-5196. Lisbon: Assembly of the republic. Retrieved from https://dre.pt/web/guest/legislacao-consolidada/-/lc/337/202002171639/128274/element/diploma#128274

Porto Editora. (s.d.). Infopédia Dicionários Porto Editora [Online]. Retrieved from https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/fiscaliza%C3%A7%C3%A3o

Portugal Global Trade & Investment Agency (AICEP). (2020). Mercado Cabo Verde [Online]. Retrieved from https://myaicep.portugalexporta.com/mercados-internacionais/cv/cabo-verde

Portuguese Air Force (FAP). (2014). Força Aérea em exercício multinacional em Cabo Verde [Online]. Retrieved from https://www.emfa.pt/noticia-517-forca-aerea-em-exercicio-multinacional-cabo-verde

Portuguese Air Force Headquarters (EMFA). (2020a). Squadron 601 "Lobos" [Online]. Retrieved from https://www.emfa.pt/esquadra-43-esquadra-601-lobos

Portuguese Air Force Headquarters (EMFA). (2020b). *Preço da Hora de voo por frota da FA*. [Flying hour costs per fleet in the Air Force]. Alfragide: Resources Division.

Portuguese Air Force Manual (MFA) 500-11. (2012). *Conceito de Operação para o Reconhecimento e Vigilância*. [Concept of Operation for reconnaissance and surveillance. Alfragide: Operations Division.

Portuguese Air Navigation (NAV). (2018). Espaço aéreo sob responsabilidade de Portugal [Online]. Retrieved from https://www.nav.pt/en/nav-portugal-newhp_en/air-navigation-services-1/airspace/santa-maria-fir

Portuguese Armed Forces Headquarters (EMGFA). (2019). *Ficha de Financiamento ao Desenvolvimento Ano de Reporte 2019*. [Development budget report for the year of 2019] Lisbon: Resources Division.

Portuguese Republic. (2014). *Conceito estratégico de Cooperação Portuguesa 2014-2020*. [Strategic Concept for Portuguese Cooperation 2014-2020]. Retrieved from https://www.instituto-camoes.pt/images/cooperacao/160208B_ConceitoEstrategico_bilingue.pdf

Portuguese Republic. (2017). *Governo reformula cooperação técnico-militar para melhor envolver parceiros estratégicos*. [Reformulation of Technical-Military Cooperation for better envolvement of strategic partners]. Retrieved from https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/noticia?i=20170222-mdn-cooperacao

QueConceito. (2019). Conceito de atividade económica. Retrieved from https://queconceito.com.br/atividade-economica

Regulation 2019/2219 of 24 de October (2019). *Repartição das possibilidades de pesca ao abrigo do Protocolo de participação de Parceria no domínio da Pesca entre a UE e São Tomé e Príncipe*. [allocation of fishing opportunities under the Protocol on the implementation of the Fisheries Partnership Agreement between EU and São Tomé and Príncipe]. Official Jounal of the European Union, L333/31-L333/32. Brussels: European Union Council.

Regulation 2019/952 of 17 May (2019). *Repartição das possibilidades de pesca ao abrigo do Protocolo de Aplicação do Acordo de Parceria no domínio da Pesca entre a Comunidade Europeia e a República de Cabo Verde (2019-2024)*. [allocation of fishing opportunities under the Protocol on the implementation of the Fisheries Partnership Agreement between EU and Cape Verde]. Official Jounal of the European Union, L154/31-L154/32. Brussels: European Union Council.

Resolution of Assembly of the Republic No. 100/2018. (2018). *Protocolo Adicional ao Tratado entre a República Portuguesa e a República de Cabo Verde no Domínio da Fiscalização Conjunta de Espaços Marítimos sob Soberania ou Jurisdição da República de Cabo Verde*. [Addicional Protocol to the Treaty Between Portuguese and Cape Verde Republics About Joint Supervision of Maritime Areas Under the Jurisdiction or Sovereignty of Cape Verde]. Diary of the Republic, 1st Series, 70, 1560-1561. Lisbon: Decree of the President of the Republic No. 106/2014.

Resolution of Assembly of the Republic No. 52/2009. (2009). *Tratado entre a República Portuguesa e a República de Cabo Verde no Domínio da Fiscalização Conjunta de Espaços Marítimos sob Soberania ou Jurisdição da República de Cabo Verde*. [Treaty Between Portuguese and Cape Verde Republics About Joint Supervision of Maritime Areas Under the Jurisdiction or Sovereignty of Cape Verde]. Diary of the Republic, 1st Series, 146, 4886-4889. Lisbon: Assembly of the Republic.

Resolution of Assembly of the Republic No. 97/2014. (2014). *Acordo de cooperação entre a República Portuguesa e a República de São Tomé e Príncipe no domínio da fiscalização conjunta de espaços marítimos sob soberania ou jurisdição da República Democrática de São Tomé e Príncipe*. [Cooperation Treaty Between Portugal and São Tomé and Príncipe for Joint Supervision of Maritime Areas Under the Jurisdiction or Sovereignty of São Tomé and Príncipe]. Diary of the Republic, 1st Series, 224, 5892-5895. Lisbon: Decree of the President of the Republic No. 106/2014. Retrieved from https://dre.pt/application/conteudo/58940161

Ribeiro, S. (2019). O NRP *Zaire* e a segurança marítima de São Tomé e Príncipe. Retrieved from https://www.publico.pt/2019/12/27/politica/opiniao/nrp-zaire-seguranca-maritima-sao-tome-principe-1898366

Saldanha, J. (2020). Anual Budget for Cooperation in the Defense Domain. (Information). Lisbon: Cooperation in the Defense Domain Services.

Santos, L. A., & Lima, J. M. (2019). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. Lisbon: Military Universy Institute.

Soeiro, J. M. (2016). *Política de segurança e Defesa para a Europa*. (International Relations and Diplomacy Master´s Thesis). Lusófona University of Humanities and Technologies, Lisbon.

TheGuardian. (2018). GOG nations worried about loss of $2 billion yearly to illegal fishing. Retrieved from https://guardian.ng/business-services/gog-nations-worried-about-loss-of-2-billion-yearly-to-illegal-fishing/

US Africa Command. (n.d.). Obangame Express. Retrieved from https://www.africom.mil/what-we-do/exercises/obangame-express

Artigo recebido em agosto de 2021 e aceite para publicação em setembro de 2021

O REFORÇO DA POSTURA MARÍTIMA DA ALIANÇA ATLÂNTICA E O IMPACTO PARA PORTUGAL[1]

THE STRENGTHENING OF THE ATLANTIC ALLIANCE MARITIME POSTURE AND THE IMPACT FOR PORTUGAL

João Maurício Barbosa
Capitão-de-mar-e-guerra da Marinha Portuguesa
Licenciado em Ciências Militares pela Escola Naval
Estado-Maior da Armada
mauricio.barbosa@marinha.pt

António Gonçalves Alexandre
Capitão-de-mar-e-guerra da Marinha Portuguesa, na situação de reserva
Licenciado em Ciências Militares pela Escola Naval
Investigador colaborador do Centro de Investigação e Desenvolvimento do Instituto Universitário Militar
amgalexandre527@hotmail.com

Resumo

A NATO decidiu, em 2018, reforçar a sua postura marítima e, logo depois, em 2019, reestruturar as suas forças marítimas permanentes. Portugal, que tem contribuído significativamente ao longo dos anos com meios do seu poder militar no mar para os compromissos da Aliança Atlântica, vê-se agora confrontado com a participação em forças marítimas robustas que possam responder aos desafios do futuro. Este artigo analisa a necessidade de uma nova postura marítima da Aliança Atlântica, de que forma se manifesta e que impacto para Portugal podem ter as mudanças que se perspetivam. As conclusões mostram que as alterações significativas no ambiente geoestratégico mundial ocorridas nos últimos anos influenciaram a decisão da NATO de reforçar a sua postura marítima e que esta se consubstancia na necessidade de forças marítimas permanentes suficientemente robustas para lidarem com os atuais riscos e ameaças no domínio marítimo. Elencam, finalmente, vários desafios, mas também oportunidades, que se colocam a Portugal e que podem, se devidamente aproveitadas, contribuir para o reforço da postura marítima da Aliança Atlântica.

Palavras-chave: Aliança Atlântica; Postura Marítima; Poder militar no mar; Impacto para Portugal.

Como citar este artigo: Barbosa, J. M., & Alexandre, A. G. (2021). O Reforço da Portura Marítima da Aliança Atlântica e o Impacto para Portugal. *Revista de Ciências Militares*, novembro, *IX*(2), 191-214. Retirado de https://www.ium.pt/?page_id=5714

[1] Artigo adaptado a partir do trabalho de investigação individual realizado no âmbito do Curso de Promoção a Oficial General 2020/21, cuja defesa ocorreu em julho de 2021, no Instituto Universitário Militar. A versão integral encontra-se disponível nos Repositórios Científicos de Acesso Aberto (RCCAP).

Abstract

NATO decided, in 2018, to strengthen its maritime posture and then, in 2019, to restructure its permanent maritime forces. Portugal, which has significantly contributed over the years with its seapower to the commitments of the Atlantic Alliance, is now faced with participating in robust maritime forces that can respond to the challenges of the future. This article analyses the need for a new maritime posture for the Atlantic Alliance, how it manifests itself and what impact the changes that are expected may have for Portugal. The conclusions show that the significant changes in the global geostrategic environment that have taken place in recent years have influenced NATO's decision to strengthen its maritime posture and that this is substantiated in the need for standing maritime forces robust enough to deal with the current risks and threats in the maritime domain. Finally, they list several challenges, but also opportunities, which Portugal face and which, if properly used, can contribute to the strengthening of the Atlantic Alliance's maritime posture.

Keywords: *Atlantic Alliance; Maritime Posture; Seapower; Impact for Portugal.*

1. Introdução

O conceito estratégico da NATO, de 2010, foi aprovado com o intuito de adaptar a organização a um ambiente geoestratégico onde se desenvolviam novas ameaças ao ambiente de segurança e assenta em três pilares (2010, p. 5): defesa coletiva, gestão de crises e segurança cooperativa. No seu prefácio é reconhecido que:

Enquanto o mundo está em mudança, a missão essencial da NATO mantem-se: assegurar que a Aliança permanece como comunidade de liberdade, paz, segurança e valores partilhados sem paralelo. Para atingir este desiderato, é fundamental ter a capacidade de gerar rápida e eficazmente forças militares robustas, quando a segurança e defesa o exigirem.

Na sequência do conceito estratégico, surgiu, em janeiro de 2011, a estratégia marítima – a *Alliance Maritime Strategy* (AMS) – (NATO, 2011) que veio reconhecer que a segurança coletiva era inalcançável sem a segurança dos mares[2].

Esta estratégia marítima (NATO, 2011) estabelece, em plena coerência com o conceito estratégico, as funções que o poder militar no mar pode desempenhar, elencadas na Figura 1, com o objetivo de contribuir para a defesa coletiva, gestão de crises, segurança cooperativa e segurança marítima.

[2] Importa recordar que a partir de 2008 a liberdade de navegação ficou irremediavelmente comprometida no Oceano Índico Ocidental devido à pirataria somali, levando a NATO a iniciar a operação *Allied Provider* a que se seguiriam as operações *Allied Protector* e *Ocean Shield*, sendo que esta última só viria a terminar em 16 de dezembro de 2016. Durante este período foram constituídas diversas forças-tarefa, com diferentes participantes e composições, mas com o mesmo objetivo de combater a pirataria marítima com origem na Somália.

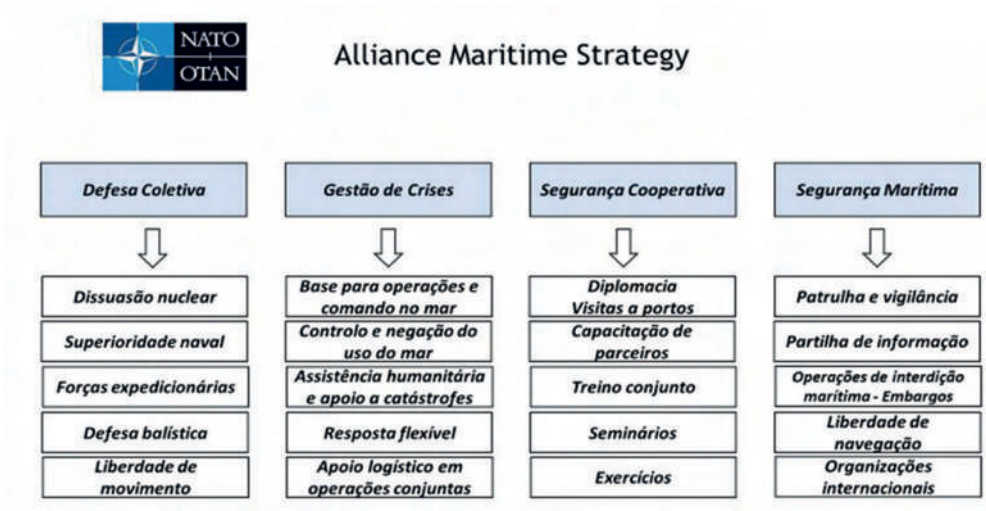


Figura 1 – A Estratégia Marítima da Aliança
Fonte: NATO (2011).

A NATO, ciente de que o poder militar no mar, para além de oferecer mobilidade, letalidade, alcance, interoperabilidade, resistência e grande flexibilidade, se constitui como uma ferramenta poderosa para mensagens estratégicas que entenda transmitir, decidiu, em 2018, reforçar a sua postura marítima, que é um dos componentes chave para dissuadir quaisquer agressões e garantir a defesa dos aliados. Na sequência dessa decisão foi, em 2019, aprovada uma nova política para as suas forças marítimas permanentes.

No caso português, todos os documentos estruturantes da defesa nacional apontam para uma vontade do país em desempenhar um papel ativo nas alianças de que faz parte, em particular na Aliança Atlântica.

No Conceito Estratégico de Defesa Nacional (RCM, 2013), nomeadamente no seu número três – Alianças e parcerias, é assumido que:

> A aliança crucial para a segurança e defesa de Portugal é a *Aliança Atlântica*. A defesa da integridade territorial e da coesão nacional são inseparáveis da participação na NATO. O reconhecimento de Portugal como um coprodutor de segurança internacional, a sua participação nas missões externas e a sua contribuição para a segurança dos recursos comuns do planeta realizam-se, prioritariamente, no quadro da NATO.

Por sua vez o Conceito Estratégico Militar (MDN, 2014) refere:

> Defesa Coletiva - Defesa do território das nações aliadas. O conceito de Defesa Coletiva deriva do artigo 5º do Tratado do Atlântico Norte e tem por finalidade garantir o envolvimento coletivo na defesa militar das nações aliadas em caso de ataque a um ou mais dos seus membros, o que pressupõe a preparação de um dispositivo de defesa credível.

Seguindo a mesma linha, a Diretiva Estratégica do Estado-Maior-General das Forças Armadas, 2018-2021 (EMGFA, 2018), aponta como objetivo estratégico nº 7:

> Incrementar o contributo das Forças Armadas para a ação externa da Defesa Nacional. Este objetivo visa incrementar o empenhamento das FA em missões e

> operações nos quadros da NATO, […], e outras parcerias bilaterais e multilaterais, em linha com as prioridades estabelecidas ao nível político e com a necessidade de assegurar a interoperabilidade com as forças aliadas.

Porém, para Portugal poder acompanhar os desafios da Aliança Atlântica no reforço da sua postura marítima, necessitará de "uma marinha útil e minimamente significativa", conforme preconiza Melo (2019, pp. 35-36), isto é, uma marinha que seja capaz de garantir presença, dissuasão e projeção de força. E, para tal, requer capacidades que, por sua vez, implicam investimentos mais avultados.

Entende-se, portanto, que o presente estudo se reveste de significativa importância, não só pela sua atualidade, mas também pelo objetivo de identificação do possível impacto para Portugal que decorre da decisão político-militar da Aliança Atlântica em reforçar a sua postura marítima e consequente reestruturação das forças marítimas permanentes, bem como dos desafios e oportunidades que daí decorrem.

O objeto de estudo definido foi o impacto para Portugal resultante do reforço da postura marítima da Aliança Atlântica.

Em termos de metodologia, a presente investigação assenta num raciocínio do tipo indutivo, associada a uma estratégia de investigação qualitativa e a um desenho de pesquisa do tipo estudo de caso. Procedeu-se à coleta de dados de fontes documentais e bibliográficas e à realização de entrevistas semiestruturadas a personalidades com reconhecida experiência e competência nas matérias relacionadas com o tema em estudo, de diferentes áreas, que constam no Quadro 1.

Quadro 1 – Personalidades entrevistadas

Identificação	Funções desempenhadas
VALM Alecandre Reis Rodrigues	Ex-Vice-Chefe do estado-Maior da Armada – 1º Almirante português a comandar uma força naval da NATO (ABR 95 a ABR 96)
Mr. Manuel Rosa Mendes	Oficial da Armada, na Reserva A4 – *Budget Officer – Executive Management Division* - NATO *International Staff (IS)*
Dra. Catarina A. Lopes	*Deputy Head of Section, Plans, Operations Division - IS*
BGEN Nuno Lemos Pires	Subdiretor na Direção-Geral de Política de Defesa Nacional Ministério da Defesa Nacional
VALM José Pereira da Cunha	Ex-Vice-Chefe do Estado-Maior da Armada – 3º Almirante português a comandar uma força naval da NATO (JAN 2009 a JAN 2010)
Embaixador João Mira Gomes	Embaixador de Portugal em Espanha Ex-Embaixador de Portugal na NATO Ex-Secretário de Estado da Defesa Nacional e Antigos Combatentes
CMG Grad. em COM José Vizinha Mirones	Comandante do SNMG1 no segundo semestre de 2020
CFR M Ferreira de Azevedo	Ex-representante da Marinha junto da DELNATO
Prof. Dra. Maria Raquel Freire	Professora Catedrática de Relações Internacionais - Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra Investigadora no Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra
ALM Fernando Melo Gomes	Ex-Chefe do Estado-Maior da Armada – 2º Almirante português a comandar uma força naval na NATO
VALM Alberto Silvestre Correia	Comandante Naval. MILREP no período de 2016 a 2019 e 4º Almirante português a comandar uma força naval na NATO

A investigação foi delimitada nos três domínios tradicionais: tempo, espaço e conteúdo (Santos & Lima, 2019, p. 42).

No domínio do tempo, o estudo centra-se entre 2010, data do Conceito Estratégico na NATO em vigor, e a atualidade.

Em termos de conteúdo, incide sobre as questões subjacentes ao reforço da postura marítima da Aliança Atlântica, reestruturação das suas forças marítimas permanentes e subsequente impacto para Portugal.

No que respeita ao espaço, está confinada à *Area of responsibility* (AOR) da NATO, onde operam as suas forças marítimas permanentes.

2. O reforço da postura marítima da Aliança Atlântica

Este segundo capítulo centra-se na análise das motivações que estiveram na origem da necessidade da NATO reforçar a sua postura marítima. Aborda-se, em concreto, as ambições geopolíticas das duas potências globais, Rússia e China, que podem trazer desafios futuros significativos à Aliança Atlântica.

2.1. A ação da Federação Russa

A anexação da Crimeia pela Rússia, em 2014, desencadeou uma escalada de sanções, retórica perigosa e profunda desconfiança e teve como resultado uma atitude temerária de Moscovo em níveis nunca vistos desde o fim da Guerra Fria (Day, 2018). Day (2018, p. 2) considerou mesmo que as relações NATO-Rússia estavam, naquela altura, "perto de mínimos históricos".

Desde essa altura, a intervenção da NATO, em linha com a sua postura de defesa e dissuasão, tem vindo a centrar-se nos territórios dos aliados do Leste da Europa. As *assurances measures* desenhadas nesse mesmo ano para responder à crescente assertividade russa[3], visaram essencialmente demonstrar a coesão da Aliança Atlântica, assumindo-se como um contributo decisivo para a tranquilização dos países naquela fronteira, que fruto da sua proximidade à Rússia sentiam maior insegurança. Contribuíram, de igual modo, para "sossegar" as opiniões públicas desses Estados, que exerciam crescente pressão para que a NATO demonstrasse uma presença efetiva, capacidade e prontidão. O propósito consistia em alterar o equilíbrio das forças convencionais para deter uma "Rússia ressurgente, revisionista e cada vez mais capaz". Entre as tarefas atribuídas às forças da Aliança Atlântica, constava a *Tailored Forward Presence* na região do Mar Negro (Day, 2018, p. 1). Esta postura foi, aliás, renovada na recente Cimeira de Chefes de Estado e de Governo realizada em Bruxelas, em 14 de junho do corrente ano (NATO, 2021a).

O volume e ritmo da modernização do poder militar russo, assim como uma mudança na doutrina e uma retórica nuclear mais agressiva, a par de ações militares convencionais, eram as variáveis que Day (2018, p. 2) considerou críticas e que impulsionaram uma postura de defesa e dissuasão da NATO no seu flanco oriental. Mas também a implantação de modernas

[3] Materializada através de constantes demonstrações de força e capacidade, com exercícios inopinados visando mostrar a flexibilidade e rapidez de mobilização de grandes efetivos e forças militares na fronteira Leste da NATO.

capacidades de *anti-access/area-denial* (A2/AD) ao longo de todo o flanco Leste da Aliança Atlântica concedia à Rússia um potencial acrescido para reduzir (ou mesmo bloquear) a liberdade de movimento de meios dos aliados nos espaços marítimos envolventes (Day, 2018).

Em setembro de 2018, a Rússia levou a cabo um exercício em larga escala, o Vostok 2018, tendo empenhado 300.000 efetivos dos diferentes ramos das suas forças armadas, que se constituiu como o maior exercício desde 1981 (ano em que se realizou o Zapad-81 e que contou com a participação de 100.000 militares). No exercício Vostok 2018 participaram 80 navios, entre unidades da marinha de guerra russa e navios de apoio logístico (TASS, 2018). O Vostok 2018 fez parte de um ciclo pré-planeado de exercícios massivos que ocorreram em todos os comandos militares da Rússia com o propósito de fortalecer o comando e controlo (C2) e a integração de forças. Estes exercícios visavam testar e melhorar a preparação das tropas, a mobilidade estratégica, a logística militar e as operações conjuntas entre ramos das forças armadas. A componente marítima teve, no entanto, em 2018, particular destaque por ter estado presente em diferentes espaços marítimos, designadamente no Mar de Okhotsk, no Mar de Bering e nas Baías Avacha e Kronotsky, na península russa de Kamchatka, situada no Leste do país, o que indicia que Moscovo procurou testar a sua capacidade de conduzir operações marítimas em vários teatros (Boulègue, 2018).

Por outro lado, a Rússia empenhou-se em campanhas agressivas de desinformação, através de vários meios de comunicação, para semear a discórdia e a confusão entre os países da NATO. A ingerência russa nos processos democráticos ocidentais por meio de manipulação eleitoral, a par da intromissão cibernética, foi, segundo Day (2018, p. 2), mais uma forma de Moscovo "dar continuidade à sua longa história de interferência política". Por fim, e durante vários anos, a Rússia usou os seus recursos energéticos para intimidar e exercer significativa influência sobre os seus vizinhos.

De acordo com Tomé (2018), a evidente assertividade russa a que se assistia resultava, em grande medida, da visão de Putin:

> […] a implosão da URSS foi um «desastre geopolítico» porque a Rússia perdeu o que é «seu» e provocou um desequilíbrio de poder no mundo que os Estados Unidos aproveitaram para promover a unipolaridade e a NATO para se expandir, mas a Rússia é uma grande potência ressurgente disposta a ocupar o seu lugar numa estrutura de poder multipolar. (Tomé, 2018, p. 70)

Conforme admitiram Howard e Czekaj (2019, p. 13), dentro do espaço pós-soviético a Rússia de Putin é uma força poderosa por direito próprio e pode confrontar qualquer um dos seus vizinhos, pertencentes ou não à Aliança Atlântica, como os Estados Bálticos, a Roménia ou a Bulgária, se estes, de alguma forma, se encontrarem isolados e sem apoio externo.

A agenda "NATO 2030: United for a New Era", que foi aprovada na recente Cimeira de Bruxelas, de 21 de junho do corrente ano, fala de um tempo marcado pela competição geoestratégica e refere a necessidade de a Aliança Atlântica se adaptar para atender às necessidades de um ambiente estratégico mais exigente, marcado pelo regresso da rivalidade sistémica, a persistentemente agressiva Rússia, a ascensão da China e o papel crescente das tecnologias emergentes e disruptivas, a par de inúmeros riscos e ameaças transnacionais (NATO, 2020, p. 17). Em relação à Rússia, refere o documento que Moscovo tem procurado alcançar a hegemonia sobre as antigas possessões soviéticas, minando

amiúde a sua soberania e integridade territorial e tentando sistematicamente bloquear a opção de algumas dessas nações por uma adesão futura à NATO. Esta agenda estabelece um nível mais elevado de ambição para a NATO. Fornece orientações claras para uma maior adaptação para enfrentar ameaças e desafios existentes, novos e futuros, com base na adaptação política e militar em curso da Aliança Atlântica, permanecendo na ordem do dia as três tarefas fundamentais (defesa coletiva, gestão de crises e segurança cooperativa) e a revisão do atual Conceito Estratégico (NATO, 2021a).

Por outro lado, e a par da agressão russa na Ucrânia e na Geórgia, tem-se assistido a um comportamento muito assertivo de Moscovo tanto no Ártico quanto no Atlântico Norte, com crescente aumento da atividade aérea e naval próxima dos principais pontos de estrangulamento marítimo nos mares de Barents, Báltico, Negro e Mediterrâneo. Moscovo tem ainda tentado estabelecer posições de relevo, tanto na bacia do Mediterrâneo, quanto em África. Além da ameaça militar convencional, a Rússia enveredou por iniciativas mais radicais, fazendo uso de um relevante conjunto de ferramentas híbridas que vão desde operações *cyber* ofensivas, até assassinatos sancionados pelo próprio Estado (NATO, 2020, p. 16).

Já antes, em 2018, Day tinha manifestado opinião idêntica, tendo nessa altura considerado que em linha com o que o passado recente tinha mostrado, a Rússia estava pronta a usar todos os meios disponíveis – desde táticas híbridas a operações convencionais e ameaças nucleares – para alavancar o seu poder sobre a Aliança Atlântica. Em última análise, o objetivo de Moscovo era "quebrar o consenso dos aliados e reduzir a influência de Washington no futuro da segurança europeia" (Day, 2018, p. 2).

No entanto, no seminário organizado pelo Instituto da Defesa Nacional, Instituto Português de Relações Internacionais e Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, subordinado ao tema *The United States, NATO and European Security. The future of the Atlantic Alliance*, em 24 de novembro de 2020, Lívia Franco, Pedro Costa Pereira e Charles Kupchan coincidiram na opinião de que a eleição do novo Presidente dos Estados Unidos era uma oportunidade para reforçar, e mesmo renovar, o "*transatlantic link*", de criar uma verdadeira parceria, na qual a NATO continuaria a desempenhar um papel fundamental na segurança Euro-atlântica. Nesse sentido, os países europeus da Aliança Atlântica deverão ter como objetivo a criação de uma verdadeira capacidade autónoma, que será fundamental concretizar para que esta parceria transatlântica não seja apenas uma mera dependência (Franco, Pereira, & Kupchan, 2020).

Esta opinião foi corroborada pelo próprio Presidente Joe Biden na conferência de segurança de Munique, ao reafirmar que "a Aliança transatlântica é a base sólida, sobre a qual a segurança coletiva e prosperidade compartilhada são construídas", e que "os Estados Unidos estão totalmente comprometidos com a NATO […] e saúdo o crescente investimento da Europa em capacidades militares que permitem a nossa defesa compartilhada", reconhecendo que Putin procura enfraquecer o projeto europeu e a NATO: "ele quer minar a unidade transatlântica e a nossa determinação, porque é muito mais fácil intimidar e ameaçar Estados individuais do que negociar com uma comunidade transatlântica forte e intimamente unida" (Nikkei Asia, 2021).

Não é, pois, de estranhar que no domínio marítimo o pós-invasão russa da Crimeia

tenha voltado a recolocar o foco na defesa coletiva e na prontidão de meios militares verdadeiramente capazes, e que culminaria na decisão político-militar de reforçar a postura marítima da Aliança, em 2018, com uma clara intenção de revigorar o seu poder militar no mar, visando garantir uma capacidade de reação imediata, através de forças prontas para serem empregues em cenários de alta intensidade.

A narrativa associada à necessidade de reforçar a postura marítima e reestruturar as forças permanentes da Aliança Atlântica também se encontra expressa em todas as declarações oficiais das cimeiras, desde a Cimeira de Gales, em 2014. É, portanto, neste contexto, que a declaração oficial que resulta da Cimeira de Bruxelas (2018) reiterou a intenção clara de reforçar a postura marítima da NATO.

2.2. A ação da República Popular da China

No relatório anual de 2020 do Departamento de Defesa ao Congresso dos EUA, intitulado *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020*, é expressamente referido que Pequim procurava estabelecer mais uma base militar fora de portas que lhe permitisse projetar (e sustentar) poder militar a distâncias significativamente maiores do seu território (Office of the Secretary of Defense, 2020). O relatório sustenta que a estratégia militar da China é baseada na defesa ativa, um conceito que adota os princípios da defesa estratégica combinada com a ação ofensiva nos níveis operacional e tático. Pode aplicar-se à China, ao optar por atuar externamente para defender os seus interesses. A defesa ativa está enraizada no princípio de evitar o início de um conflito armado, mas disponível para responder se (e quando) for desafiada (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 27).

Em 2019, o *People's Liberation Army* (PLA) permaneceu sobretudo orientado para fazer face às ameaças regionais de longa data, ainda que reivindicasse já um maior papel global para si mesmo, de acordo com a política de defesa e estratégia militar da China. Pequim enfatizava o imperativo de cumprir os principais marcos estabelecidos em 2020 e 2035, e que tinham o intuito de alinhar a transformação do PLA com a modernização geral da China para que, até ao final de 2049, apresentasse um exército de "classe mundial" (Office of the Secretary of Defense, 2020). As autoridades chinesas não definiram o que significava ter um poder militar de "classe mundial"[4], embora esse propósito tivesse sido pela primeira vez anunciado por Xi Jinping em 2017 (O'Hanlon, 2020). O relatório *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020* considerou apenas que, no contexto da estratégia nacional da China, era provável que Pequim tivesse como objetivo desenvolver, até meados do presente século, um exército que fosse pelo menos igual ou, em alguns casos, mesmo superior ao exército dos EUA, ou de qualquer outra grande potência que a China pudesse considerar como uma ameaça à sua soberania, segurança e desenvolvimento.

Também os programas de modernização da esquadra chinesa não deixavam quaisquer

---

[4] O China´s 2019 *Defense White Paper* elenca apenas os objetivos estratégicos para o desenvolvimento da defesa nacional e militar da China na nova era, sendo que um deles previa "transformar totalmente as forças armadas do povo em forças de classe mundial em meados do século 21" (People's Republic of China, 2019, p. 10).

dúvidas. *The People's Liberation Army Navy* (PLAN) dispunha de meios modernos e flexíveis, uma vez que se tinha concentrado na substituição de gerações anteriores de navios com capacidades limitadas por novas plataformas combatentes multifuncionais[5]. A partir de 2019, a PLAN passou a ser constituída por modernos meios navais com avançados sistemas de armas e sensores antinavio, antiaéreos e antissubmarinos. O Departamento de Defesa dos EUA adiantou que, em 2019, a China tinha o maior número de meios do poder militar no mar em todo o mundo, com uma ordem de batalha na qual constavam aproximadamente 350 navios e submarinos, incluindo mais de 130 grandes plataformas combatentes de superfície (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 44).

O documento *China's National Defense in the New Era*, de 2019, aborda as questões de soberania, da segurança e os interesses de Pequim, referindo expressamente que garantir todas elas é o propósito fundamental da defesa nacional da China na nova era. De entre os inúmeros objetivos que concorrem para essa defesa, importa salientar a salvaguarda dos seus interesses internacionais (People's Republic of China, 2019, p. 7). A implementação da orientação estratégica militar chinesa para esta nova era é inequívoca: segue os princípios da defesa, autodefesa e resposta pós-ataque, e adota o modelo de defesa ativa, mantendo a postura de que "não iremos atacar a menos que sejamos atacados, mas certamente contra-atacaremos se formos atacados" (People's Republic of China, 2019, p. 9).

Os interesses no exterior são uma parte crucial dos interesses nacionais da China. Uma das missões das forças armadas consiste em proteger os direitos e interesses legítimos do povo, organizações e instituições chinesas no exterior. Para isso, o PLA promove ativamente a segurança internacional e a cooperação militar e adequa os mecanismos relevantes para proteger tais interesses. Para fazer face a eventuais deficiências nas operações e no apoio no exterior, o PLA deve prosseguir os esforços para construir meios capazes que permitam o seu empenhamento em mares distantes e deve providenciar a obtenção de instalações logísticas no exterior de modo a que isso permita aumentar as capacidades para a realização de tarefas militares (People's Republic of China, 2019, pp. 14-15).

Encontra-se, assim, bem patente a justificação oficial de Pequim para a necessidade de obtenção de bases militares "fora de portas". Segundo refere o relatório *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China* 2020, responsáveis chineses consideram que a existência de bases militares no exterior permitem, para além da projeção de poder, apoiar potenciais conflitos, transmitir sinais diplomáticos, abertura política, desenvolver a cooperação bilateral e multilateral e o treino de forças militares. Por fim, e ainda segundo o mesmo relatório, sugerem esses responsáveis que a existência de uma rede logística militar chinesa poderia permitir a monitorização da informação operacional relativa a meios norte-americanos (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 129).

A opção pela obtenção de facilidades logísticas no Atlântico Sul, advém do facto de Angola ter sido, em 2019, o quarto principal fornecedor de petróleo à China, com 9% do total (Office

[5] Ao nível da construção naval, a PLAN prosseguiu um ambicioso programa de construção e modernização de navios que incluía submarinos, navios combatentes de superfície, navios de guerra anfíbios, porta-aviões e navios auxiliares, bem como um criterioso programa de desenvolvimento de armas avançadas, sensores e capacidades de comando e controlo (*Office of the Secretary of Defense*, 2020).

of the Secretary of Defense, 2020, p. 170). A questão da insegurança marítima generalizada no Golfo da Guiné pode, de igual modo, ter influenciado esta opção, sobretudo se se pensar que a instalação da base militar no Djibuti, em 2017, permitiu a presença continuada de meios do poder militar no mar chineses e a manutenção regular de escoltas de navios civis através do Golfo de Áden. Em 2019, por exemplo, a marinha chinesa continuou a conduzir operações contra pirataria naqueles espaços marítimos do Oceano Índico Ocidental, tendo empenhado as suas 31ª, 32ª e 33ª forças-tarefas desde 2008 (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 125).

Já em maio do corrente ano, em entrevista à agência *Associated Press*, o general *Stephen Townsend* dos EUA, *Commander, U.S. Africa Command*, alertou para o facto da ameaça crescente da China vir não apenas das águas do Pacífico, mas também do Atlântico. Especificou, referindo que Pequim estava em pleno processo de obtenção de uma nova base militar fora de portas, agora na costa ocidental da África, com capacidade para dar apoio logístico e assistência técnica a submarinos e porta-aviões. Townsend referiu ainda que a China já tinha mesmo abordado diversos países, desde a Mauritânia à Namíbia, com a intenção de estabelecer essas facilidades, que serão absolutamente determinantes em caso de eventual conflito futuro (Castronuovo, 2021).

Refere o documento *China's National Defense in the New Era* que a competição estratégica internacional estava, em 2019, em crescendo. Os EUA tinham ajustado a sua estratégia de segurança nacional e aumentado significativamente os seus gastos com a defesa, procurando obter capacidades adicionais nas áreas da defesa nuclear, espacial, cibernética e antimíssil. Pequim entendia que com essa postura os EUA tinham minado a estabilidade estratégica global. A NATO prosseguiu o seu alargamento, intensificou a presença militar na Europa Central e Oriental e conduziu diversos exercícios militares. A Rússia estava apostada em fortalecer as suas capacidades nucleares e não nucleares para contenção estratégica, procurando, por outro lado, salvaguardar o seu espaço e os seus interesses estratégicos. A União Europeia (UE) tentava acelerar a integração da sua segurança e defesa para se tornar mais independente. O ambiente estratégico internacional estava, pois, a passar por mudanças profundas (People's Republic of China, 2019, p. 2).

Na última Cimeira da NATO, realizada em Bruxelas, em 14 de junho de 2021, foi vista com preocupação a crescente influência externa da China e as suas políticas internacionais, tendo sido realçado que as ambições e comportamentos assertivos da China apresentavam desafios sistémicos à ordem internacional (baseada nas regras) e às áreas relevantes para a segurança da Aliança Atlântica, tendo sido sublinhado que as políticas coercivas de Pequim (que contrastavam com os valores fundamentais consagrados no Tratado de Washington) criavam preocupação adicional. A China, que está a expandir rapidamente o seu arsenal nuclear com mais ogivas, tem-se mostrado opaca na implementação da sua modernização militar e tem vindo a cooperar militarmente com a Rússia, nomeadamente através da participação em exercícios na zona euro-atlântica. A declaração oficial da Cimeira reitera a preocupação da Aliança Atlântica com a frequente falta de transparência e a utilização da desinformação por parte da China (NATO, 2021a).

Do que antecede, é evidente que são sobretudo motivações de natureza geoestratégica

que levaram a NATO a sentir a necessidade de reforçar a postura marítima e adequar as suas forças marítimas permanentes ao atual ambiente de competição geopolítica. Acresce ainda a ideia que se terá formado no seio de alguns Estados-membros de que da Aliança Atlântica estaria a ficar para trás, quando cotejada com a assertividade crescente da potência revisionista (Rússia) e da potência em ascensão (China), e que seria necessário reagir.

Assim, face ao posicionamento tanto da China como, sobretudo, da Rússia, em diversos espaços marítimos que amiúde se cruzam com a área de interesse da NATO, a única forma que a Aliança Atlântica verdadeiramente tem para poder responder com eficácia aos inúmeros desafios colocados por ambas as potências será através da disponibilização de um maior número de meios do poder militar no mar e que estes sejam mais capazes, robustos e dotados de sistemas tecnologicamente evoluídos.

Nestas circunstâncias, em que claramente se perspetiva um aumento da competição geopolítica da China e da Rússia com o Ocidente, Ribeiro (2020, p. 3) considerou mesmo que esta confrontação obrigará "a NATO e a União Europeia a crescentes intervenções dentro e fora das suas fronteiras, na tentativa de mitigarem a expansão estratégica desses dois atores".

3. A reestruturação das *Standing Naval Forces*

Este capítulo foca-se no processo de reestruturação das *Standing Naval Forces* (SNF), uma vez que são, simultaneamente, uma capacidade marítima nuclear e uma das principais ferramentas da postura marítima da Aliança Atlântica.

3.1. Necessidade de reestruturar as *Standing Naval Forces*

Face à decisão política de reforçar a postura marítima da NATO, foi entregue às autoridades militares a tarefa de rever e aprovar um novo conceito de emprego e uma nova política para as SNF que resultou num documento que seria aprovado em 31 de julho de 2019. O propósito foi criar as condições que permitissem revigorar essas forças, que são instrumentais nos esforços para apoiar a prossecução dos *Military Strategic Objectives* da NATO. Apesar deste documento ser de natureza confidencial, não sendo, portanto, possível detalhar o seu conteúdo, é obvio que aquilo que pretendeu estabelecer foi a revisão da composição, missões e tarefas das forças marítimas permanentes, bem como melhorar alguns aspetos mais específicos sobre operações, relações de autoridade, comando e controlo, com o objetivo de as tornar mais eficientes e capazes do ponto de vista das suas capacidades combatentes, garantindo, concomitantemente, uma elevada prontidão, contribuindo, desta forma, para a dissuasão e defesa da integridade da Aliança Atlântica.

3.2. Missões das SNF

De acordo com a NATO (2021b), as SNF, através da sua presença e atividades operacionais e cooperativas, contribuem para a segurança da Aliança Atlântica em três funções essenciais: estratégica, de segurança e de combate.

Na função estratégica, a presença de forças marítimas cria efeitos estratégicos e dissuasores e demonstra a predisposição da NATO em empregar os seus meios sem

restrições. A disponibilidade e flexibilidade das forças marítimas garantem uma gama variada de opções políticas e militares à disposição dos decisores (NATO, 2021b).

Relativamente à segunda função, importa referir que a segurança marítima tem vindo a assumir-se como um dos pilares das atividades marítimas da NATO. A manutenção de um ambiente marítimo seguro e protegido pode ser garantida por meio de operações de segurança marítima. A prontidão e versatilidade das forças marítimas permitem, por outro lado, que possam ser empenhadas em diversas missões e tarefas.

A função de combate possibilita, por sua vez, que em tempo de paz e de crise as forças marítimas sejam essencialmente de natureza dissuasora. Podem ser empenhadas em operações convencionais, de dissuasão nuclear e defesa contra mísseis balísticos, para promover a segurança da Aliança Atlântica; garantem ainda a dissuasão e defesa nos mares contíguos e efetuam projeção de poder. As forças marítimas permanentes estão pensadas para percorrerem todo o espectro de operações, transitando com relativa facilidade de operações de baixa intensidade para média ou até mesmo alta intensidade.

Os exercícios realizados no ambiente marítimo são essenciais para desenvolver as competências de combate e incrementar os níveis de interoperabilidade dos aliados, visando garantir a necessária prontidão para todo o tipo de operações. Algumas áreas e competências concretas devem ser incorporadas em exercícios futuros, incluindo, por exemplo, a proteção das linhas de comunicação marítimas, reforço célere dos meios disponíveis em cada momento, defesa contra ataques de porta-aviões, projeção de forças anfíbias, capacidade de guerra antissubmarina, combate a ameaças híbridas no domínio marítimo, defesa antimíssil e contra ameaças no espaço cibernético (NATO, 2021b).

Por outro lado, as SNF visam garantir opções de resposta rápida para a defesa contra qualquer adversário potencial e pretendem contribuir para dotar a NATO de uma capacidade marítima permanente, credível e ágil para o *Very High Readiness Joint Task Force Maritime* – conjunto de forças com elevada prontidão para serem empenhadas em resposta a quaisquer contingências inopinadas que possam vir a ocorrer –, podendo ser empregues em operações e outras atividades, quando e onde necessário.

O envolvimento das SNF na gestão de crises, demonstra, de igual modo, o empenho da Aliança Atlântica em participar em operações de resposta a crises, bem como na manutenção da capacidade de sustentar e apoiar forças expedicionárias eficazes.

Finalmente, e como instrumento que contribui para a segurança cooperativa, estas forças oferecem oportunidades valiosas para desenvolver a interoperabilidade, segurança regional e estabilidade por meio da capacitação de parceiros, visitas a portos, treino e exercícios. Através de uma presença permanente, providenciam um importante contributo para a segurança marítima, nas suas diferentes tarefas. Não têm um foco meramente regional e o seu emprego ocorre não apenas em toda a AOR do *Supreme Allied Commander Europe* (SACEUR), mas também em operações fora da AOR, se assim for decidido pelo *North Atlantic Council*.

3.3. Composição das SNF

Segundo informação disponibilizada pelo MARCOM (2021), as SNF estão sob a autoridade do *Allied Maritime Command* (MARCOM), situado em Northwood, no Reino Unido, desde

que em dezembro de 2012 se assumiu como o comando operacional para todas as operações marítimas da Aliança Atlântica.

De acordo com a NATO (2021b), as SNF estão permanentemente disponíveis, sendo parte integrante da componente marítima da *NATO Reaction Force* (NRF), e consistem em quatro grupos individuais: *Standing NATO Maritime Group* (SNMG) 1 e 2 e *Standing NATO Mine Counter Measures Group* (SNMCMG) 1 e 2.

Estes grupos marítimos permanentes são forças multinacionais compostas por navios de vários países aliados e estão permanentemente à disposição da NATO para a realização de diferentes missões, desde exercícios a empenhamentos operacionais. Prestam, ademais, apoio muito significativo ao serem a face visível da presença da Aliança Atlântica em diversos espaços e regiões, demonstram solidariedade entre os seus membros, conduzem visitas diplomáticas de rotina a diferentes países, apoiam o envolvimento de parceiros e fornecem uma gama variada de capacidades militares no domínio marítimo para as diferentes missões em que são empenhados.

Os SNMG funcionam de acordo com as necessidades operacionais da Aliança Atlântica em cada momento. Os SNMCMG são forças multinacionais que se dedicam principalmente a operações de busca e eliminação de material bélico explosivo, conduzindo, ainda hoje, operações reais de eliminação de munições, por forma a minimizar a ameaça de minas que datam da Segunda Guerra Mundial.

Ambos os grupos das SNF são recursos essenciais da NRF e estão capacitados para cumprirem uma ampla gama de funções, incluindo o apoio humanitário. Podem ser empenhados operacionalmente num prazo curto e geralmente são os primeiros meios a entrar num determinado teatro de operações. Na ativação da NRF, esses quatro grupos são aumentados e reforçados com meios em prontidão. Dentro das SNF, cada grupo opera normalmente como um grupo tarefa naval coeso e autónomo, embora se possam combinar para exercícios, ativações da NRF ou operações específicas.

Cada SNMG é composto pelo comandante, um estado-maior internacional e um determinado número de unidades permanentes designadas – geralmente constituídas por dois a seis navios das várias nações aliadas que usualmente disponibilizam meios –, normalmente fragatas ou *destroyers*, um navio reabastecedor, com um dos navios da força a ser designado navio-chefe. Ambos os SNMCMG são compostos pelo comandante e pelo estado-maior internacional, o navio de comando e controlo, um número mínimo de unidades *Mine Counter Measures* (MCM) e uma equipa de mergulhadores MCM.

3.4. Eficiência das SNF

Para abordar este subtema, recorreu-se à análise de conteúdo das entrevistas realizadas às personalidades de diferentes proveniências elencadas no Quadro 1, na introdução este artigo.

Assim, a generalidade dos entrevistados considerou ser necessário o regresso a uma maior presença naval da Aliança Atlântica em diferentes regiões, sobretudo nas mais críticas, sob pena de serem deixados espaços vazios que a Rússia e China necessariamente ocuparão logo depois. Por outro lado, o recuo estratégico dos EUA em muitas áreas geográficas – para dar prioridade à região do Indo-Pacífico – vai requerer um maior esforço do pilar europeu na

sua área de interesse estratégico. Nesse sentido, alguns dos entrevistados (A. R. Rodrigues, entrevista por e-mail, 15 de dezembro de 2020; C. A. Lopes, entrevista por e-mail, 16 de dezembro de 2020; M. R. Mendes, entrevista por e-mail, 2 de janeiro de 2021) referiram ser necessária uma articulação muito estreita entre o planeamento de emprego das SNF com as diversas marinhas nacionais, já que se o objetivo é garantir um uso mais eficiente das forças navais da Aliança Atlântica, é importante alavancar a sua capacidade de estabelecer uma ligação das SNF com grupos-tarefa nacionais de alta prontidão e capacidade.

Mais do que a eficiência, referiram outros entrevistados (N. L. Pires, entrevista por e-mail, 23 de dezembro de 2020; J. P. Cunha, entrevista por e-mail, 27 de dezembro de 2020) que poderá mesmo ser a própria eficácia a ficar comprometida se as SNF tiverem que ser empregues em missões que requeiram um maior número de navios e, sobretudo, maior poder de combate. É assim necessário, na sua opinião, um maior esforço colaborativo entre todos os aliados para dotar as SNF dos meios suficientes que permitam atender às várias responsabilidades da NATO, ao mesmo tempo que importaria aproveitar todas as oportunidades de visibilidade pública para garantir o apoio das audiências nacionais dos diversos países. Assim, não faz qualquer sentido, sustentam, disponibilizar meios que não possam ser empregues num contexto de ameaça nuclear ou conflito generalizado.

No entender de alguns entrevistados (F. Azevedo, entrevista por e-mail, 18 de janeiro de 2021; J. V. Mirones, entrevista por e-mail, 9 de janeiro de 2021), ao longo dos anos têm sido atribuídas diferentes prioridades ao emprego das SNF. Todavia, tratando-se de forças disponíveis e flexíveis, têm capacidade de executar um conjunto alargado de tarefas, apenas limitado pelo Direito Internacional Marítimo. São disso exemplo o seu emprego no Oceano Índico Ocidental em operações contra pirataria, ou, mais tarde, na crise migratória que assolou o Sul da Europa. No entanto, após a anexação da Crimeia pela Rússia, em 2014, as SNF passaram a ser utilizadas em tarefas associadas à defesa dos aliados do Leste europeu, pelo que seria natural, sustentam aqueles entrevistados, que passassem a ser, de novo, alvo de debates alargados acerca do seu futuro.

Por fim, houve entrevistados que identificaram aqueles que, no seu entender, seriam os principais problemas relacionados com estas forças: reduzida capacidade dos Estados-membros assegurarem *force flow* consentâneo com a missão; capacidade de projeção de força e sustentabilidade; adequado nível de treino; valências operacionais relevantes e elevada prontidão (A.S. Correia, entrevista por e-mail, 25 de janeiro de 2021; F. Azevedo, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*).

3.5. Atratividade das SNF

Importa determinar, de igual modo, de que forma podem as SNF voltar a adquirir o protagonismo que atingiram no passado, em que era usual a existência de forças navais robustas, com diversos navios do tipo fragata/*destroyer* e pelo menos um reabastecedor de esquadra, identificando, se possível, ações catalisadoras que levem os Estados-membros a reforçar as suas contribuições de meios para as SNF. Para isso recorreu-se, de novo, à análise de conteúdo realizada às entrevistas antes referidas.

Em termos genéricos, há entrevistados que consideram que existe uma clara dependência

da Europa em relação aos EUA e que a maior ou menor robustez das SNF é expressão do interesse norte-americano em cada momento (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; J. M. Gomes, entrevista telefónica, 6 de janeiro de 2021). No entanto, a redução significativa do orçamento dedicado à manutenção das capacidades militares navais e a priorização na utilização de meios podem explicar, segundo alguns dos entrevistados, a alteração da postura por parte de muitos países aliados (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; M. R. Mendes, *op. cit.*).

Com o fim da Guerra Fria, o enfoque na condução de operações de apoio à paz e a emergência de ameaças disruptivas – como o terrorismo transnacional –, levou a um desinvestimento de muitos países, de forma continuada e ao longo dos últimos 30 anos, em capacidades puramente combatentes. Esta opção conduziu à escassez de meios convencionais dedicados ao combate nos vários domínios que atualmente se verifica – em particular nas dimensões marítima e aérea. A par deste desinvestimento, assistiu-se, em simultâneo, em muitos países, a um reforço das capacidades de guardas-costeiras, ou de capacidades simplesmente vocacionadas para resposta a operações de baixa-intensidade (F. Azevedo, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*). Estas opções refletem-se hoje em marinhas depauperadas em qualidade e em capacidades combatentes. Consequentemente, a resposta passará pela focalização estratégica da Aliança numa clara opção marítima (F. Azevedo, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*). Alguns entrevistados entendem que o novo conceito estratégico da Aliança Atlântica que venha a retomar, de forma evidente, a importância do Atlântico e do Sul, em sentido lato, numa postura verdadeiramente 360º da NATO, pode ser o ponto de viragem no *statu quo* que tem vigorado (F. Azevedo, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*).

Problemas internos da Aliança Atlântica relacionados com falta de coesão e com a degradação da relação transatlântica – que se acentuou com a administração Trump nos EUA – a par da iliteracia em assuntos de defesa e segurança, em especial na vertente marítima, de muitas elites, são outros fatores elencados que têm contribuído para a falta de atratividade das SNF (F. M. Gomes, entrevista por e-mail, 21 de janeiro de 2021; M. R. Freire, entrevista por e-mail, 18 de janeiro de 2021).

Foram apontadas, por fim, opções que podem mitigar os efeitos dessa menor atratividade e aumentar o número de contribuições de meios para as SNF. Uma delas consiste em fazer ajustamentos nos planeamentos de operações – incluindo atividades especializadas (e mais complexas) e integração dos vários domínios das operações militares – de modo que os aliados maximizem os benefícios da sua participação (C. A. Lopes, *op. cit.*). Uma outra opção aponta para a necessidade de ajustar os meios a atribuir de forma mais flexível, permitindo a inclusão de alguns menos robustos (e necessariamente menos dispendiosos) (J. M. Gomes, *op. cit.*). Uma terceira opção consiste em criar um modelo mais flexível de afetação dos recursos, que poderia passar, por exemplo, pela constituição de SNF sem que os navios tivessem que manter-se juntos em permanência, isto é, os navios reuniriam apenas para grandes exercícios, após o que regressariam às respetivas bases, mantendo um elevado nível de prontidão. Seria uma opção mais económica e não reduziria de forma muito significativa os dispositivos dos diversos países. Como inconveniente, releva, no entanto, uma degradação da capacidade de resposta da força, em caso de ocorrência de uma situação

(de crise ou conflito) inesperada (A. S. Correia, *op. cit.*).

Tendo por base a análise efetuada, é possível concluir que o reforço da postura marítima da Aliança Atlântica identificou a necessidade de reestruturar as suas SNF, tornando-as mais capazes e credíveis para enfrentarem as ameaças emergentes que se perspetivam no plano geopolítico. Estas forças necessitam de ser reforçadas com meios navais modernos, com capacidades combatentes adequadas, disponíveis para responderem a todo o espectro de operações, incluindo o empenhamento em missões de alta intensidade. Devem, por fim, ser forças marítimas com elevados padrões de treino e prontidão, preparadas para responder com rapidez, não apenas durante as operações correntes em tempo de paz, mas, sobretudo, em situações de crise e eventual conflito.

Para tal, é absolutamente necessário que a falta de atratividade das SNF seja colmatada. E isso só será conseguido através de uma mudança do foco estratégico dos decisores e da resolução dos problemas internos que têm vindo a afetar a Aliança Atlântica, que deve materializar-se no seu novo conceito estratégico. Se tal vier a verificar-se, as SNF podem almejar regressar a um patamar de excelência que já tiveram no passado.

4. Impacto para Portugal

Este capítulo aborda o impacto para Portugal decorrente do reforço da postura marítima da Aliança Atlântica e subsequente reestruturação das SNF, exclusivamente com base na análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas realizadas às personalidades a que antes se fez referência.

4.1. Compreensão política

Tendo presente a contínua dificuldade da generalidade dos aliados em gerar meios do poder militar no mar para as SNF, foram os entrevistados questionados sobre se consideravam existir em Portugal, ao nível dos principais decisores, uma compreensão sobre a importância de reforçar a postura marítima da Aliança Atlântica e de revigorar as SNF.

As respostas dividiram-se em dois blocos principais: os que simplesmente consideraram que não existe essa compreensão (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; F. M. Gomes, *op. cit.*) e a maioria que referiu que existe, embora esse reconhecimento político não tenha depois retorno em termos de investimento em meios, já que são atribuídas, em regra, prioridades mais elevadas a outras áreas da governação, que invariavelmente tem resultado em orçamentos para a defesa cada vez mais reduzidos (A. S. Correia, *op. cit.*; F. Azevedo, *op. cit.*; J. P. Cunha, *op. cit.*; M. R. Freire, *op. cit.*; M. R. Mendes, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*).

4.2. Atribuição de meios às SNF

Considerando que atualmente num largo espectro de missões, nomeadamente nas operações de baixa intensidade, os navios de patrulha oceânicos (NPO) são meios passíveis de poderem ser empenhados, foram os entrevistados questionados sobre se consideravam que a NATO deveria aceitar estes navios como contributo para as SNF e, em caso afirmativo, que tipo de valências seriam mais necessárias para incrementar as suas capacidades.

As opiniões dos entrevistados foram diversificadas, variando entre os que consideraram que os NPO não devem ser aceites pela Aliança Atlântica para integrarem as SNF (F. Azevedo, *op. cit.*; J. P. Cunha, *op. cit.*), até os que entenderam que isso é não apenas possível como desejável (A. S. Correia, *op. cit.*; F. M. Gomes, *op. cit.*; M. R. Mendes, *op. cit.*), passando pelos que tinham o entendimento de que tal só deveria ocorrer como último recurso e apenas em missões de baixa intensidade (J. M. Gomes, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*). Houve entrevistados que referiram que a atribuição desses navios às SNF poderá mesmo vir a ser inevitável no futuro, atenta a escassez de meios (N. L. Pires, *op. cit.*) e que no novo conceito de operação daquelas forças já consta a inclusão de NPO como unidades vocacionadas para operações de segurança marítima (MSO), desde que munidas de capacidades essenciais ao nível do comando e controlo (C2).

Em relação às valências para dotar os NPO com as capacidades necessárias para poderem, eventualmente, ser atribuídos às SNF, as respostas dividiram-se do seguinte modo: integração nas redes de C2 da força naval (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; A. S. Correia, *op. cit.*; F. M. Gomes, *op. cit.*; M. R. Mendes, *op. cit.*) e reabastecimento no mar (M. R. Mendes, *op. cit.*); e aumentar substancialmente as capacidades de defesa própria e de combate (F. Azevedo, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*).

4.3. Golfo da Guiné

Para alguns membros da NATO, em especial os países do Sul da Europa (Portugal, em particular), a instabilidade no Golfo da Guiné (GoG) é um motivo de preocupação, na medida em que grandes fluxos de energia são originários dessa região. Neste sentido, foi perguntado aos entrevistados se consideravam que uma participação mais robusta de Portugal no reforço marítimo da Aliança Atlântica poderia contribuir para um maior envolvimento e presença da NATO naquela área.

A maioria dos entrevistados manifestou a opinião de que o interesse específico da Aliança Atlântica na região do GoG é, atualmente, muito diminuto (ou mesmo inexistente) (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; A. S. Correia, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*; J. P. Cunha, *op. cit.*; M. R. Freire, *op. cit.*; M. R. Mendes, *op. cit.*). Os motivos apontados variam entre dificuldades políticas de penetração da NATO no Atlântico Sul (A. R. Rodrigues, *op. cit.*), até esse cenário não ser de elevada prioridade quando comparado com outras zonas de maior complexidade e interesse (J. M. Gomes, *op. cit.*; J. P. Cunha, *op. cit.*), sendo que a NATO tem concentrado os seus esforços na ameaça consubstanciada pela Federação Russa e nas regiões de conflito do Médio Oriente e Afeganistão e que, com exceção da criação de um *Hub for the South*, não apresenta grande interesse para os problemas que emanam do Sul (A. S. Correia, *op. cit.*).

Todavia, existe um outro conjunto de entrevistados que se pronunciou de modo diferente. Referiram, em concreto, que para a postura marítima da NATO se tornar relevante no xadrez mundial teria necessariamente de ser alargada a sua área de operação para *out of area,* e isso incluiria o GoG (F. M. Gomes, *op. cit.*), ou que a NATO está em constante adaptação e que, por conseguinte, é cada vez mais consensual que deve atribuir maior importância ao ambiente geoestratégico além da AOR do SACEUR (F. Azevedo, *op. cit.*). Nesse contexto, o flanco Sul deverá merecer uma atenção crescente por parte da Aliança Atlântica, apesar de nem todos

os Estados-membros pretenderem um envolvimento demasiado visível da organização na região. No entanto, a presença da NATO no GoG pode alterar-se se (e quando) for visível a presença militar assídua de outros adversários ou competidores globais (N. L. Pires, *op. cit.*).

Por outro lado, são vários os entrevistados que referiram não considerar que um reforço de meios de Portugal nas SNF pode ajudar a uma maior presença da NATO no GoG (A. S. Correia, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*), embora alguns entendam que Portugal deve, em sede própria, evidenciar as suas áreas de interesse estratégico, onde se insere o GoG (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; F. Azevedo, *op. cit.*; M. R. Freire, *op. cit.*).

4.4. Capacidades críticas

A NATO reconheceu a necessidade de revigorar competências combatentes navais nucleares, tendo identificado capacidades críticas com vista a assegurar: a proteção das linhas de comunicação marítimas; a edificação de grupos de porta-aviões e de forças anfíbias robustas; o incremento da *anti-submarine warfare* (ASW); o combate às ameaças híbridas no ambiente marítimo; adequada defesa aérea e antimíssil; e combate às ameaças cibernéticas no ambiente marítimo. Neste sentido, foi suscitada a reflexão dos entrevistados acerca de quais deveriam ser as apostas de Portugal para esse reforço de capacidades, isto é, capacidades nacionais a desenvolver que também poderiam ser disponibilizadas à NATO.

Alguns entrevistados manifestaram a opinião de que Portugal precisa de olhar para a sua (vasta) área de interesse e optar por meios que lhe permitam um controlo efetivo desses espaços. No fundo, Portugal deverá, no entendimento desses entrevistados, dar prioridade à proteção dos seus interesses e apostar no reforço da sua capacidade para operar no Atlântico, área prioritária imposta pela sua própria geografia (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; A. S. Correia, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*), até porque a NATO, dentro da revigorada postura marítima que pretende atingir, vai seguramente pedir aos seus aliados atlânticos para focarem as suas capacidades no controlo deste relevante espaço marítimo (A. S. Correia, *op. cit.*).

Se forem tidas em conta a própria geografia de Portugal e as relações que mantém com diversos países de África, precisa de uma capacidade expedicionária e para isso necessita de meios apropriados, como, por exemplo, um navio polivalente logístico, que lhe permita garantir, em simultâneo, capacidade de projeção de força (A. S. Correia, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*; J. P. Cunha, *op. cit.*). Por outro lado, se Portugal pretender ter sustentação no mar, é essencial dispor de um reabastecedor de esquadra (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; A. S. Correia, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*;J. V. Mirones, *op. cit.*; M. R. Mendes, *op. cit.*). Estas são opções estratégicas e que também contribuem, se atendidas, para o reforço da postura marítima da Aliança Atlântica.

Diversos entrevistados manifestaram a convicção de que Portugal deve apostar em garantir a manutenção das capacidades já existentes, como é o caso do domínio ASW, e reativar outras que já teve e perdeu (como a capacidade de guerra de minas) (A. S. Correia, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*; M. R. Mendes, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*).

A defesa de infraestruturas marítimas críticas, em especial os cabos submarinos que atravessam os espaços marítimos de soberania e jurisdição nacional, é essencial. Para isso,

consideraram alguns entrevistados que são necessários meios para deteção e posterior partilha da informação, nomeadamente, veículos autónomos em rede, satélites, reforço da capacidade de ciberdefesa e novas tecnologias de comunicação e transmissão de dados de grande capacidade (F. Azevedo, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*).

Mas houve, de igual modo, entrevistados que entenderam que o domínio prioritário deverá ser conseguir manter a interoperabilidade na troca de informação. Para isso é prioritário apostar em bons sistemas de *command, control, communications and intelligence* (F. Azevedo, *op. cit.*; F. M. Gomes, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*).

4.5. Planeamento de capacidades

O *NATO Defense Planning Process* (NDPP) é o principal processo para identificação, desenvolvimento e edificação dos requisitos de capacidades para o presente e futuro da NATO. No atual contexto de escassez de recursos e obsolescência de navios críticos, foram os entrevistados questionados acerca do modo como Portugal deve futuramente apostar em gerar capacidades: se de acordo com as necessidades do NDPP, em linha com as suas responsabilidades no seio da Aliança; ou procurando alcançar o objetivo de ter uma marinha com capacidade autónoma e ajustar o seu planeamento de capacidades assente, sobretudo, numa perspetiva nacional.

As respostas dos entrevistados alinharam segundo dois eixos distintos. Num primeiro eixo é possível incluir os que consideraram que o desenvolvimento de capacidades não pode deixar de ser feito numa perspetiva nacional (F. Azevedo, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*), já que Portugal deve olhar para esta questão de acordo com os seus interesses estratégicos. Para estes entrevistados, as prioridades nacionais deverão ser sempre respeitadas, embora considerem que devam conseguir integrar, na medida do possível, as capacidades que a NATO considera prioritárias.

Mas há entrevistados que referiram, pelo contrário, que a geração de capacidades nacional deverá ser feita em linha com as responsabilidades de Portugal no seio da Aliança, sem esquecer a perspetiva e as responsabilidades nacionais (J. V. Mirones, *op. cit.*; M. R. Freire, *op. cit.*), ou até que a arte da priorização genética reside em procurar conjugar os requisitos nacionais com os da Aliança Atlântica (F. M. Gomes, *op. cit.*).

Um outro entrevistado (A. S. Correia, *op. cit.*) preferiu dividir este tema em duas vertentes: a *safety* e a *security*. E se em matéria de *safety* referiu que Portugal deve ser autossuficiente para garantir a segurança da navegação nos espaços de responsabilidade, já no que respeita à vertente *security* considerou que o esforço devia ser concertado com os aliados (aproximando-se, no fundo, das posições defendidas por J. V. Mirones e M. R. Freire).

Por fim, importa referir a posição assumida por outro entrevistado (J. P. Cunha) relativamente à indisponibilidade crónica de Portugal satisfazer com meios que obedeçam às necessidades do NDPP, o para além de contribuir para a degradação das capacidades oceânicas de superfície e subsuperfície – que, no seu entender, por si só representa, a curto prazo, perdas significativas para a marinha – terá, igualmente, influência interna, já que poderá verdadeiramente estar em causa a existência de uma capacidade autónoma individual para assistir ao mapeamento dos interesses estratégicos nacionais.

4.6. Infraestruturas de apoio

Em termos de infraestruturas de apoio, importa que sejam definidas prioridades para que Portugal possa, de forma efetiva, participar nesse reforço da postura marítima da Aliança Atlântica. Nesse sentido, os entrevistados foram questionados acerca de que tipo de infraestruturas – ao nível do treino e avaliação, da manutenção e reparação naval e do apoio logístico aos navios – precisam de ser desenvolvidas para Portugal poder aspirar a participar de modo mais consistente nesse reforço da postura marítima da Aliança.

O Arsenal do Alfeite (AA) foi apontado por vários entrevistados como uma questão central se Portugal almejar ter alguma autonomia na reparação dos seus meios navais (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; A. S. Correia, *op. cit.*; F. M. Gomes, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*; J. V. Mirones, *op. cit.*). Urge, por isso, refundar o estaleiro já que a ideia de um AA que responda às necessidades da marinha, não só em termos de reparações navais, mas também das novas tecnologias que estão associadas aos meios navais, que seja um dos pilares de um cluster de empresas de construção e reparação naval em Portugal e que tenha capacidade para estar no mercado concorrendo com outros estaleiros em termos de reparação naval, parece ter-se desvanecido (J. M. Gomes, *op. cit.*). Um dos entrevistados referiu mesmo que a prioridade devia residir na reedificação de um adequado sistema de manutenção e de reparação naval no qual o AA é decisivo, uma vez que sem navios não é possível existir postura marítima, tanto nacional quanto na Aliança Atlântica (F. M. Gomes, *op. cit.*).

Consideraram outros entrevistados que Portugal deverá manter capacidades de treino e avaliação (A. S. Correia, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*), manutenção e reparação naval e apoio logístico às unidades navais, não só para ser mais consistente com o reforço da postura marítima da Aliança, mas porque essa é uma inevitabilidade imposta pela geografia a um país marítimo como Portugal (F. Azevedo, *op. cit.*; M. R. Freire, *op. cit.*; N. L. Pires, *op. cit.*).

4.7. Desafios e oportunidades

O reforço da postura marítima da NATO coloca os Estados-membros perante diversos desafios e oportunidades. Neste sentido foram os entrevistados solicitados a pronunciarem-se sobre quais seriam os mais significativos que o reforço em causa coloca a Portugal.

Alguns entrevistados consideraram que o maior desafio é garantir que os meios do poder militar no mar de Portugal se mantêm interoperáveis com as forças aliadas, em particular as norte-americanas (A. R. Rodrigues, *op. cit.*; F. Azevedo, *op. cit.*; J. M. Gomes, *op. cit.*).

Para outros entrevistados, o maior desafio centra-se na manutenção dos níveis de investimento na área da defesa no futuro próximo (M. R. Mendes, *op. cit.*), essenciais para a renovação da capacidade antissubmarina de Portugal e para monitorizar de forma permanente os espaços marítimos (e os cabos submarinos) na sua área de responsabilidade (N. L. Pires, *op. cit.*).

Houve quem afirmasse que o principal desafio seria o de conseguir conjugar os interesse nacionais com os da Aliança Atlântica, sendo relevante garantir a boa ordem nos espaços sob soberania/jurisdição nacional (F. M. Gomes, *op. cit.*; M. R. Freire, *op. cit.*), de modo a que os interesses políticos, estratégicos e económicos de Portugal possam ser preservados perante competidores externos (F. M. Gomes, *op. cit.*).

Portugal deve colocar os oceanos de forma bem clara na agenda (A. S. Correia, *op. cit.*; M. R. Freire, *op. cit.*), sendo que isso implica contribuir materialmente para a sua segurança, o que é, simultaneamente, uma oportunidade, mas também um desafio, face ao esforço financeiro envolvido (M. R. Freire, *op. cit.*).

A atualização e manutenção das atuais plataformas navais combatentes, foi considerado, por outros entrevistados, concomitantemente, o maior desafio e a maior oportunidade para Portugal. Desafio pela necessidade de alocar adequadamente os recursos disponíveis (F. Azevedo, *op. cit.*; M. R. Freire, *op. cit.*) e oportunidade pela procura e aplicação de soluções inovadoras e diferenciadoras (F. Azevedo).

As entrevistas mostram convergência entre os entrevistados em diversas questões, como a compreensão política que a grande maioria considera existir em Portugal – embora não seja depois acompanhada em termos de investimento em meios –, ou o AA, que foi apontado por vários entrevistados como uma questão central se Portugal pretender ter autonomia na reparação dos seus meios navais, ou mesmo as capacidades críticas neste domínio que o país deve dispor. Todavia, foram apontadas divergências noutras questões – de que é exemplo a eventual atribuição de NPO às SNF –, em que as opiniões se dividem entre os que consideram que não devem ser aceites pela Aliança Atlântica, os que entendem que isso é possível (e até desejável), até os que referem que isso só deverá ocorrer em último recurso. O planeamento de capacidades – nacional *versus* NATO – foi mais um ponto em que se verificou disparidade nas opiniões dos entrevistados. Alguns entendem que devem ser considerados em primeiro lugar os interesses nacionais, enquanto que outros olham sobretudo para as responsabilidades de Portugal no seio da NATO. O interesse (presente e futuro) da Aliança Atlântica na região do GoG foi outro tema que dividiu os entrevistados, embora considerem, de um modo geral, que o reforço de meios de Portugal nas SNF não significa necessariamente uma maior atenção (e presença) da organização na região.

5. Conclusões

As alterações significativas no ambiente geoestratégico mundial ocorridas nos últimos anos, decorrentes da ascensão da China – assumindo-se como potência desafiante – e da maior assertividade da Rússia – que procura regressar a um patamar de relevo que outrora teve enquanto União Soviética –, estiveram na origem da decisão da NATO de reforçar a sua postura marítima.

Tal reforço manifestou-se na reestruturação das SNF, de modo a dotá-las de meios navais em número adequado, com capacidades combatentes modernas, elevados padrões de treino e prontidão e disponíveis para serem empenhados em todo o espectro das operações militares, incluindo as de alta intensidade. Há, no entanto, desafios importantes que necessitam de ser ultrapassados sem o que a nova postura marítima da NATO não pode verdadeiramente ocorrer, designadamente: a falta de atratividade das SNF e o seu déficit de eficiência.

Portugal vai ser confrontado com a necessidade de contribuir para o reforço da postura marítima da Aliança Atlântica. Para melhor se perceber o que pode estar em causa, recorreu-se à realização de entrevistas a relevantes personalidades de diferentes áreas, de forma a identificar o modo como percecionam o impacto que a decisão tomada pela Aliança Atlântica

de reforço da sua postura marítima e reestruturação das SNF pode ter em Portugal.

Neste sentido, há uma compreensão política em Portugal sobre a importância de reforço da postura marítima da NATO, embora isso não tenha tido retorno em investimentos concretos. Por outro lado, qualquer participação mais robusta de Portugal nesse reforço não se traduz necessariamente num maior envolvimento da NATO em áreas de interesse estratégico nacional, como é o caso do GoG.

Relativamente à atribuição de meios às SNF, a inclusão de NPO é viável, ainda que esteja dependente da sua aceitação por parte da Aliança Atlântica. O novo conceito de operação das SNF já prevê a inclusão de NPO, embora vocacionados para MSO e desde que dotados de capacidades essenciais ao nível do comando e controlo e de defesa própria.

Em termos de capacidades críticas, Portugal deverá dar prioridade às que lhe garantam a proteção dos seus interesses e apostar no reforço para operar no Atlântico, até porque é expectável que a NATO possa vir a solicitar aos seus aliados atlânticos para se focarem no controlo deste relevante espaço marítimo.

No que concerne ao planeamento de capacidades, as prioridades nacionais deverão ser privilegiadas, embora devam integrar, na medida do possível, os objetivos que a NATO considera prioritários.

Em termos de infraestruturas de apoio, o Arsenal do Alfeite é absolutamente central se Portugal desejar manter alguma autonomia na reparação dos seus meios navais e isso é crítico pois sem navios não é possível existir qualquer postura marítima.

Quanto aos principais desafios que se colocam a Portugal, centram-se em dois grandes eixos, que estão interligados, já que ambos requerem a manutenção de níveis de investimento adequados no futuro próximo: garantir a boa ordem nos espaços marítimos sob soberania e jurisdição nacional, preservando-os de competidores externos; e a obtenção de novos meios (um navio polivalente logístico e um reabastecedor de esquadra), a par da atualização das atuais plataformas navais combatentes.

Esses desafios assumem-se, de igual modo, como oportunidades, já que se Portugal lograr alocar adequadamente os recursos disponíveis, procurando e aplicando soluções inovadoras e diferenciadoras, estará em condições de garantir a boa ordem nos seus espaços marítimos e a manutenção da interoperabilidade das suas unidades navais com os meios da Aliança Atlântica (e dos EUA, em particular).

Se os desafios elencados forem superados e as oportunidades devidamente aproveitadas, Portugal contribuirá de modo relevante para o reforço da postura marítima da Aliança Atlântica e cumprirá com o veiculado nos documentos estruturantes da defesa nacional que apontam para uma vontade do país em desempenhar um papel ativo nas alianças de que faz parte, entre as quais a NATO. Caso contrário, os meios nacionais tornar-se-ão irrelevantes para a Aliança Atlântica e serão simplesmente ignorados.

Referências bibliográficas

Boulègue, M. (2018, 17 de setembro). *Russia's Vostok Exercises Were Both Serious Planning and a Show*. Retirado de https://www.chathamhouse.org/2018/09/russias-vostok-exercises-were-both-serious-planning-and-show?fbclid=IwAR2-ER66F9RMNxYfchFWgrMGZ3JAyIw-l6OxVhptph1wv9M-gGxzbiL8XR0

Castronuovo, C. (2021, 5 de julho). *US general warns China is actively seeking to set up an Atlantic naval base*. Retirado de https://thehill.com/policy/defense/552331-us-general-warns-china-is-actively-seeking-to-set-up-an-atlantic-naval-base

CEMGFA, A. (26 de novembro de 2020). As FA na resposta de emergência a crises complexas. Lisboa.

Cimeira de Bruxelas . (2018). *Declaração oficial da Cimeira de Bruxelas*. NATO Press Office.

Day, J. A. (2018). *Reinforcing Nato's Deterrence In The East*. Brussels: NATO Parliamentary Assembly.

EMGFA. (2018). *Diretiva Estratégica do do Estado-Maior-General das Forças Armadas 2018 - 2021*. (E.-M.-G. d. Armadas, Ed.) Retirado de https://www.operacional.pt/docs/DIRETIVA%20ESTRAT%C3%89GICA%20DO%20EMGFA%20-%2020182021.pdf

Franco, L., Pereira, C., & Kupchan, C. (2020). Seminário organizado pelo Instituto da Defesa Nacional, Instituto Português de Relações Internacionais e Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento. *The United States, NATO and European Security. The future of the Atlantic Alliance*. Lisboa.

Howard, G. E., & Czekajk, M. (2019). *Russia´s Military Strategy and Doctrine*. Wasghinton DC: The Jamestown Foundation.

MARCOM. (2021). *NATO STANDING NAVAL FORCES*. Retirado de: https://mc.nato.int/missions/NATO-standing-naval-forces

MDN. (2014). *Conceito Estratégico Militar*. Retirado de https://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/FPG_MA_27255.pdf

Melo, H. G. (julho-setembro de 2019). Uma Marinha útil e minimamente significativa Para Portugal no início do séc. XXI. *Cadernos Navais*.

NATO. (2010). *NATO Strategic Concept*. NATO PRESS OFFICE.

NATO. (2011, 18 de março). *Alliance Maritime Strategy*. Retirado de: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_75615.htm

NATO. (2020, 25 de novembro). *NATO 2030 : United for a New Era. Analysis and Recommendations of the Reletion Group appointed by the NATO Secretary General*. Retirado de https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/12/pdf/201201-Reflection-Group-Final-Report-Uni.pdf

NATO. (2021a, 14 de junho). *Brussels Summit Communiqué*. Retirado de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_185000.htm?selectedLocale=en

NATO. (2021b, 17 de maio). *NATO's maritime activities*. Retirado de https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_70759.htm?selectedLocale=en

Nikkei Asia. (19 de Fevereiro de 2021). *The trans-Atlantic alliance is back. Transcript: Biden's speech to the Munich Security Conference*. Retirado de: https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/Transcript-Biden-s-speech-to-the-Munich-Security-Conference

O'Hanlon, M. E. (2020). *What the Pentagon's new report on China means for US strategy — including on Taiwan*. Retirado de https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2020/09/04/what-the-pentagons-new-report-on-china-means-for-u-s-strategy-including-on-taiwan/

Office of the Secretary of Defense. (2020). *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*. Washington: US Department of Defense. Retirado de https://media.defense.gov/2020/Sep/01/2002488689/-1/-1/1/2020-DOD-CHINA-MILITARY-POWER-REPORT-FINAL.PDF

People's Republic of China. (2019). *China's National Defense in the New Era*. Beijing: The State Council Information Office of the People's Republic of China.

RCM. (05 de abril de 2013). *Conceito Estratégico de Defesa Nacional*. Diário da República, 1.ª Série, 67, 1981 a 1995. Lisboa: Assembleia da República.

Santos, L. B., & Lima, J. V. (Coords.) (2019). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação* (2.ª ed., revista e atualizada). Cadernos do IUM, 8. Lisboa: Instituto Universitário Militar.

TASS. (2018, 11 de setembro). *Vostok 2018 drills involving 300,000 troops kick off in Russia*. Retirado de https://tass.com/defense/1020919

Tomé, L. (2018). Geopolítica da Rússia de Putin não é a União Soviética, mas gostava de ser…. *Relações Internacionais, 60*, 69-99.

Article received in August 2021 and accepted for publication in September 2021

NATO's REINFORCED MARITIME POSTURE AND ITS IMPACT FOR PORTUGAL[1]

O REFORÇO DA POSTURA MARÍTIMA DA ALIANÇA ATLÂNTICA E O IMPACTO PARA PORTUGAL

João Maurício Barbosa
Captain in the Portuguese Navy
Degree in Military Sciences by the Naval School
Navy General Staff
mauricio.barbosa@marinha.pt

António Gonçalves Alexandre
Captain (Reserve) in the Portuguese Navy
Degree in Military Science from the Naval School
Researcher at the Centre for Research and Development of the
Military University Institute
amgalexandre527@hotmail.com

Abstract

In 2018, NATO decided to reinforce its maritime posture and soon after, in 2019, to restructure its standing naval forces. Over the years, Portugal has contributed significantly with its seapower to the commitments of the Atlantic Alliance and is now called upon to participate in robust maritime forces that can respond to the challenges of the future. This article analyses NATO's reasons for reinforcing its maritime posture, what this decision entails, and the possible impact of these changes for Portugal. The findings show that, over recent years, significant changes in the global geostrategic environment have influenced NATO's decision to reinforce its maritime posture. To achieve this, it will need standing naval forces that are robust enough to deal with current maritime risks and threats. This presents several challenges, but also opportunities that Portugal can exploit if it wishes to play a larger role in strengthening NATO's maritime posture.

Keywords: Atlantic Alliance; Maritime Posture; Seapower; Impact for Portugal.

How to cite this article: Barbosa, J. M., & Alexandre, A. G. (2021). NATO's Reinforced Maritime Porsture and its Impact for Portugal. *Portuguese Journal of Military Sciences [Revista de Ciências Militares]*, May, *IX*(2), 215-236. Retrieved from https://www.ium.pt/?page_id=6461

[1] Article adapted from the individual research work carried out in the 2020 / 2021 Flag Officers Course. The defence took place in July 2021 at the Military University Institute. The full version is available from Portugal's Open Access Scientific Repositories (RCAAP).

Resumo

A NATO decidiu, em 2018, reforçar a sua postura marítima e, logo depois, em 2019, reestruturar as suas forças marítimas permanentes. Portugal, que tem contribuído significativamente ao longo dos anos com meios do seu poder militar no mar para os compromissos da Aliança Atlântica, vê-se agora confrontado com a participação em forças marítimas robustas que possam responder aos desafios do futuro. Este artigo analisa a necessidade de uma nova postura marítima da Aliança Atlântica, de que forma se manifesta e que impacto para Portugal podem ter as mudanças que se perspetivam. As conclusões mostram que as alterações significativas no ambiente geoestratégico mundial ocorridas nos últimos anos influenciaram a decisão da NATO de reforçar a sua postura marítima e que esta se consubstancia na necessidade de forças marítimas permanentes suficientemente robustas para lidarem com os atuais riscos e ameaças no domínio marítimo. Elencam, finalmente, vários desafios, mas também oportunidades, que se colocam a Portugal e que podem, se devidamente aproveitadas, contribuir para o reforço da postura marítima da Aliança Atlântica.

Palavras-chave: *Aliança Atlântica; Postura Marítima; Poder militar no mar; Impacto para Portugal.*

1. Introduction

NATO's 2010 strategic concept aimed to adapt the organization to a geostrategic environment where new threats to the security environment were emerging. The concept consists of three pillars (2010, p. 5): collective defence, crisis management and cooperative security. The preface acknowledges that:

> While the world is changing, NATO's essential mission will remain the same: to ensure that the Alliance remains an unparalleled community of freedom, peace, security and shared values. [This will require the ability] to deploy robust military forces where and when required for our security.

After the strategic concept was approved, NATO published its maritime strategy (NMS) in January 2011 (NATO, 2011). In this document, the organization acknowledged that collective security could not be achieved without maritime security[2].

The maritime strategy (NATO, 2011) is fully aligned with the strategic concept and defines the roles of NATO's maritime forces (Figure 1): collective defence, crisis management, cooperative security, and maritime security.

[2] Since 2008, Somali piracy had irreparably compromised freedom of navigation in the Western Indian Ocean. To address this problem, NATO launched Operation *Allied Provider,* and later Operations *Allied Protector* and *Ocean Shield*. The latter only ended on 16 December 2016. During this period, several task forces were established, with different participants and compositions but all with the same goal: combating maritime piracy off the coast of Somalia.

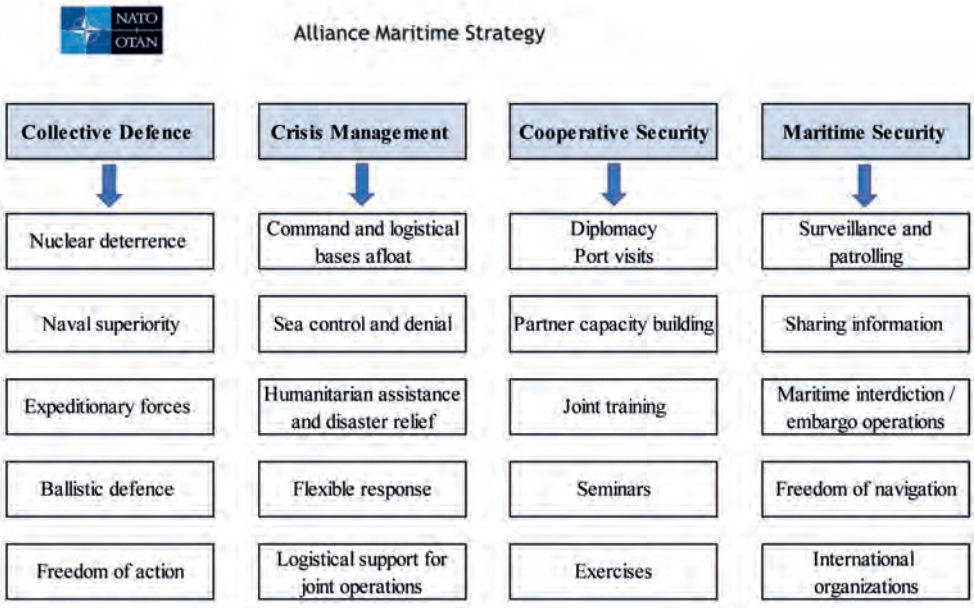


Figure 1 – Alliance Maritime Strategy
Source: NATO (2011).

NATO is aware that seapower not only provides mobility, lethality, range, interoperability, resilience and great flexibility, but is also a powerful instrument to convey strategic messages. In 2018, NATO decided to reinforce its maritime posture, which is an essential aspect of its ability to deter attacks and protect its allies. That decision led to the approval, in 2019, of a new policy on NATO's standing maritime forces.

Portugal's national white defence papers reflect the country's desire to play an active role in the alliances of which it is a member, especially NATO.

Paragraph three of the Strategic Concept on National Defence (CMR, 2013), Alliances and partnerships, states that:

> The vital alliance for Portugal's security and defence is the Atlantic Alliance. Defending our territorial integrity and national cohesion are inseparable from our participation in NATO. The acknowledgement of Portugal as an international security provider, its participation in overseas military missions and contribution to the security the global commons takes place mainly within the framework of NATO.

Furthermore, as the Military Strategic Concept (MDN, 2014) states:

> Collective Defence - Protecting the territory of allied nations. The concept of Collective Defence is enshrined in Article 5 of the North Atlantic Treaty and its aim is to ensure a collective commitment to defend the allied nations in the event of an attack against one or more members of the Alliance; this will require a credible defence force.

Moreover, strategic objective no. 7 of the Strategic Directive of the Armed Forces General Staff 2018-2021 (EMGFA, 2018) states that:

> To increase the Armed Forces' contribution to National Defence through external action. This objective aims to increase the participation of the Armed Forces in missions and operations within the framework of NATO, [...], as well as through other bilateral and multilateral partnerships, according to the priorities set by the political authority and to the need to ensure their interoperability with allied forces.

However, to meet the challenges posed by the Atlantic Alliance's reinforced maritime posture, Portugal will need, as described by Melo (2019, pp. 35-36), "a useful and minimally capable navy", that is, a navy that can provide presence, deterrence and power projection. This will require capabilities, which in turn require investment.

Therefore, this study is relevant not only because it addresses a current topic, but also because it analyses the possible consequences for Portugal of NATO's political and military decision to reinforce its maritime posture and restructure its standing naval forces, as well as the challenges and opportunities associated with it.

This study addresses NATO's reinforced maritime posture and its impact for Portugal.

The study uses an inductive reasoning methodology, a qualitative research strategy and a case study research design. The data were collected through a literature review and semi-structured interviews with recognised experts with various perspectives on the topic (Table 1).

Table 1– Interviewed experts

Interviewee	Role
VADM Alecandre Reis Rodrigues	Former Deputy Chief of Staff of the Navey – 1st Portuguese Admiral to command a NATO naval Force (APR 95 to APR 96)
Mr. Manuel Rosa Mendes	Navy Officer in the Reserves A4 – Budget Officer – Executive Management Division - NATO International Staff (IS)
Dra. Catarina A. Lopes	*Deputy Head of Section, Plans, Operations Division - IS*
BG Nuno Lemos Pires	Deputy Director at the Directorate-General for National Defence Policy of the Ministry of National Defence
VADM José Pereira da Cunha	Former Deputy Chief of Staff of the Navy – 3rd Portuguese Admiral to command a NATO naval force (JAN 2009 to JAN 2010)
Ambassador João Mira Gomes	Portuguese Ambassador to Spain Former Portuguese Permanent Representative to NATO Former Secretary of State for National Defence and War Veterans
CAPT Grad. in COM José Vizinha Mirones	SNMG1 Commander during the second semester of 2020
CDR Ferreira de Azevedo	Former Navy representative to DELNATO
Professor Maria Raquel Freire	Full Professor of International Relations - Faculty of Economics of the University of Coimbra Researcher at the Centre for Social Studies of the University of Coimbra
ADM Fernando Melo Gomes	Former Chief of Staff of the Navy – 2nd Portuguese Admiral to command a NATO naval force
VADM Alberto Silvestre Correia	Naval Commander. MILREP from 2016 to 2019 and 4th Portuguese Admiral to command a NATO naval force

Three delimitations were defined for this study: time, location and content (Santos & Lima, 2019, p. 42).

Temporally, the study covers the period from 2010 (the publication of NATO's current Strategic Concept) to the present day.

In terms of content, it addresses the issues arising from NATO's reinforced maritime posture, the reform of its standing maritime forces and its impact for Portugal.

In terms of location, this study covers NATO's Area of Responsibility (AOR), where its standing maritime forces operate.

2. Reinforcing the Atlantic Alliance's maritime posture

This second chapter examines why NATO must reinforce its maritime posture. Specifically, it addresses the geopolitical ambitions of two global powers, Russia and China, which may pose significant challenges to the Atlantic Alliance in the future.

2.1. Actions by the Russian Federation

Russia's annexation of Crimea in 2014 led to an escalation of sanctions, dangerous rhetoric and deep distrust that resulted in brinkmanship by Moscow at levels that had not been seen since the Cold War (Day, 2018). Day (2018, p. 2) even states that, at the time, NATO-Russia relations were "close to historic lows".

Since then, NATO has focused on the territories of its Eastern European allies, as outlined in its defence and deterrence posture. That same year, NATO implemented assurance measures to respond to Russia's increasing assertiveness[3], which aimed to communicate the Atlantic Alliance's cohesion, and especially to reassure the countries on that border, which felt insecure due to their proximity to Russia. These measures also contributed to "reassure" public opinion in those countries, which had begun pressuring NATO to reinforce its presence, capabilities and preparedness. The goal was to change the balance of conventional forces to deter a "resurgent, revisionist and increasingly capable Russia". One of the tasks assigned to NATO forces was developing a Tailored Forward Presence in the Black Sea region (Day, 2018, p. 1). This posture was recently reaffirmed at the NATO Summit of Heads of State and Government, held in Brussels on 14 June 2021 (NATO, 2021a).

For Day (2018, p. 2), in addition to these conventional military actions, the critical variables that drove NATO's defence and deterrence posture along its eastern flank were the scale and speed at which Russia was modernising its military power, a change in doctrine and an increasingly aggressive nuclear rhetoric. Additionally, the deployment of modern anti-access / area-denial (A2/AD) capabilities along NATO's entire eastern flank gave Russia the power to reduce (or even block) the freedom of movement of allied forces in those waters (Day, 2018).

In September 2018, Russia conducted a large-scale exercise codenamed Vostok 2018. It was its largest exercise since 1981 (when 100,000 troops participated in exercise Zapad-81), with 300,000 soldiers from all branches of the Russian armed forces taking part in the drill. The Vostok 2018 exercise included 80 ships, including Russian navy combat and logistic ships (TASS, 2018). Vostok 2018 was part of a pre-planned cycle of large-scale exercises that

[3] This assertiveness consists of constantly showcasing its military might and capabilities in surprise drills, which aim to demonstrate the flexibility and speed at which Russia is able to mobilise large numbers of troops and forces on NATO's eastern border.

involved all Russian military commands and aimed to strengthen command and control (C2) and forces integration. These exercises aimed to test and improve troop preparedness, strategic mobility, military logistics and joint operations between armed force branches. However, the navy was particularly relevant in 2018, when it was present in different maritime areas, including the Sea of Okhotsk, the Bering Sea and the Avacha and Kronotsky Bays, in Kamchatka Peninsula in far eastern Russia, which shows that Moscow wished to test its ability to conduct maritime operations in different theatres (Boulègue, 2018).

Moreover, Russia has engaged in aggressive disinformation campaigns in the media, in order to sow discord and confusion in NATO countries. For Day, Russia's meddling in Western democratic processes through election rigging and cyber interference was simply the continuation of Moscow's "long history of political interference". Finally, Russia has used its energy resources to intimidate and influence neighbouring countries for several years.

According to Tome (2018), Russia's outward assertiveness was largely the result of Putin's vision:

> [...] the implosion of the USSR was a "geopolitical disaster" because Russia lost something that it "owned", creating an imbalance of power in the world which the United States exploited to become a unipolar power, and NATO exploited to expand, but now Russia is again emerging as a great power willing to take its place in a multipolar power structure. (Tome, 2018, p. 70)

As Howard and Czekaj have admitted (2019, p. 13), of all post-Soviet territories, Putin's Russia is a powerful force that can confront any of its neighbours, whether or not they are members of NATO, including the Baltic States, Romania or Bulgaria, if they somehow find themselves isolated and without foreign support.

The "NATO 2030: United for a New Era" agenda approved at a Brussels Summit held in 21 June 2021 describes an era marked by geostrategic competition, in which the Atlantic Alliance must adapt to meet the needs of an increasingly demanding strategic environment, marked by the return of systemic rivalry, a continuously aggressive Russia, the growing influence of China and of emerging disruptive technologies, in addition to numerous transnational risks and threats (NATO, 2020, p. 17). As for Russia, the document states that Moscow has attempted to gain power over the former Soviet territories, regularly undermining their sovereignty and territorial integrity and systematically blocking these nations from joining NATO. This agenda sets a higher level of ambition for NATO and provides clear guidelines on how the Atlantic Alliance can continue to adapt politically and militarily to address existing, new and future threats and challenges by performing its three core tasks (collective defence, crisis management and cooperative security) and reviewing the current Strategic Concept (NATO, 2021a).

On the other hand, Russian aggression is not limited to Ukraine and Georgia. Moscow has had an assertive posture in both the Arctic and the North Atlantic and increased its air and naval activity near important maritime choke points in the Barents, Baltic, Black and Mediterranean Seas. It has also attempted to gain influence in the Mediterranean basin and in Africa. In addition to using conventional military power, Russia has taken more radical actions using an impressive hybrid toolkit that ranges from offensive cyber operations to state-sanctioned assassinations (NATO, 2020, p. 16).

Day had expressed a similar opinion in 2018, when he warned that, if the recent past was any indication, Russia was prepared to use all means at its disposal – from hybrid tactics to conventional operations and nuclear threats – to leverage its power over the Atlantic Alliance. That is, Moscow's ultimate goal was to "break Allied consensus and reduce Washington's say in the future of European security" (Day, 2018, p. 2).

However, in a seminar organized by the National Defence Institute, the Portuguese Institute of International Relations and the Luso-American Development Foundation on *The United States, NATO and European Security. The future of the Atlantic Alliance*, held on 24 November 2020, Lívia Franco, Pedro Costa Pereira and Charles Kupchan agreed that the election of the new US President was an opportunity to strengthen, and even renew, the "transatlantic link", to establish a true partnership in which NATO would continue to play a major role in Euro-Atlantic security. Therefore, the European countries of the Atlantic Alliance should aim to become autonomous in terms of capabilities, as this will be essential to ensure that the transatlantic partnership is not merely a relationship of dependence (Franco, Pereira, & Kupchan, 2020).

US President Joe Biden expressed a similar same opinion at the Munich security conference, reiterating that "the transatlantic alliance is the strong foundation on which our collective security and our shared prosperity are built", and that "the United States is fully committed to our NATO Alliance, and I welcome Europe's growing investment in military capabilities that enable our shared defence". Biden acknowledged that Putin wishes to weaken the European project and NATO: "He wants to undermine the transatlantic unity and our resolve, because it's so much easier for the Kremlin to bully and threaten individual states than it is to negotiate with a strong and closely united transatlantic community" (Nikkei Asia, 2021).

Therefore, it is hardly surprising that Russia's invasion of Crimea has shifted the focus back to collective defence and to the preparedness of truly capable naval forces. This led to the political and military decision to strengthen the Alliance's maritime posture in 2018. This decision aimed to reinforce NATO's seapower capabilities by having forces that can be deployed in high-intensity scenarios at high readiness.

The reason for this reinforced maritime posture and for NATO to restructure its standing forces can be found in all official summit declarations since the Wales Summit held in 2014. The official statement of the Brussels Summit (2018) confirmed that NATO clearly wished to strengthen its maritime posture.

2.2. Actions by the People's Republic of China

In 2020, the Department of Defense annual report to the US Congress, titled *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020*, openly states that Beijing was attempting to establish a new overseas military base that would allow it to project (and sustain) military power at significantly greater distances from its territory (Office of the Secretary of Defense, 2020). The report states that China's military strategy is based on the concept of active defence, which combines the principles of strategic defence with offensive action at the operational and tactical levels. This accurately describes China's

actions to defend its interests outside its borders. Active defence is based on the principle of avoiding armed conflict while maintaining the ability to respond if (and when) challenged (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 27).

In 2019, the People's Liberation Army (PLA) mainly focused on longstanding regional threats. However, it was already taking on a larger role worldwide, as defined in China's defence policy and military strategy. Beijing stressed the need to meet the targets set for 2020 and 2035, which aimed to align the PLA's transformation with China's overall modernisation to provide the country a "world-class" military by the end of 2049 (Office of the Secretary of Defense, 2020). The Chinese government did not explain what it meant by "world-class" military[4], even though this objective was first announced by Xi Jinping in 2017 (O'Hanlon, 2020). The report mentioned above, *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020*, stated only that China's national strategy indicated that Beijing was likely to attempt to develop, by the middle of this century, a military at least equal, or even superior, to the US military or to that of any other great power that China might consider a threat to its sovereignty, security and development.

Moreover, the programmes to modernise the Chinese navy left no room for doubt. The People's Liberation Army Navy (PLAN) had modern and flexible capabilities, as it had replaced its older generations of ships with limited capabilities with new multi-role combatants[5]. Since 2019, the PLAN has modern naval capabilities with advanced anti-ship, anti-aircraft and anti-submarine weapon systems and sensors. The US Department of Defense reported that, in 2019, China had more seapower assets than any other country, with a battle force of approximately 350 ships and submarines, including more than 130 major surface combatants (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 44).

A 2019 white paper titled *China's National Defense in the New Era* addresses Beijing's sovereignty, security and interests. The document clearly states that safeguarding all of the above is the main goal of China's national defence in the new era. One of the many objectives that China has set for its defence is precisely safeguarding its overseas interests (People's Republic of China, 2019, p. 7). China's military strategic direction for this new era is clear: it follows the principles of defence, self-defence and post-strike response, and adopts the active defence model, which states that "we will not attack unless we are attacked, but we will surely counterattack if attacked" (People's Republic of China, 2019, p. 9).

China's overseas interests are crucial to its national interests. One of the missions of the armed forces is to protect the legitimate rights and interests of Chinese people, organizations and institutions abroad. To achieve this, the PLA actively promotes international security and military cooperation and adapts the mechanisms required to protect those interests. To address any deficiencies in its foreign operations and support, the PLA will focus on building capabilities that can be deployed to the far seas and procure overseas logistics facilities that

---

[4] *China's 2019 Defense White Paper* lists only the strategic objectives to develop China's national and military defence in the new era, which include "fully transform the people's armed forces into world-class forces by the mid-21st century" (People's Republic of China, 2019, p. 10).

[5] The PLAN implemented an ambitious shipbuilding and modernisation programme that included submarines, surface combatants, amphibious warfare ships, aircraft carriers and auxiliary ships, as well as an extensive programme to develop advanced weapons, sensors and command and control capabilities (Office of the Secretary of Defense, 2020).

enhance its ability to accomplish its military tasks (People's Republic of China, 2019, pp. 14-15).

Thus, Beijing has offered an official justification for the need to acquire military bases "overseas". According to the report *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China* 2020, Chinese officials consider that having military bases abroad not only provides China the ability to project power but enables it to support future conflicts, send diplomatic signals, enact political change, develop bilateral and multilateral cooperation and train military forces. Finally, the same report suggests that a Chinese military logistics network could enable China to monitor US operational intelligence (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 129).

China opted for logistics facilities in the South Atlantic because, in 2019, 9% of China's total oil imports came from Angola (the country was China's fourth crude oil supplier that year) (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 170). The problem of general maritime insecurity in the Gulf of Guinea may have also played a role in this choice, especially as China's military base in Djibouti, established in 2017, enabled it to have naval assets in those waters, which are regularly employed to escort civilian ships travelling through the Gulf of Aden. In 2019, the Chinese navy deployed its 31st, 32nd and 33rd task forces since 2008 and continued to conduct counter piracy operations in those areas of the Western Indian Ocean (Office of the Secretary of Defense, 2020, p. 125).

In May of this year (2021), in an interview to Associated Press, US General Stephen Townsend, Commander of U.S. Africa Command, warned that a growing threat from China is emerging not only in the Pacific, but also in the Atlantic. The general stated that Beijing was in the process of acquiring a new military base overseas, this time on Africa's west coast, to provide logistical and technical support to its submarines and aircraft carriers. Townsend added that China had already approached several countries, from Mauritania to Namibia, to inquire about establishing this type of facility, which will be critical in any future conflicts (Castronuovo, 2021).

According to the white paper *China's National Defense in the New Era,* international strategic competition was on the rise in 2019. The US had adjusted its national security strategy and had significantly increased its defence expenditure to acquire nuclear, space, cyber and missile defence capabilities. Beijing stated that this policy by the US had undermined global strategic stability. NATO continued its enlargement, reinforced its military presence in Central and Eastern Europe and conducted several military exercises. Russia was determined to strengthen its nuclear and non-nuclear capabilities for strategic containment, while simultaneously protecting its territory and strategic interests. The European Union (EU) was attempting to boost the integration of its security and defence, in order to become more independent. The international strategic environment was thus undergoing profound changes (People's Republic of China, 2019, p. 2).

At the last NATO Summit, held in Brussels on 14 June 2021, China's international policies and growing external influence were viewed with concern. One point that was stressed was how China's ambitions and assertive behaviour presented systemic challenges to the rules-based international order and to areas relevant to the security of the Atlantic Alliance, and that Beijing's coercive policies (which were in direct opposition to the principles set out in

the Washington Treaty) were further cause for concern. China was adding more warheads to its nuclear arsenal at a rapid pace but was secretive about the modernisation of its military and was cooperating militarily with Russia by participating in exercises in the Euro-Atlantic area. The official Summit declaration stresses the Atlantic Alliance's concerns regarding China's frequent lack of transparency and use of disinformation (NATO, 2021a).

Therefore, it was mainly for geostrategic reasons that NATO felt the need to strengthen its maritime posture and adapt its standing maritime forces to the current environment of geopolitical competition. Moreover, some member states have expressed concern that the Atlantic Alliance is lagging behind in comparison with the growing assertiveness of a revisionist power (Russia) and a rising power (China), and that this will require a response.

Given China's, and especially Russia's posture in a variety of maritime areas that often intersect with NATO's area of interest, the only way for the Atlantic Alliance to respond effectively to the numerous challenges posed by both powers is by increasing its seapower capabilities, and by ensuring that they are more capable, robust and equipped with more technologically advanced systems.

Against this background, it is foreseeable that a geopolitical competition will take place between China and Russia and the West. For Ribeiro (2020, p. 3), this conflict will force "NATO and the European Union to step up their involvement inside and outside their borders, in an attempt to counter the strategic expansion of these two actors".

3. Restructuring the Standing Naval Forces

This chapter addresses the process to restructure the Standing Naval Forces (SNF), which are both a nuclear maritime capability and one of the main instruments of the Atlantic Alliance's maritime posture.

3.1. Reasons for restructuring the Standing Naval Forces

As a result of NATO's political decision to reinforce its maritime posture, the military authorities were given the task of reviewing and approving a new concept of employment and a new policy for SNF. The resulting document was approved on 31 July 2019. It aimed to create the conditions to restructure these forces, which NATO relies on to achieve its Military Strategic Objectives. Although this document is confidential, and therefore its contents cannot be reproduced, it is clear that it aimed to review the composition, missions and tasks of the standing naval forces, as well as to improve some specific aspects relating to operations, chain of command, and command and control, in order to improve their efficiency, combat capabilities and preparedness, and consequently their deterrence capacity and ability to protect the integrity of the Atlantic Alliance.

3.2. SNF missions

As defined by NATO (2021b), through their presence and participation in cooperative operations and activities, SNF contribute to the security of the Atlantic Alliance through three essential functions: strategic, security and warfighting.

The strategic function refers to the fact that the presence of naval forces creates strategic and deterrent effects, as it demonstrates that NATO is willing to use its assets without constraint. Having flexible naval forces at high readiness provides decision makers a broad range of political and military options (NATO, 2021b).

As for the second function, maritime security has become one of NATO's main maritime activities. Maritime security operations aim to ensure a safe and secure maritime environment. Furthermore, as naval forces are ready and flexible, they can be deployed in a variety of missions and tasks.

The warfighting function is what makes naval forces a crucial deterrent in peacetime and in crisis. They can be deployed in conventional, nuclear deterrence and ballistic missile defence operations to promote the security of the Atlantic Alliance, provide deterrence and defence in adjacent waters, and project power. These standing naval forces are designed to operate in the full range of military operations and transition relatively easily from low-intensity to medium- or even high-intensity operations.

Naval exercises are essential to develop combat skills and increase interoperability between allied forces, so they are prepared for all types of operations at all times. Some specific areas and skills should be included in future exercises, including, for example, protecting sea lines of communication, providing rapid reinforcements to available capabilities at all times, defending against carrier strikes, projecting amphibious forces, anti-submarine warfare capacity, countering hybrid threats in the maritime domain, missile defence, and countering threats in cyberspace (NATO, 2021b).

On the other hand, the SNF are rapid response forces that can be used against any potential opponent, which provide NATO with a permanent, credible and flexible maritime capability for the Very High Readiness Joint Task Force Maritime, a set of forces that can be deployed rapidly to respond to any unforeseen events, and that can be employed in operations and other activities, when and where needed.

The SNF's involvement in crisis management is another sign that the Atlantic Alliance is committed to supporting crisis response operations, as well as to ensuring the ability to sustain and support efficient expeditionary forces.

Finally, these forces are an instrument of cooperative security that offers valuable opportunities to improve interoperability, regional security, and stability by supporting partners' capability building efforts through port visits, training and exercises. The constant presence of these forces and their availability for a variety of tasks provides an important contribution to maritime security. Rather than operate in a specific region, they can be deployed in the AOR of the Supreme Allied Commander Europe (SACEUR), as well as in operations outside the AOR, upon decision of the North Atlantic Council.

3.3. SNF's composition

According to MARCOM (2021), the SNF operate under the Allied Maritime Command (MARCOM), which has been headquartered in Northwood, UK, since it became the operational command for all Atlantic Alliance maritime operations in December 2012.

According to NATO (2021b) the SNF are available at all times because they are an integral

part of the maritime component of the NATO Response Force (NRF). The SNF are divided into four individual groups: Standing NATO Maritime Group (SNMG) 1 and 2 and Standing NATO Mine Counter Measures Group (SNMCMG) 1 and 2.

These standing maritime groups are multinational forces made up of ships from several Allied countries, which perform different types of missions, from exercises to operations, as determined by NATO. They are instrumental because they are the visible face of the Alliance's presence in different areas and regions, they demonstrate the solidarity among Alliance members, conduct routine diplomatic visits to different countries, support partner engagement and provide a wide range of maritime military capabilities to the missions they are assigned.

The SNMG operate at any time the operational needs of the Atlantic Alliance require it. The SNMCMG are multinational forces that are primarily deployed in explosive ordnance search and disposal operations and conduct live munitions disposal operations to minimise the threat of mines from World War II that are still a danger today.

Both SNF groups are an essential part of the NRF and perform a wide range of roles, including humanitarian support. They can be deployed at short notice and are generally the first assets to enter a theatre of operations. When the NRF are activated, these four groups are enhanced and reinforced with assets on standby. Even though each SNF group usually operates as a cohesive and autonomous naval task group, they can be combined for exercises, NRF operations, or specific operations.

Each SNMG includes a commander, an international staff, and several designated units consisting of two to six ships from contributing Allied nations (usually frigates or destroyers), a replenishment tanker, with one of the ships in the force operating as the lead ship. Both SNMCMG include a commander and an international staff, a command and control ship, a minimum number of naval Mine Counter Measures (MCM) units and an MCM dive team.

3.4. SNF' efficiency

To address this subtopic, a content analysis of the interviews conducted with experts from different areas (identified in Table 1 in the introduction to this article).

Most interviewees agreed that the Atlantic Alliance must reinforce its naval presence in several regions, especially in critical areas, or else it runs the risk of leaving empty spaces that Russia and China will not hesitate to occupy in the short term. On the other hand, the US' strategic withdrawal in many geographical areas (to focus on the Indo-Pacific region) means that European member nations must be more involved in their area of strategic interest. Some interviewees (A. R. Rodrigues, email interview, 15 December 2020; C. A. Lopes, email interview, 16 December 2020; M. R. Mendes, email interview, 2 January 2021) added that SNF deployments must be planned in close coordination with the navies of member nations because the Atlantic Alliance's naval forces can only become more efficient by leveraging their ability to link the SNF with national task groups equipped with advanced capabilities that can deploy quickly.

Some interviewees (N. L. Pires, email interview, 23 December 2020; J. P. Cunha, email interview, 27 December 2020) stated that more than efficiency, the SNF's effectiveness may

be at stake if they are deployed in missions that require a greater number of ships and, especially, more combat power. Therefore, allies must step up their collaborative efforts to provide the SNF with capabilities that enable them to accomplish the tasks required by NATO, while exploiting all opportunities to gain visibility and garner public support in various countries. The interviewees argued that it makes no sense to provide assets that cannot be deployed in a context of nuclear threat or generalised conflict.

As some interviewees noted (F. Azevedo, email interview, 18 January 2021; J. V. Mirones, email interview, 9 January 2021), the SNF have performed different roles over the years. However, as available and flexible forces, they are able to perform a wide range of tasks and are limited only by international maritime law. For example, they were used in counter-piracy operations in the Western Indian Ocean, and, later, to provide support during the migration crisis in Southern Europe. However, after Russia's annexation of Crimea in 2014, the SNF began to be deployed in missions to protect the Eastern European allies. Therefore, the interviewees predict that how they will be used in the future will be the topic of extensive discussion.

Finally, some interviewees listed some problems raised by these forces, in their opinion: member states find it difficult to provide the force flow required for the mission; they must be capable of projecting and sustaining forces; they require appropriate training; they require operational skills and availability at short notice (A.S. Correia, email interview, 25 January 2021; F. Azevedo, op. cit.).

3.5. Advantages of SNF

Another important aspect that should be addressed is whether SNF will regain their former relevance, as in the past it was common to have robust naval forces with several frigate / destroyer type vessels and at least one fleet replenishment tanker. This will help identify measures that can be used to encourage Member States to increase their contributions to SNF. To achieve this, a new content analysis was performed on the interviews.

Overall, interviewees agree that Europe clearly depends on the US and that the robustness of SNF reflects the US interests at any given moment (A. R. Rodrigues, op. cit.; J. M. Gomes, telephone interview, 6 January 2021). However, for some interviewees (A. R. Rodrigues, op. cit.; M. R. Mendes, op. cit.), significant cuts in the budgets allocated to maintaining existing naval military capabilities, in order to channel funds for other capabilities, could help explain the change in posture by many allied countries.

As the Cold War ended, the focus shifted to peace support operations, and the emergence of disruptive threats – such as transnational terrorism – over the last 30 years has led many countries to disinvest in their pure combat capabilities. As a result, there is currently a shortage of conventional combat capabilities in a variety of areas, but especially naval and air capabilities. In addition to this disinvestment, many countries have simultaneously reinforced their coastguard capabilities or other assets suitable for low-intensity operations (F. Azevedo, op. cit.; J. V. Mirones, op. cit.). These choices are reflected in today's navies, which lack quality and combat capabilities. Therefore, the Alliance must focus on a clear maritime strategy (F. Azevedo, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit.; J. V. Mirones, op. cit.). Some

interviewees believe that a new strategic concept that clearly reaffirms the importance of the Atlantic and the South, in general, in a true 360° approach by NATO, could be the turning point in the current status quo (F. Azevedo, op. cit.; J. V. Mirones, op. cit.).

The Atlantic Alliance has internal problems due to lack of cohesion and the degradation of the transatlantic relationship, which deteriorated even further during Donald Trump's US presidency. This is compounded by the fact that many elites are virtually illiterate in matters of defence and security, especially with regards to their maritime aspects. These factors have contributed to make the SNF less attractive (F. M. Gomes, email interview, 21 January 2021; M. R. Freire, email interview, 18 January 2021).

Finally, some measures were proposed to mitigate the effects of this lack of attractiveness and increase the number of contributions to the SNF. One possible measure would be to adjust the way operations are planned to include specialised (and more complex) activities and to integrate the different areas of military operations, as this would maximize the benefits of participating for Allies (C. A. Lopes, op. cit.). Another measure refers to the need to adapt the capabilities that will be allocated in a more flexible way to include less robust (and therefore less costly) assets (J. M. Gomes, op. cit.). A third measure would be to create a more flexible model of resource allocation. This could involve, for example, creating a SNF in which the ships would not have to remain together at all times, that is, the ships would meet only for major exercises, after which they would return to their respective bases, while still being deployable at short notice. This would be less costly and would not significantly affect the capabilities of contributing countries. However, the downside of this option is that the force's ability to respond quickly to unexpected events (crises or conflicts) would decrease (A. S. Correia, op. cit.).

Based on the above analysis, by reinforcing its maritime posture, NATO acknowledges the need to restructure its SNF to make them more capable and credible, and able to deal with the threats that are likely to emerge at the geopolitical level. These forces must be reinforced with modern naval capabilities and appropriate combat capabilities, must be capable of performing the full range of military tasks, and be deployable in high-intensity missions. Finally, these naval forces must have high standards of training and preparedness, be able to respond rapidly, not only during ongoing peacetime operations, but especially in the event of crises and conflicts.

For this to happen, SNF' lack of attractiveness must be addressed and overcome. This will only be achieved by changing the strategic focus of policy makers and by solving the internal problems of the Atlantic Alliance, which the new strategic concept should address. If this is done, the SNF may return to the level of excellence they have been known for in the past.

4. Impact for Portugal

This chapter addresses how the NATO's reinforced maritime posture and subsequent restructuring of the SNF will affect Portugal, based exclusively on the content analysis of the semi-structured interviews conducted with the experts mentioned above.

4.1. Political awareness

As most Allies continue to find it difficult to generate naval capabilities for the SNF, the interviewees were asked if they believe that Portugal's policy makers are aware of the importance of the Alliance's reinforced maritime posture and of member nations' contributions to the SNF.

The answers were divided into two main groups: those who simply stated that this awareness does not exist (A. R. Rodrigues, op. cit.; F. M. Gomes, op. cit.), and the majority, who agree that it does exist, but that political awareness does not necessarily mean more investment in capabilities, as other areas of governance tend to be given priority, which invariably leads to increasingly smaller defence budgets (A. S. Correia, op. cit.; F. Azevedo, op. cit.; J. P. Cunha, op. cit.; M. R. Freire, op. cit.; M. R. Mendes, op. cit.; N. L. Pires, op. cit.).

4.2. Allocation of resources to SNF

As Ocean Patrol Vessels (OPV) are assets that can be deployed in current missions, including low intensity operations, the interviewees were asked if they agreed that NATO should accept these vessels as contributions to SNF and, if so, what type of vessel would be the most useful addition to their capabilities.

The interviewees had different opinions regarding this issue. Some stated that OPV should not be accepted by the Atlantic Alliance as a contribution to the SNF (F. Azevedo, op. cit.; J. P. Cunha, op. cit.), while others argued that this is not only possible but desirable (A. S. Correia, op. cit.; F. M. Gomes, op. cit.; M. R. Mendes, op. cit.), and some felt that it should only be done as a last resort and only in low intensity missions (J. M. Gomes, op. cit.; J. V. Mirones, op. cit.). Some interviewees argued that allocating these vessels to SNF may be inevitable in the future due to scarcity of resources (N. L. Pires, op. cit.) and that these forces' new concept of operations already includes OPV as units that can be used in maritime security operations (MSO), as long as they have essential command and control (C2) capabilities.

As for what would be required to prepare OPV for deployment in a SNF, there were several proposals: integrating them into the naval force's C2 networks (A. R. Rodrigues, op. cit.; A. S. Correia, op. cit.; F. M. Gomes, op. cit.; M. R. Mendes, op. cit.) or providing them with underway replenishment capabilities (M. R. Mendes, op. cit.); and substantially increasing their self-defence and combat capabilities (F. Azevedo, op. cit.; N. L. Pires, op. cit.).

4.3. Gulf of Guinea

Several NATO members have expressed concern over the instability in the Gulf of Guinea (GoG), and this is especially worrying for Southern European countries (Portugal in particular), as a large part of their energy is supplied by that region. Thus, the interviewees were asked if they agreed that, by participating more in the Atlantic Alliance's maritime operations, Portugal could influence NATO to be more involved and present in that area.

Most interviewees stated that NATO's interest in the GoG region is currently very low (or even non-existent) (A. R. Rodrigues, op. cit.; A. S. Correia, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit.; J. P. Cunha, op. cit.; M. R. Freire, op. cit.). This is due to NATO's difficulty in gaining political

support in the South Atlantic (A. R. Rodrigues, op. cit.), as well as to the fact that this region is not a priority when compared to other more complex and interesting areas (J. M. Gomes, op. cit.; J. P. Cunha, op. cit.). NATO has focused its efforts on countering the threat posed by the Russian Federation and by the conflicts in the Middle East and Afghanistan. Therefore, apart from establishing a Hub for the South, it has not shown much interest in the problems that come from the South (A. S. Correia, op. cit.).

However, some interviewees disagreed. Specifically, they argued that, if NATO wished to reinforce its maritime posture to become a relevant player in the global chessboard, it would have to extend its operations "out of area", and this would include the GoG (F. M. Gomes, op. cit.). Moreover, NATO is constantly adapting and there is a growing consensus that it should pay closer attention to the geostrategic environment beyond the SACEUR AOR (F. Azevedo, op. cit.). Thus, the Atlantic Alliance should focus increasingly more on its southern flank, even if some Member States would prefer that the organization not be too visibly involved in the region. However, NATO's presence in the GoG may change if (and when) military forces from other global adversaries or competitors become a regular presence in those waters (N. L. Pires, op. cit.).

On the other hand, several interviewees disagreed that increasing the Portuguese contributions to SNF would lead to an increased NATO presence in the GoG (A. S. Correia, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit. Mirones, op. cit.). However, some believe that Portugal should define its own areas of strategic interest, which include the GoG (A. R. Rodrigues, op. cit.; F. Azevedo, op. cit.; M. R. Freire, op. cit.).

4.4. Critical capabilities

NATO has acknowledged that it must enhance its nuclear naval combat capabilities. To that end, it has identified a set of critical capabilities that enable it to: protect sea lines of communication; establish robust aircraft carrier groups and amphibious forces; increase anti-submarine warfare (ASW); counter hybrid threats in the maritime environment; suitable air and anti-missile defence; and counter cyber threats in the maritime environment. The interviewees were asked to reflect on how to reinforce these capabilities, i.e., which capabilities should Portugal develop that could also be useful to NATO.

Some interviewees stated that Portugal should look at its (vast) area of interest and choose capabilities that enable it to effectively control those areas. In other words, they believe that Portugal should safeguard its interests and focus on enhancing its ability to operate in the Atlantic, and that this should be a priority, given the country's geography (A. R. Rodrigues, op. cit. S. Correia, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit.; N. L. Pires, op. cit.), but especially because if NATO wishes to reinforce its maritime posture, it will surely ask its Atlantic allies to use their capabilities to patrol this important maritime area (A. S. Correia, op. cit.).

Given Portugal's geography and its relations with several African countries, it requires expeditionary forces, which in turn require appropriate capabilities, such as a multipurpose logistics ship that can also be used to deploy forces (A. S. Correia, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit.; J. P. Cunha, op. cit.) and a replenishment tanker to sustain these forces at sea (A. R. Rodrigues, op. cit. S. Correia, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit.; J. V. Mirones, op. cit.; M. R.

Mendes, op. cit.). While these are strategic options for Portugal, they also help strengthen the Alliance's maritime posture.

Several interviewees stated that Portugal should focus on maintaining the capabilities it already has, such as ASW, and reactivate others that it used to have and lost (such as the mine warfare capability) (A. S. Correia, op. cit.; J. V. Mirones, op. cit.; M. R. Mendes, op. cit.; N. L. Pires, op. cit.).

Another essential task is protecting critical maritime infrastructures, such as the submarine cables that cross the maritime areas under national sovereignty and jurisdiction. Some interviewees added that this will require detection and information-sharing capabilities such as networked autonomous vehicles, satellites, stronger cyber defence capabilities and new communication and high speed data transmission technologies (F. Azevedo, op. cit.; N. L. Pires, op. cit.).

However, some interviewees also stated that the priority should be to ensure interoperability in information sharing. This will entail an investment in effective command, control, communications and intelligence systems (F. Azevedo, op. cit.; F. M. Gomes, op. cit.; J. V. Mirones, op. cit.).

4.5. Capability planning

The NATO Defence Planning Process (NDPP) is the main process through which NATO identifies, develops and builds the capabilities it requires, both current and future. Given the current scarcity of resources and the fact that critical vessels are nearing the end of their service life, the interviewees were asked how Portugal should invest in building capabilities in the future: as defined in the NDPP, in order to fulfil its responsibilities as a member of the Alliance; or according to a plan based on the national goal of building a navy capable of operating autonomously.

The interviewees' opinions were clearly divided. Some considered that national capabilities can only be built according to national needs (F. Azevedo, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit.; N. L. Pires, op. cit.), and that Portugal should focus on its strategic interests. These interviewees argued that the national priorities should always be respected, although they believe that they should include, whenever possible, the capabilities required by NATO.

On the other hand, some interviewees stated that the national capabilities should be developed according to Portugal's responsibilities to the Alliance, but that the national priorities and responsibilities should also be safeguarded (J. V. Mirones, op. cit.; M. R. Freire, op. cit.). One interviewee added that the key to successful force generation is combining the national needs with those of the Alliance (F. M. Gomes, op. cit.).

Another interviewee (A. S. Correia, op. cit.) preferred to approach the issue from two distinct perspectives: safety and security. To ensure freedom of navigation in its areas of responsibility, Portugal should be self-sufficient in terms of safety. With regard to security, the efforts should be coordinated with the allies (as suggested by J. V. Mirones and M. R. Freire).

Finally, one interviewee (J. P. Cunha) mentioned that Portugal has consistently failed to meet the requirements of the NDPP. As a result, its surface and sub-surface ocean capabilities have deteriorated, which not only represents a significant loss for the navy in the short term,

but has an impact for the country, as the existence of an individual autonomous capability capable of mapping the national strategic interests may be at stake.

4.6. Support infrastructures

If Portugal wishes to provide an effective contribution to the Atlantic Alliance's maritime posture, it must define its priorities in terms of support infrastructures. The interviewees were asked about what type of infrastructures (training and assessment, naval maintenance and repair, or logistical support at sea) Portugal should develop in order to contribute in a more consistent manner to the Alliance's maritime forces.

Several interviewees mentioned that the *Arsenal do Alfeite* (AA) is a critical infrastructure if Portugal wishes to be able to repair its own ships (A. R. Rodrigues, op. cit. S. Correia, op. cit.; F. M. Gomes, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit.; J. V. Mirones, op. cit.). Therefore, this shipyard must be reactivated because, and this seems to have been forgotten, an AA that meets the navy's needs – by providing a way to repair the fleet, but also for the access it provides to new technologies used in current vessels – is one of the basic pillars for establishing a cluster of Portuguese shipbuilding and ship repair companies capable of competing with other shipyards (J. M. Gomes, op. cit.). One interviewee added that the priority should be to rebuild a suitable ship maintenance and repair system, and that the AA will be decisive for this, because without ships there can be no maritime posture, either nationally or within NATO (F. M. Gomes, op. cit.).

Some interviewees stated that Portugal's capabilities should include training and assessment (A. S. Correia, op. cit.; N. L. Pires, op. cit.), ship maintenance and repair and logistical support to naval units, in order to contribute to a stronger NATO maritime posture, and because this is inevitable due to Portugal's geography and history as a maritime country (F. Azevedo, op. cit.; M. R. Freire, op. cit.; N. L. Pires, op. cit.).

4.7. Challenges and opportunities

NATO's reinforced maritime posture poses several challenges and opportunities to its Member States. The interviewees were asked what they believed would be the most significant challenges and opportunities for Portugal.

Some interviewees stated that the greatest challenge will be to ensure that Portugal's naval capabilities remain interoperable with those of the allied forces, particularly US forces (A. R. Rodrigues, op. cit.; F. Azevedo, op. cit.; J. M. Gomes, op. cit.).

For another group of interviewees, the greatest challenge will be to maintain the required levels of investment in defence in the near future (M. R. Mendes, op. cit.). This investment will be essential to renew Portugal's anti-submarine capabilities, as well as to ensure that it is capable of monitoring the maritime areas (and submarine cables) in its area of responsibility (N. L. Pires, op. cit.).

Some interviewees argued that the main challenge will be combining the national interests with those of the Atlantic Alliance, while ensuring good order at sea in the areas under national sovereignty / jurisdiction (F. M. Gomes, op. cit.; M. R. Freire, op. cit.), as this

is the best way to protect Portugal's political, strategic and economic interests from external competitors (F. M. Gomes, op. cit.).

Portugal must put the oceans clearly on the agenda (A. S. Correia, op. cit.; M. R. Freire, op. cit.). To do so, it must contribute actively to their security, which presents both an opportunity and a challenge due to the financial effort required (M. R. Freire, op. cit.).

Some interviewees stated that renewing and maintaining the current combatant platforms is both the greatest challenge and the greatest opportunity for Portugal. It is a challenge because it will require a judicious allocation of available resources (F. Azevedo, op. cit.; M. R. Freire, op. cit.), and it is also an opportunity because it will boost the efforts to discover innovative and unique solutions (F. Azevedo).

The interviewees agreed on several issues. Most believe that Portugal's political decision makers understand the importance of NATO's reinforced maritime posture (however, this does not mean there will be more investment in capabilities) and of the AA, which several interviewees described as a critical infrastructure that must be reactivated if Portugal wishes to be able to repair of its fleet autonomously. They also agreed with regard to the critical capabilities that Portugal should have in this area. However, the interviewees' opinions were divided on other issues, such as the possibility of assigning OPV to SNF. Some argued that these vessels should be accepted by the Atlantic Alliance, whereas others believed that this would not only be possible but desirable, and others stated that while it could be done, it should be a last resort. The respondents also disagreed with regard to capability planning (national priorities vs. NATO's). Some interviewees believe that the national interests should be the priority, while others argue that Portugal's responsibilities as a member of NATO take precedence. The (present and future) interest of the Atlantic Alliance in the GoG region was another issue which divided interviewees' opinions. Despite this, they generally agreed that increasing Portugal's contributions to SNF will not necessarily mean that NATO will be more involved in the region.

5. Conclusions

Over recent years, there have been significant changes in the global geostrategic environment, mainly due to the rise of China as a challenging power and to the increasing assertiveness of a Russia attempting to regain the relevance it used to have as the Soviet Union. These changes have influenced NATO's decision to strengthen its maritime posture.

To that end, NATO will restructure its standing maritime forces, in order to reinforce them with appropriate naval and combat capabilities, high standards of training and preparedness, and make them deployable in the full range of military operations, including high-intensity missions. However, this poses important challenges that must overcome if NATO truly wishes to reinforce its maritime posture: the lack of attractiveness and efficiency of the SNF.

Portugal must be prepared to contribute to the Atlantic Alliance's reinforced maritime posture. To determine what exactly this implies, interviews were conducted with experts from different areas, who were asked what they believed would be the impact for Portugal of NATO's decision to strengthen its maritime posture and restructure the SNF.

The interviewees agreed that Portugal's policymakers understand the importance of this decision. However, this has not translated into concrete investment. On the other hand, increasing Portugal's contributions does not necessarily mean that NATO will be more involved in the areas of strategic interest to Portugal, such as the GoG.

With regard to the allocation of resources to SNF, assigning OPV may be a possibility, but this will depend on NATO accepting those vessels as a valid contribution. The new concept of operations for SNF already includes OPV, as long as they can conduct MSO and are equipped with essential command and control and self-defence capabilities.

Portugal should give priority to critical capabilities that enable it to protect its interests and reinforce them so they can operate in the Atlantic, especially as NATO will likely ask its Atlantic allies to monitor this important maritime area.

The national objectives should be given priority when planning capabilities. Nevertheless, whenever possible, those capabilities should align with NATO's objectives.

Furthermore, the *Arsenal do Alfeite* is considered a critical support infrastructure that could enable Portugal to repair its own fleet, because one cannot have a maritime posture without ships.

Portugal is now facing two main challenges, which are interconnected because both require an appropriate investment in the near future: ensuring good order at sea in the maritime areas under national sovereignty and jurisdiction; and protecting them from external competitors; and procuring new capabilities (a logistics multipurpose ship and a fleet replenishment tanker), as well as modernising existent naval combat platforms.

These challenges can also present opportunities. If Portugal allocates its resources judiciously and discovers innovative and unique solutions, it will be able to maintain good order at sea in its maritime areas and ensure its naval units are interoperable with NATO capabilities (and the US', in particular).

If these challenges are overcome and these opportunities exploited, Portugal will be able to provide a significant contribution to NATO's maritime posture, as set out in the national defence white papers, which affirm the country's desire to play an active role in the alliances of which it is a member, especially NATO. If this does not happen, the national capabilities will be useless to the Atlantic Alliance and will simply be ignored.

References

Boulègue, M. (2018, 17 September). *Russia's Vostok Exercises Were Both Serious Planning and a Show*. Retrieved from https://www.chathamhouse.org/2018/09/russias-vostok-exercises-were-both-serious-planning-and-show?fbclid=IwAR2-ER66F9RMNxYfchFWgrMGZ3JAyIw-l6OxVhptph1wv9M-gGxzbiL8XR0

Brussels Summit. (2018). *Declaração oficial da Cimeira de Bruxelas*. [Official statement of the Brussels summit] NATO Press Office.

Castronuovo, C. (2021, 5 July). *US general warns China is actively seeking to set up an Atlantic naval base*. Retrieved from https://thehill.com/policy/defense/552331-us-general-warns-china-is-actively-seeking-to-set-up-an-atlantic-naval-base

CEMGFA, A. (26 November 2020). As FA na resposta de emergência a crises complexas [The role of the AAFF in the emergency response to complex crises] Lisbon.

CMR (Council of Ministers Resolution). (05 April 2013). *Conceito Estratégico de Defesa Nacional*. [Strategic Concept on National Defence] Journal of the Republic, 1st Series, 67, 1981 to 1995. Lisbon: Portuguese Parliament. Retrieved from https://www.defesa.gov.pt/pt/comunicacao/documentos/Lists/PDEFINTER_DocumentoLookupList/20_Strategic-Concept-of-National-Defence.pdf

Day, J. A. (2018). *Reinforcing Nato's Deterrence In The East*. Brussels: NATO Parliamentary Assembly.

EMGFA. (2018). *Diretiva Estratégica do do Estado-Maior-General das Forças Armadas 2018 - 2021*. [Strategic Directive of the General Staff of the Armed Forces 2018 - 2021] (E.-M.-G. d. Armadas, Ed.) Retrieved from https://www.operacional.pt/docs/DIRETIVA%20ESTRAT%C3%89GICA%20DO%20EMGFA%20-%2020182021.pdf

Franco, L., Pereira, C., & Kupchan, C. (2020). Seminar organized by the National Defence Institute, the Portuguese Institute of International Relations and the Luso-American Development Foundation. *The United States, NATO and European Security. The future of the Atlantic Alliance*. Lisbon.

Howard, G. E., & Czekajk, M. (2019). *Russia's Military Strategy and Doctrine*. Wasghinton DC: The Jamestown Foundation.

MARCOM. (2021). *NATO STANDING NAVAL FORCES*. Retrieved from https://mc.nato.int/missions/NATO-standing-naval-forces

MDN. (2014). *Conceito Estratégico Militar*. [Strategic Concept on the Military] Retrieved from https://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/FPG_MA_27255.pdf

Melo, H. G. (July-September 2019). Uma Marinha útil e minimamente significativa para Portugal no início do séc. XXI. [A useful and minimally meaningful Navy For Portugal at the beginning of the 21st century] *Cadernos Navais* [Naval Notebooks]

NATO. (2010). *NATO Strategic Concept*. NATO PRESS OFFICE.

NATO. (2011, 18 March). *Alliance Maritime Strategy*. Retrieved from https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_75615.htm

NATO. (2020, 25 November). *NATO 2030: United for a New Era. Analysis and Recommendations of the Reletion Group appointed by the NATO Secretary General*. Retrieved from https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/12/pdf/201201-Reflection-Group-Final-Report-Uni.pdf

NATO. (2021a, 14 June). *Brussels Summit Communiqué*. Retrieved from https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_185000.htm?selectedLocale=en

NATO. (2021b, 17 May). *NATO's maritime activities*. Retrieved from https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_70759.htm?selectedLocale=en

Nikkei Asia. (19 February 2021). *The trans-Atlantic alliance is back. Transcript: Biden's speech to the Munich Security Conference*. Retrieved from https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/Transcript-Biden-s-speech-to-the-Munich-Security-Conference

O'Hanlon, M. E. (2020). *What the Pentagon's new report on China means for US strategy — including on Taiwan*. Retrieved from https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2020/09/04/what-the-pentagons-new-report-on-china-means-for-u-s-strategy-including-on-taiwan/

Office of the Secretary of Defense. (2020). *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China*. Washington: US Department of Defense. Retrieved from https://media.defense.gov/2020/Sep/01/2002488689/-1/-1/1/2020-DOD-CHINA-MILITARY-POWER-REPORT-FINAL.PDF

People's Republic of China. (2019). *China's National Defense in the New Era*. Beijing: The State Council Information Office of the People's Republic of China.

Santos, L. B., & Lima, J. V. (Coords.) (2019). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. [Methodological Guidelines for the Elaboration of Research Papers] (2nd Ed., revised and updated). IUM Notebooks, 8. Lisbon: Military University Institute.

TASS. (2018, 11 September). *Vostok 2018 drills involving 300,000 troops kick off in Russia*. Retrieved from https://tass.com/defense/1020919

Tomé, L. (2018). Geopolítica da Rússia de Putin não é a União Soviética, mas gostava de ser… [Putin's Russia is not the Soviet Union, but would like to be...] *Relações Internacionais, 60*, 69-99.

Artigo recebido em julho de 2021 e aceite para publicação em agosto de 2021

O CONTROLO DE MANUTENÇÃO EM SISTEMAS AERONÁUTICOS E A SUA APLICABILIDADE EM SISTEMAS DE ARMAS TERRESTRES[1]

MAINTENANCE CONTROL IN AERONAUTICAL SYSTEMS AND ITS APPLICABILITY TO TERRESTRIAL WEAPONS SYSTEMS

Pedro da Silva Monteiro
Major de Material do Exército Português
Mestre em Engenharia Mecânica Militar
Docente da Área de Ensino Específico do Exército do Instituto Universitário Militar
Investigador do CIDIUM
1449-027 Lisboa, Portugal
monteiro.ps@ium.pt

Resumo

A operacionalidade dos Sistemas de Armas (SA) constituiu-se numa das principais preocupações do Exército Português (EP) para o cabal cumprimento das suas missões. No contexto atual, caracterizado por restrições financeiras e escassez de Recursos Humanos (RH), assume especial importância, otimizar-se a gestão da manutenção no EP, para assegurar a sustentação e operacionalidade dos seus modernos SA. O objetivo desta investigação visa propor medidas que contribuam para melhorar a eficiência do atual modelo de Gestão da Manutenção dos SA (GMSA) Pandur no EP, tendo como referência o setor aeronáutico e modelos seguidos por Estados-membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). A investigação seguiu um raciocínio dedutivo, assente numa estratégia mista, consubstanciada num desenho de pesquisa comparativo e transversal, baseado na análise da aplicação das ferramentas de gestão da manutenção na Força Aérea (FA) Portuguesa, Transportes Aéreos Portugueses (TAP) e Exército Belga (EB). Este estudo permitiu identificar as principais lacunas na GMSA no Exército e esclarecer as funcionalidades das ferramentas de gestão da manutenção a potenciar. Nas conclusões, propõe-se um conjunto de melhorias à GMSA Pandur, ao nível da capacidade de resposta, controlo na sustentação e alocação criteriosa dos RH, materiais e financeiros, sem alterar significativamente os procedimentos.

Palavras-chave: Gestão da Manutenção, Aeronavegabilidade, Qualidade, Sistemas de Armas, Recursos Humanos.

Como citar este artigo: Monteiro, P. S. (2021). O Controlo de Manutenção em Sistemas Aeronáuticos e a sua Aplicabilidade em Sistemas de Armas Terrestres. *Revista de Ciências Militares*, novembro, *IX*(2), 237-273. Retirado de https://www.ium.pt/?page_id=5714

[1] Artigo adaptado a partir do trabalho de investigação individual realizado no âmbito do Curso de Estado-Maior Conjunto 2019/2020, cuja defesa ocorreu em junho de 2020, no Instituto Universitário Militar. A versão integral encontra-se disponível nos Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP).

Abstract

To accomplish its missions, the Portuguese Army (PA) must ensure the operational capability of its Weapon Systems (WS). To address the current financial constraints and shortage of Human Resources (HR), the PA must optimise its maintenance management processes to enable the operational sustainment of its modern WS. This study proposes measures to improve the efficiency of the Maintenance Management (MM) model used by the PA to manage the Pandur WS, based on the models used by the aviation industry and by other North Atlantic Treaty Organization (NATO) Member States. The study used deductive reasoning, a mixed strategy, and a comparative and cross-sectional research design to analyse how the Portuguese Air Force (PoAF), TAP Air Portugal (TAP) and the Belgian Army (BA) use their maintenance management tools. This analysis served to identify the most important gaps in the MM of the Portuguese Army's WS, and to determine which features of the maintenance management tools can be optimised. The study proposes a set of changes to the MM model of the Pandur WS that will improve its response capacity and make it easier to oversee the sustainment process and allocate human, material and financial resources without significantly changing procedures.

Keywords: *Maintenance Management, Airworthiness, Quality, Weapons Systems, Human Resources.*

1. Introdução

Segundo a NATO, para manter a vantagem competitiva e prevalecer nas operações militares do futuro, a Aliança terá que continuar na vanguarda da tecnologia, destacando-se o trabalho em rede, via interoperabilidade entre vários parceiros (NATO, 2018a). Assim, os Estados-membros devem ter a capacidade de melhorar a sustentação e a logística, alavancando tecnologias e sistemas autónomos que reduzam o risco de falha e a redundância desnecessária ao nível processual (NATO, 2018a). A modernização para o EP, deverá assentar nos princípios da interoperabilidade com os outros ramos e aliados e da sustentação, uma vez que as operações conjuntas serão a regra (NATO, 2012; Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2013, de 05 de abril).

Neste contexto, para cumprir as Missões das Forças Armadas (Ministério da Defesa Nacional [MDN], 2014b; Despacho n.º 4101/2018, de 12 de abril, p. 11677), o EP adquiriu novos SA, postos ao serviço segundo padrões da aeronáutica[2], que têm resultado em alterações estruturais e doutrinárias, nomeadamente na manutenção. Contudo, face à escassez de RH, particularmente na área da manutenção, o EP tem aprovado contratos de apoio técnico de manutenção de nível III com os fabricantes dos SA, com vista a reduzir atrasos (Chefe do Estado-Maior do Exército [CEME], 2018), exigindo maior controlo dos trabalhos e gestão criteriosa dos RH e materiais, pelos custos envolvidos. Assim, o EP pode ter que alterar a forma de sustentar os novos SA, sendo fundamental agilizar o processo de manutenção,

[2] Em 2010, adquiriram-se as Viaturas Blindadas de Rodas Pandur II 8X8; em 2011, os Carros de Combate Leopard II A6; e, em 2019, os Veículos Aéreos não Tripulados mini-*Unmanned Aerial Vehicle* Raven e as viaturas URO VAMTAC ST5.

segundo elevados padrões de qualidade e o rigor de desempenho e de segurança que regula o setor aeronáutico (P. M. Belchior, entrevista presencial, 28 de outubro de 2019). Encontrando-se o EP numa fase de transição e migração de dados para o Sistema Integrado de Gestão (SIG)/MDN, sobre o qual assenta o sistema de informação logístico, este trabalho assume uma relevância acrescida, pelas dificuldades em assegurar as funcionalidades das atuais ferramentas de gestão da manutenção neste novo Sistema de Informação (SI) (Marques, 2016). Sem resolver este problema, a GMSA poderá apresentar lacunas que representarão desperdícios, comprometendo a desejável eficiência (EP, 2016).

Esta investigação torna-se portanto pertinente, por três razões justificativas: (1) determinar a adequabilidade do atual modelo de manutenção dos SA do Exército, propondo, alterações baseadas no setor aeronáutico; (2) contribuir para a missão do Comando da Logística (CmdLog) do Exército, "no domínio da administração dos recursos materiais" (EP, 2014b, p. 1), e da Direção de Material e Transportes (DMT), na execução integrada das atividades logísticas de reabastecimento, transporte e manutenção (Estado-Maior do Exército [EME], 2015a, pp. 3-4); e (3) esclarecer quais as funcionalidades a incluir nas ferramentas de gestão da manutenção, que colmatem as atuais lacunas e potenciem as oportunidades das mesmas, numa altura que se pretende transitar estas valências para o SIG/MDN.

O objeto desta investigação, inserido no domínio das Ciências Militares, na área das Operações Militares e subárea Logística Militar (Centro de Investigação e Desenvolvimento do Instituto Universitário Militar [CIDIUM], 2019a), centra-se na GMSA implementada atualmente no EP, na perspetiva de encontrar medidas que permitam melhorar o modelo vigente no SA Pandur.

A investigação encontra-se delimitada (temporal, espacial e concetualmente) (CIDIUM, 2019b): desde 2006, com a transformação do Exército, "atento à evolução científica e tecnológica e adequado à realidade da profissionalização" (Decreto-Lei n.º 61/2006, de 21 de março, p. 2044); as Unidades, Estabelecimentos e Órgãos (UEO) com responsabilidades de manutenção do EP, em Território Nacional (TN), ou nos Teatros de Operações (TO), onde os respetivos SA poderão ser empregues; e a GMSA Pandur, por ser o modelo de manutenção mais consolidado no Exército, correspondente à sua maior tipologia de viaturas, cujo empenhamento operacional maior preocupação levanta (CEME, 2018; CmdLog, 2018) e do SA C-130 Hercules (C-130H), por ser um modelo solidamente validado e de complexidade equivalente aos novos SA do EP. Iremos ainda alargar a pesquisa ao modelo de gestão da manutenção implementado na TAP, por ser uma empresa de referência internacional ao nível da aeronavegabilidade (TAP, 2020a), e no EB, para o SA Pandur, por ter um modelo validado, contrastante, mas comparável com o caso português em estudo.

Neste enquadramento, definiu-se como Objetivo Geral (OG) *Propor medidas para a melhoria da GMSA Pandur ao serviço no EP*, alicerçado em três Objetivos Específicos (OE):

OE1: Analisar o modelo de GMSA e aeronáuticos em vigor no EP, FA, TAP e EB;

OE2: Comparar os modelos de GMSA do EP, FA, TAP e EB;

OE3: Esquematizar as alterações a implementar no EP para otimizar o modelo de GMSA Pandur.

Para alcançar o OG, identificou-se a seguinte Questão Central (QC) que orientou a

investigação: que medidas podem ser implementadas para melhorar o atual modelo de GMSA Pandur ao serviço no EP?

2. Enquadramento teórico e percurso metodológico

Neste capítulo apresenta-se o enquadramento concetual e metodológico.

2.1. Base concetual

Diversas publicações sobre a importância da sustentação logística no domínio militar, comprovam a necessidade das Forças Armadas (FFAA) modernizarem processos, face à preponderância assumida pelas tecnologias de informação e comunicação em rede (Alves, 2017; Fragoso, 2017; Saúde, 2010; Silva, 2011), essenciais na maior eficiência da gestão de material (Carrilho, 2008; Santos, 2012; Sterman, 2000) e da manutenção (Correia; 2012; Lopes, 2010; Ribeiro, 2009b). Contudo, ainda não existem estudos que analisem de forma integrada, as funcionalidades e adequabilidade das ferramentas de GMSA no EP, tendo em vista a sua melhoria, tornando este trabalho inovador e pertinente.

Neste enquadramento, a logística, enquanto atividade estruturante do EP, é **"a ciência do planeamento e da execução de movimentos e sustentação de forças"** (Comando de Instrução e Doutrina [CID], 2013, p. 2-(3)), sendo a sustentação "realizada mediante a execução das diferentes funções logísticas (Reabastecimento, Movimento e Transporte, Manutenção, Apoio Sanitário, Infraestruturas, Aquisição, Contratação, Alienação e Serviços)", quer ao nível tático ou operacional (EP, 2014b, p. XI).

Por "manutenção", consideram-se as atividades destinadas a "manter (conservar) os equipamentos (material) em condições de operacionalidade e restaurar tal condição aos equipamentos [inoperacionais], ou ainda, proceder à [sua] modificação" (CID, 2013, p. 5-(2)). Relativamente aos SA, as suas características "obrigam a um tratamento mais cuidado", pelo elevado custo da manutenção, que integrada nas fases de utilização e sustentação do Ciclo de Vida (CV) (EP, 2014b, p. 6-(4)), pode representar até 80 % do custo total da vida útil de um SA (CID, 2013).

Para controlar a manutenção (Bravo, 2013; Henriques, 2016), importa salientar o conceito de "gestão da manutenção", que segundo a Norma Portuguesa EN 13306, consiste nas atividades de gestão que determinam os objetivos, a estratégia e as responsabilidades de manutenção (Instituto Português da Qualidade [IPQ], 2007), assegurando o seu cumprimento. Isto implica dominar diversas áreas, desde o planeamento, controlo de custos, gestão de pessoal e material, técnicas de manutenção, engenharia e informática (Cabral, 2009; Instituto Nacional de Aviação Civil [INAC], 2000; Pais, 2008; Pinto, 2002). Os Sistemas de Gestão da Manutenção (SGM) devem seguir uma abordagem *Plan, Do, Check, Act* (PDCA) orientando-se para a melhoria contínua, devendo os objetivos serem mensuráveis (Fuentes, 2006; IPQ, 2008). Estes sistemas devem "harmonizar todos os processos que interagem na manutenção e permitir […] identificar claramente: que serviços serão feitos, quando […] serão feitos, que recursos serão necessários […], quanto tempo será gasto em cada serviço, qual será o custo global e por unidade […], que materiais serão aplicados e que máquinas, dispositivos e ferramentas serão necessários." (Barreiros, 2012, p. 10).

Relativamente à GMSA e respetivos equipamentos, a informação gerada e processada, ganhou importância acrescida no processo de decisão, devendo a gestão da mesma, ser considerada um meio de apoiar as Organizações no melhor desempenho da missão e não um fim em si mesmo (Estado-Maior da Força Aérea [EMFA], 2011, p. 1-(1)). Desta forma, as ferramentas, ou SGM, são essenciais ao Apoio Logístico Integrado (ALI) (NATO, 2019), por permitirem organizar, planear e gerir os trabalhos e sobressalentes necessários, controlar os custos (mão-de-obra, materiais e serviços) associados durante o CV dos equipamentos, visando "a realização da chamada Contabilidade Analítica de Custos." (EP, 2014b, p. 6-(16)). Para além destas funcionalidades, devem cumprir, entre outros, os seguintes requisitos funcionais: possibilitar aos gestores monitorizar as operações em tempo real; planear ciclos de manutenção preventiva; gerar relatórios estatísticos (*e.g.* custos, incidências, ordens de trabalho executadas e pendentes, material consumido e em *stock*); agendar adequadamente os trabalhos através de Planos de Manutenção (PlMan), que incluam as manutenções e inspeções programadas (Pereira, 2009); gerir RH e materiais; emitir alertas para tempos de resposta acima do padrão (GIAGI, 2007; Oliveira, 2017; Vasconcelos, 2009); manter históricos; e visualizar o ponto de situação dos equipamentos (operacionais, inoperacionais ou em manutenção) (A. M. Graça, entrevista presencial, 10 de janeiro de 2020; C. M. Moreira, entrevista presencial, 25 de novembro de 2019). Estas ferramentas devem possuir certificação *International Organization for Standardization* (ISO) 9001 (Associação Portuguesa de Certificação, 2019; SGS, 2020) e são fundamentais na GMSA, ao agilizarem procedimentos e permitirem "implementar canais eletrónicos de comunicação, assentes na Intranet do Exército, entre a unidade utilizadora e os órgãos superiores de execução e gestão da manutenção." (EP, 2014b, p. 6-(17)). No EP, a gestão da manutenção tenderá a transitar para o SIG/MDN, sendo uma das preocupações, a criação de mecanismos de compatibilidade, para que tal ocorra sem perda de dados (EP, 2014b).

No domínio aeronáutico salientam-se os conceitos de: "aeronavegabilidade", definida como "a capacidade de uma aeronave ou outro equipamento a bordo ou de um sistema operarem em voo e no solo, sem risco significativo para a tripulação, a tripulação de solo, os passageiros (caso aplicável) ou a terceiros" (Regulamento n.º 539/2014, de 05 de dezembro, p. 30609); e "certificação", que "[…] compreende a atividade de verificação se tecnicamente o produto, peça, equipamento, serviço, entidade ou pessoa cumpre com os requisitos aplicáveis e o reconhecimento formal da satisfação dos requisitos aplicáveis emitindo um certificado, […] ou outro documento equivalente" (Regulamento n.º 539/2014, de 05 de dezembro, p. 30609).

Nos processos aquisitivos do EP, a receção dos SA tem de ser acompanhada pelo respetivo certificado de conformidade, de acordo com os requisitos contratuais (MDN, 2014c). Embora a certificação a um produto, serviço ou SGM, seja uma decisão voluntária das Organizações, apresenta um conjunto de vantagens, destacando-se o contributo para: "a melhoria da imagem e da credibilidade da organização"; "Melhorar a capacidade de gestão"; e a "Prevenção e minimização de impacto e riscos" (DQA, 2019).

2.2. Metodologia e Método

Metodologicamente, a investigação seguiu um raciocínio dedutivo, assente na importância que as ferramentas de gestão assumem na manutenção dos SA (EP, 2014b), como "premissa", inferindo, através da análise e da observação de como as mesmas são utilizadas, em busca de potencialidades e lacunas, para viabilizar uma proposta de melhoria na gestão da manutenção destes sistemas (CIDIUM, 2019b, p. 19). Seguiu-se uma estratégia mista, combinando-se a estratégia quantitativa com a qualitativa, "de modo a capitalizar as potencialidades e a colmatar as vulnerabilidades de cada uma delas." (CIDIUM, 2019b, pp. 29-30). O desenho de pesquisa foi comparativo, por estudar os modelos implementados na FA, TAP e EB, inseridos no respetivo contexto, para melhor compreender as potencialidades e vulnerabilidades do atual modelo de GMSA no EP (Freixo, 2011). O estudo foi transversal, assumindo uma natureza analítica (Vilelas, 2009) e os indicadores selecionados para a comparação das Organizações basearam-se num modelo tridimensional (pessoas, processos e tecnologias) (Prodan, Prodan & Purcarea, 2015; Rocha, Correia, Costanzo & Reis, 2015), segundo a metodologia de gestão *Demand management*, das mais relevantes no mundo empresarial, potenciada pelas novas tecnologias (Chase, 2016; Subramanian, 2015) (Figura 1).

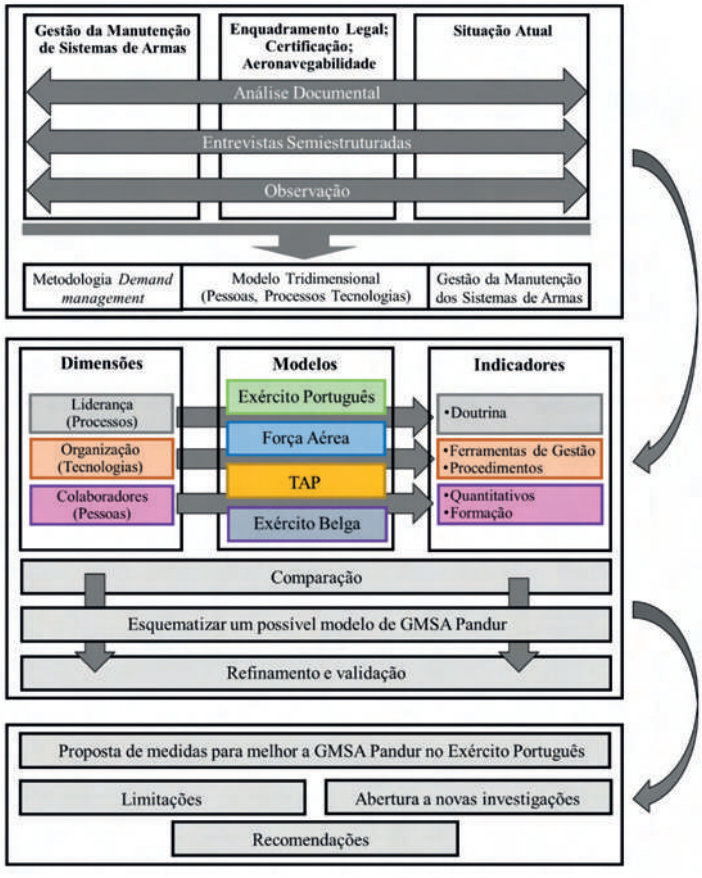


Figura 1 – Modelo de análise

Em termos de método, e no que concerne aos participantes, integraram esta investigação os responsáveis pela manutenção no EP, FA, TAP e EB (decisores de topo, Gestor(es) de Frota [GestF] e responsáveis pela execução da manutenção), especificamente os seguintes: Diretor da DMT/CmdLog/EP, Major-general Morgado Baptista; GestF Pandur, Capitão Costa Graça; Oficial de Manutenção (OfMan) da Brigada de Intervenção (BrigInt), Major Rodrigues Figueiredo; Ex-Comandante da Companhia de Manutenção (CMan)/BrigInt, Capitão Antunes Beltrão; Ex-Chefe do Órgão de Aeronavegabilidade, Certificação e Engenharia do Programa de Helicópteros do EP e NH90, Coronel Glória Belchior; Ex-Adjunto do Programa de Helicópteros do EP e NH90, Sargento-chefe Silva Prates; Adjunto do Comando da Logística da Força Aérea (CLAFA)/Administrador de Informação de Área Logística (AdIAL), Major Pereira Moreira; GestF C-130H, Capitão Batista Monteiro; OfMan dos C-130H, Capitão Jessen Sirage; Diretor de Engenharia e Aeronavegabilidade da TAP, Engenheiro Vítor Grilo; Responsável pela Área de Gestão da Aeronavegabilidade da TAP, Engenheiro Filipe Alves; *Chief of System Managers Operational Vehicles*/EB, Major Van Tilborg; *Pandur Fleet Manager*/EB, Capitão Nicolas Deschamps.

Os instrumentos de recolha de dados usados foram: análise documental; inquéritos por entrevistas semiestruturadas (presenciais e por *email*); e observações não participantes e estruturadas (Carmo & Ferreira, 1998, p. 106; CIDIUM, 2019b, p. 74), nos locais dedicados à GMSA Pandur (na DMT) e C-130H (na Direção de Manutenção de SA [DMSA]) e na TAP, focadas no manuseamento e funcionalidade das ferramentas de GMSA pelo GestF (realizadas no dia da entrevista a cada GestF), para comparar os requisitos funcionais desejáveis das mesmas, apresentados anteriormente.

3. Modelo de gestão da manutenção dos sistemas de armas e aeronáuticos do Exército, Força Aérea, TAP e Exército Belga

Neste capítulo analisam-se os modelos de gestão da manutenção implementados no EP, FA, TAP e EB, baseados na documentação obtida e nas entrevistas realizadas, procurando-se alcançar o OE1.

3.1. Exército

Em 2006, decorreu a transformação do Exército, "norteada por princípios de racionalização, simplicidade e economia de meios […]" (Decreto-Lei n.º 61/2006, de 21 de março, p. 2044). O Sistema Logístico do Exército (SLE) passou a assentar numa organização logística por funções, concentrando-se as funções de manutenção, reabastecimento e movimentos e transporte, na DMT/CmdLog. O CmdLog é o Órgão de Comando, Administração e Direção responsável pela gestão das atividades logísticas do EP, encontrando-se organizado funcionalmente em Direções Logísticas que dirigem, "de forma integrada, a logística de nível operacional" (EP, 2014b, p. 2-(2)).

Decorrente da aquisição dos novos SA, o EP necessitou de conceber um novo conceito de manutenção, aprovado pelo despacho n.º 225/CEME/2011 (CEME, 2011) e vertido na nova publicação doutrinária dedicada ao SLE (EP, 2014b), no qual é refletido o sistema de GMSA, que viabilizará o nível de ambição do EP na capacidade de projeção e sustentação

de forças (MDN, 2014a). Doutrinariamente, as atividades de manutenção transitaram de uma organização assente em cinco escalões, para uma estrutura com três níveis, segundo as Normas de Execução Permanente (NEP) da DMT: Nível I (Manutenção de Unidade); Nível II (Manutenção Intermédia); e Nível III (Manutenção de Base ou Depósito). Para o SA Pandur, o esforço transitou dos escalões mais baixos (estrutura regimental), para o nível intermédio de manutenção, com infraestruturas dedicadas, equipamentos próprios e meios humanos especializados (Ribeiro, 2009a) (Quadro 1), ficando as ações de manutenção e os seus registos, regulados no Manual Técnico (MT) MT-9-2300-1 (CmdLog, 2012).

Quadro 1 – Intervalos de Manutenção

<table>
<tr><td>Níveis de execução</td><td>Nível I</td><td colspan="4">Nível II</td><td>Nível III</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Intervalos de Manutenção</td><td>Mensal (1M)</td><td>Semestral (6M)</td><td>Anual (1A)</td><td>Bienal (2A)</td><td>Quadrienal (4A)</td><td rowspan="2">Manutenção de Depósito, realizada na Unidade de Apoio Geral de Material do Exército (UAGME)</td></tr>
<tr><td>Manutenção de Utilizador, realizada pelas guarnições</td><td colspan="2">Manutenção Intermédia de A/D, realizada nas Unidades, pela CMan/BrigInt</td><td colspan="2">Manutenção Intermédia de A/D, realizada no Regimento de Manutenção (RMan), pela CMan/BrigInt</td></tr>
</table>

Fonte: EP (2014b, p. 6-(5)).

Dada a preocupação com a GMSA, fizeram-se sucessivas alterações ao Quadro Orgânico (QO) da DMT/CmdLog, como entidade gestora, resultando na criação da atual Repartição de Manutenção e SA (RMSA), em outubro de 2015 (CmdLog, 2015b). É a Secção de SA (SSA)/RMSA/DMT, através do GestF, que controla a GMSA Pandur e apoia as UEO executantes na concretização da manutenção e no reabastecimento de sobressalentes (DMT, 2017). O OfMan da Secretaria de Manutenção (ScrtMan)/BrigInt[3] prioriza a manutenção, apoiando-se na CMan/BrigInt (EP, 2014b, p. 6-(6)).

A estrutura de manutenção das Pandur recorre a duas ferramentas de GMSA: o *ManWinWin*, para a manutenção e requisição de sobressalentes; e o Gestão de Reabastecimento para *Windows* (GRW), para o reabastecimento de equipamentos e sobressalentes ao RMan (manutenção no TN), ou Regimento de Transportes (manutenção no TO). Enquanto o GRW, em vias de substituição pelo SIG/MDN[4], se encontra implementado em todas as UEO do EP para efeitos de requisição de material, o *ManWinWin* apenas está implantado nas Unidades Utilizadoras (UU) dos SA e respetivas ScrtMan/Brigadas, no RMan, na SSA/RMSA/DMT e nos TO onde operam os SA. Este SI é apenas operado pelos Oficiais e Sargentos dedicados à manutenção dos SA, assegurando-se a uniformidade dos procedimentos (V. J. Beltrão, entrevista por *email*, 03 de janeiro de 2020).

As ações de manutenção e a gestão da configuração das Pandur são registadas informaticamente no SI *ManWinWin*, ligado na *intranet* do Exército, permitindo a centralização e redução dos RH na GMSA. A ligação em rede entre as UU e os órgãos superiores de execução e gestão da manutenção, incluindo as Forças Nacionais Destacadas

[3] Brigada possuidora do SA Pandur.
[4] O fardamento, combustível e lubrificantes, já são totalmente fornecimentos em SIG/MDN (DMT, 2015).

(FND), através do respetivo OfMan (EP, 2015), tornam o *ManWinWin* numa "ferramenta essencial" na GMSA (EP, 2014b, p. 6-(17)). Para aumentar a eficiência na GMSA e adaptá-la às práticas doutrinárias, a SSA/RMSA/DMT/CmdLog coordena com a *Navaltik Management, Lda.*, fabricante do *ManWinWin*, a implementação de melhorias a esta ferramenta, fruto das lições identificadas na sua utilização (A. M. Graça, *op. cit*), que resultaram na nova versão 5.5.1.0, concluída em novembro de 2017. Este *software*, permite "o planeamento e acompanhamento da manutenção da frota de viaturas Pandur II, incluindo todas as ações de manutenção efetuadas pelas unidades possuidoras destas viaturas (RC6, RI13, RI14, RMan e UAGME)." (EME, 2017, p. 2). Permite ainda, quantificar o esforço e os custos de mão-de-obra, materiais e serviços associados, viabilizando a realização da contabilidade analítica de custos.

Quanto aos procedimentos, o OfMan/BrigInt elabora o PlMan da frota Pandur, baseado na informação carregada no *ManWinWin* pela SSA/RMSA/DMT, no qual calendariza as intervenções previstas nos MT. Ao ser detetada uma avaria, as Secções de Manutenção (SecMan)/UU solicitam a intervenção da CMan/BrigInt, através de um pedido de manutenção em *ManWinWin*, que é monitorizado pelo OfMan/BrigInt (DMT, 2013). Quando não possui os sobressalentes necessários, o Pelotão de Reabastecimento (PelReab)/CMan/BrigInt que gere a sua Lista de Níveis de Apoio (LNA) para o nível I e II de manutenção das Pandur, requisita-os à SSA/RMSA/DMT, mediante pedido de compra em *ManWinWin* (Figura 2). Perante esta solicitação, a SSA/RMSA/DMT: fornece os sobressalentes da UAGME, mediante uma guia de fornecimento via GRW, sendo posteriormente levantados pelo PelReab/CMan/BrigInt (EP, 2014b, p. 6-(19)); ou, recorre ao mercado civil, principalmente ao fabricante das Pandur, a *General Dynamics European Land Systems-Steyr* (GDELS-Steyr), para a eventual aquisição pela Direção de Aquisições/CmdLog e posterior fornecimento (MDN, 2005). Com este fluxo de reabastecimento, conjugado com a especialização dos mecânicos, garante-se a qualidade no cumprimento dos PlMan, em respeito às normas ISO (Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária [ANSR], 2020a; IPQ, 2005; Oliveira, 2016), prevendo-se no nível III, o recurso ao apoio da GDELS-Steyr, ou outras empresas, mediante o componente avariado, quando ultrapassa a capacidade técnica (V. J. Beltrão, *op. cit*).

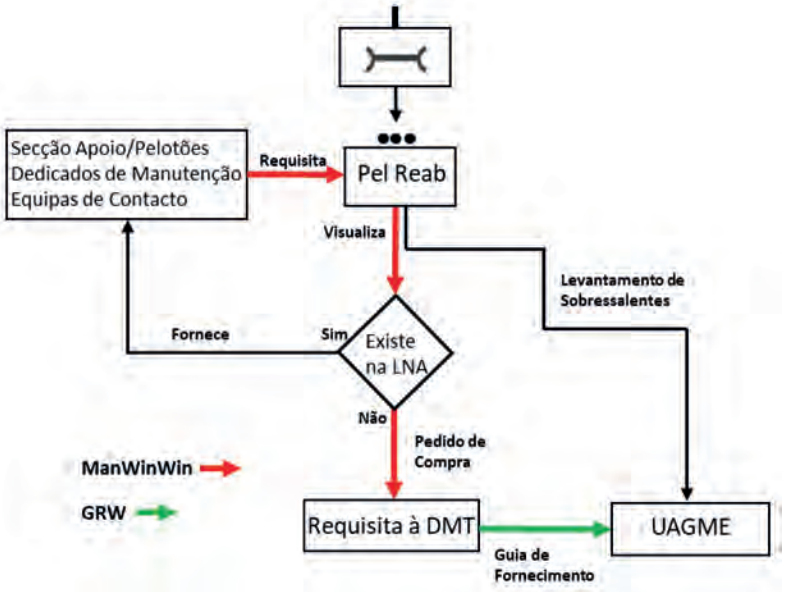


Figura 2 – Fluxograma do reabastecimento de sobressalentes Pandur

Contudo, detetam-se problemas no atual modelo de GMSA, relacionados com a falta de formação técnica para operar o *ManWinWin*, que inviabiliza a exploração de todas as suas potencialidades (A. M. Graça, *op. cit*). Esta ferramenta, também não permite ao GestF controlar os tempos de manutenção, apenas visualizar os registos dos Chefes de Equipa de Manutenção (EqMan), o que dificulta a monitorização da evolução dos trabalhos (Valente, 2019, p. 27). Existe ainda, falta de interligação *ManWinWin*-GRW, que dificulta o controlo dos sobressalentes (material sem aumento à carga) (F. M. Prates, entrevista presencial, 04 de dezembro de 2019).

Outro problema deve-se aos reduzidos RH qualificados e disponíveis para realizar o nível II de manutenção das Pandur, comprometendo a exequibilidade da estrutura implementada (V. J. Beltrão, *op. cit*). Esta escassez de RH na CMan/BrigInt, inviabiliza a eficácia no cumprimento dos PlMan, originando atrasos não compreendidos pelas UU nem pelas chefias (RMSA, 2017b). Estes atrasos ocorrem geralmente na manutenção bienal (Quadro 1), que além de mais morosa e com maior número de tarefas a realizar, inclui frequentemente, ações corretivas adicionais, fruto de anomalias detetadas que obrigam à substituição de componentes não planeados e de complexo fornecimento (Valente, 2019). Verifica-se assim, alguma dificuldade do EP, em acompanhar a evolução tecnológica dos equipamentos e ferramentas ao serviço (A. M. Graça, *op. cit*). Portanto, o EP recorre à contratação externa no nível III para colmatar os atrasos na manutenção das Pandur (CEME, 2018) e participa em reuniões anuais do *Pandur User Group*, desde 2009 (CmdLog, 2009), visando a partilha de informação entre os países possuidores deste SA (Áustria, Bélgica, Eslovénia, Portugal e República Checa) (CmdLog, 2011; DMT, 2014b; RMSA, 2016; RMSA, 2017a), no âmbito dos sobressalentes, manutenção, gestão de configuração e treino (Memorandum of Understanding, 2010).

3.2. Força Aérea

Perante a necessidade de estabelecer regras e procedimentos que assegurem a exploração do espaço aéreo em segurança, Portugal subscreveu, em 2009, os Requisitos Militares Europeus de Aeronavegabilidade (*European Military Airworthiness Requirements* [EMAR]), desenvolvidos pelo Fórum das Autoridades de Aeronavegabilidade Europeias, sob a égide da Agência Europeia de Defesa. O EMAR 145, aprovado a 19 de janeiro de 2011, é a versão mais recente e a referência nacional relativa às regras comuns no domínio da aviação civil europeia, regida pela Agência Europeia para a Segurança da Aviação Civil (*European Union Aviation Safety Agency* [EASA]). Deste modo, Portugal adotou requisitos técnicos e procedimentos administrativos para a manutenção aeronáutica militar, incluindo os produtos, peças e equipamentos, em cumprimento do EMAR 145 (Regulamento n.º 431/2016, de 06 de maio). Baseada nestes documentos, a Autoridade Aeronáutica Nacional (AAN) emitiu os *Portuguese Military Airworthiness Requirements* (PMAR), supervisionando o seu cumprimento pelas entidades envolvidas. Para este efeito, "a FA possui um Sistema de Gestão da Qualidade e Aeronavegabilidade (SGQA) vocacionado fundamentalmente para o cumprimento das condições acima descritas, de forma eficaz e eficiente." (Monteiro, 2019, p. 1) e para "atingir continuamente melhores índices de desempenho" (EMFA, 2013b, p. 2-(2)), através da "medição e análise dos indicadores relevantes" (Moreira, 2016, p. 1). A AAN é a estrutura responsável pela regulação, inspeção e supervisão das atividades aeronáuticas da defesa nacional, e pelo exercício de poderes da autoridade do Estado no espaço estratégico de interesse nacional permanente, conforme as orientações definidas pelo MDN (AAN, 2019b; República Portuguesa, 2020). Assim, compete-lhe emitir Certificados de Aeronavegabilidade (CA) para as aeronaves militares, cujos procedimentos estão validados (Té, 2014), e certificar as entidades nacionais neste âmbito, compreendendo o Gabinete da AAN e o Serviço de Policiamento Aéreo. O Chefe do Estado-Maior da Força Aérea é, por inerência, a AAN e, nesta qualidade funcional, depende do MDN (Lei n.º 28/2013, de 12 de abril).

Para gerir a informação dos SI em apoio à GMSA, o CLAFA tem um Gabinete de Administração de Informação da Área Logística (GAIAL) e criou um conjunto de regulamentos, decorrentes das normativas implementadas na NATO (NATO, 2007a; NATO, 2008a; NATO, 2008b; NATO, 2009a; NATO, 2009b), que enquadra os SGM, desenvolvidos internamente ou adquiridos a entidades externas (EMFA, 2011, p. 5-(5)).

Atualmente, a estrutura de Gestão da Continuidade da Aeronavegabilidade (GCA) e GMSA é constituída pela DMSA, Direção de Engenharia e Programas (DEP) e Esquadrilhas de Manutenção das Unidades Aéreas (EsqManUA). A DMSA é responsável por: assegurar a GCA dos SA e o apoio de engenharia de manutenção (C. M. Moreira, *op. cit*); incorporar o ALI; elaborar e atualizar a regulamentação relativa à sustentação dos SA; assegurar a satisfação dos requisitos da qualidade; e colaborar na gestão do pessoal na sua dependência técnico-funcional, nomeadamente na sua preparação, qualificação e especialização (EMFA, 2013a, pp. 9-(1)-9-(2)). Na DEP encontra-se o Departamento de Qualidade Aeronavegabilidade e Ambiente onde é gerido o SGQA, que determina como a manutenção aeronáutica é gerida, mantida e controlada na FA. Neste Departamento localiza-se o Núcleo de Certificação de Aeronavegabilidade, que apoia na certificação de novas aeronaves, sistemas ou componentes,

conforme requerido. Na DEP também existe o Departamento de Engenharia, responsável pelos projetos de modificação pretendidos, apoiando os GestF na GMSA (CLAFA, 2013a). As EsqManUA têm a responsabilidade de realizar a manutenção e controlá-la localmente, incorporando algumas responsabilidades de gestão e aeronavegabilidade (C. M. Moreira, *op. cit*).

O SI utilizado na GMSA C-130H é o *PLUS-MGM*, essencial para controlar e planear eficientemente os processos de manutenção, face à escassez de RH e materiais, permitindo visualizar em qualquer momento, o estado da frota e fazer relatórios de desempenho da manutenção, assim como, identificar todos os componentes e o nível de qualificação dos militares habilitados a trabalhar na aeronave (A. J. Sirage, entrevista presencial, 07 de janeiro de 2020). Este SI é interoperável com o: *PLUS-MGO* (módulo Operacional); *PLUS-MGP* (módulo de Pessoal); *SIGMA-ABAST*; e *SIAGFA-GESTMAT* (J. M. Monteiro, entrevista presencial, 31 de outubro de 2019). O *SIGMA-ABAST* e *SIAGFA-GESTMAT* usam-se para o abastecimento e permitem visualizar a condição e localização dos componentes da FA (C. M. Moreira, *op. cit*).

Na GMSA C-130H, o GestF segue o programa de manutenção, baseado no planeamento anual das horas de voo requeridas, determinando-se as ações de manutenção e os RH necessários. Estes dados são inseridos no SI *PLUS-MGM* e geridos pelo GestF. O controlo de execução é efetuado na Área de Planeamento e Controlo/Base Aérea n.º 6 (BA6), que abre no SI as ordens de trabalho a serem realizadas por setor de manutenção (J. M. Monteiro, *op. cit*), analisa e propõe ao OfMan/BA6 as ações para regenerar os potenciais das aeronaves. O OfMan/BA6, em coordenação com o Oficial de Operações, cruza as necessidades da manutenção e das operações e define as datas de realização das ações, garantindo o cumprimento das missões previstas. A condição de prontidão das aeronaves e dos componentes é refletida no *PLUS-MGM* e, em casos excecionais ainda não integrados neste SI (*e.g.* dados estatísticos), recorre-se a folhas *Excel* protegidas e controladas pela manutenção e GMSA. Quando os trabalhos excedem as capacidades técnicas, informa-se o GestF/DMSA/CLAFA que recorre à contratação externa (A. J. Sirage, *op. cit*).

Um dos problemas do modelo de GMSA na FA, já detetado por Sentieiro (2011, pp. 20-21), deve-se à dispersão das funções de gestão de aeronavegabilidade, de manutenção e de operação, entre a DMSA e a DEP, devendo inclusive haver uma separação destas funções das de logística no seio da DMSA. Segundo Moreira (*op. cit*), a "área da qualidade deveria igualmente sair da DEP e ser um órgão de apoio ao CLAFA […], independente das áreas técnicas. […]. As esquadrilhas de manutenção não deveriam estar nas Unidades Aéreas, mas sim numa estrutura independente dentro da Unidade Base, com esquadrilhas dedicadas a cada SA", separando-se a "gestão de aeronavegabilidade" do "controlo de manutenção exclusiva". Existem ainda problemas de atualizações necessárias nos SI, formação do pessoal, burocratização dos processos aquisitivos e falta de RH e financeiros (A. J. Sirage, *op. cit*).

3.3. TAP

O enquadramento institucional da TAP assenta na: Organização da Aviação Civil Internacional (*International Civil Aviation Organization* [ICAO]), pelos princípios orientadores

do desenvolvimento da aviação civil, embora sem vínculo legal (ICAO, 2020); EASA, pelas regras comuns da aviação civil, com vínculo legal para os Estados-membros da União Europeia (EASA, 2019); e Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC), responsável por certificar, autorizar e homologar as atividades, o pessoal, as aeronaves, infraestruturas, equipamentos, sistemas e demais meios afetos à aviação civil, e definir os requisitos técnicos subjacentes à emissão dos respetivos atos (ANAC, 2020a; Decreto-Lei n.º 40/2015, de 16 de março). A TAP, como proprietária das aeronaves constantes no seu Certificado de Operador Aéreo, encontra-se certificada como Organização de GCA, ao abrigo dos requisitos da parte M[5] (Regulamento n.º 1321/2014, de 26 de novembro). Estes requisitos (M.A.301, M.A.708 e M.A.901), incluem as seguintes tarefas: elaborar, aprovar e controlar o programa de manutenção das aeronaves e, desenvolver um programa de fiabilidade (INAC, 2015; Marques, 2015); planear a manutenção programada, segundo as Diretivas de Aeronavegabilidade (*Airworthiness Directives* [AD]) (AAN, 2019a; ANAC, 2020b; EASA, 2020) e controlo de componentes com limite de serviço; corrigir os defeitos detetados na manutenção programada; realizar inspeções pré-voo; gerir o processo de aprovação e incorporação de modificações; gerir o processo de arquivo dos registos de aeronavegabilidade continuada; e manter válidos os CA das aeronaves (Garcia, 2019).

Neste âmbito, a TAP assume autonomamente um conjunto de serviços, entre os quais: manutenção de linha e de componentes; reparações de motor e *overhaul*; serviços técnicos e de engenharia, segundo a parte 145[6]; treino, nos termos da parte 147[7] (Regulamento n.º 1321/2014, de 26 de novembro); e calibrações e análises físico-químicas em laboratório técnico (TAP, 2020b). Estas valências foram concentradas sob a responsabilidade do Diretor Técnico, numa estrutura funcional (EASA, 2015) com cerca de 2.000 trabalhadores dedicados à manutenção e à engenharia e aeronavegabilidade, dos quais 160 pertencentes aos quadros superiores (Garcia, 2019).

Para assegurar a transposição dos requisitos de GCA, a TAP recorre a um SGQA, no qual são definidos os processos internos constantes nos MT e, a um conjunto de ferramentas de gestão da manutenção e aeronavegabilidade integradas no SI *COSMOS*. Este SI integra acima de 20 SI, alguns dos quais não interoperáveis com os restantes, razão pela qual será substituído pelo SI *AMOS*, que integra a maioria das funcionalidades dos *softwares* que constituem o *COSMOS* (Swiss AviationSoftware, 2019; V. M. Grilo, entrevista presencial, 08 de janeiro de 2020). Na Figura 3 apresentam-se as principais ferramentas de gestão do *COSMOS* e as respetivas especificidades.

---

[5] Anexo I, que define os requisitos técnicos, responsabilidades e procedimentos de aeronavegabilidade e certificação e normas de manutenção.

[6] Anexo II, que estabelece os requisitos para emitir ou revalidar títulos de certificação para a manutenção de aeronaves e respetivos componentes.

[7] Anexo IV, que define os requisitos para realizar ações de formação e exames.

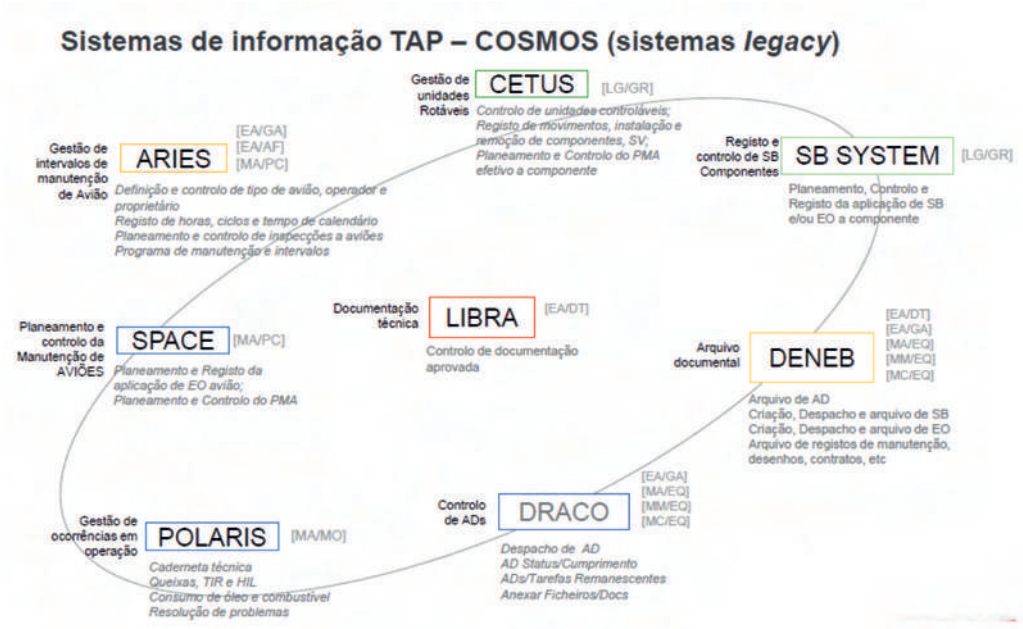


Figura 3 – SGM e Qualidade da TAP (2020)
Fonte: Disponibilizado pela TAP (2020).

Quanto aos procedimentos, a elaboração e controlo do Programa de Manutenção de Aeronaves (PMA) é feita ciclicamente, integrando as tarefas planeadas que refletem os requisitos dos fabricantes (do avião, motor e componentes) e a experiência da TAP. O PMA é compilado pela engenharia de frota, aprovado pela ANAC e controlado, através dos SI *ARIES*, *SPACE* e *CETUS*, pela: área do planeamento (manutenção do avião); logística (manutenção do motor ou componentes); e manutenção de linha (tarefas diárias e semanais). A eficácia do PMA é posteriormente avaliada pelo programa de fiabilidade e revisto anualmente (Garcia, 2019).

Toda a manutenção é executada por uma parte 145, sendo os fornecedores avaliados, auditados e contratados segundo os requisitos da parte M e geridos por uma lista de escalas e estações que permite assegurar as necessidades na manutenção de linha. Ao serem detetados defeitos na manutenção de linha, procede-se à sua correção antes de emitida a aptidão para serviço. Se o defeito for detetado em operação, pode ser diferida a sua correção por indisponibilidade de tempo, pessoal, ou material, ao abrigo de documentação aprovada (Lista de Equipamentos Mínimos, Manual de Reparação Estrutural, ou Manual de Manutenção de Aeronaves) (ANAC, 2016). Relativamente às inspeções pré-voo, dividem-se em: médio curso, asseguradas pela tripulação técnica, exceto se for necessária ação de manutenção; e longo curso, asseguradas por pessoal de manutenção (parte 145). Os defeitos ou diferimento de correção são registados na Caderneta Técnica da Aeronave (CTA) pela parte 145, ou tripulação (INAC, 2011; Ministério do Planeamento e das Infraestruturas, 2014), através do SI *POLARIS*. Se existir alguma condição que comprometa a segurança de voo, o

avião é considerado inapto para serviço. Para gerir o processo de aprovação e incorporação de modificações, conforme documentação aprovada (pelo fabricante, organização de projeto, ou ANAC), é feita uma análise pelas áreas de engenharia respetivas (de avião, motor ou componente), traduzida numa *Engineering Order*, sendo atualizado o centro de gravidade do avião. Embora a maioria dos ensaios dos sistemas aeronáuticos sejam efetuados no solo, na substituição de motores realiza-se um voo de ensaio, destinado a comprovar as qualidades operacionais da aeronave. As listas de modificações incorporadas são emitidas pela área da documentação técnica e controladas pelo SI *LIBRA* (Garcia, 2019).

Os registos de aeronavegabilidade continuada são arquivados e mantidos durante a operação do avião (ICAO, 2014; Coutu & Alblowi, 2014) em arquivo físico (*e.g.* registos na CTA) e digital, no SI *DENEB*, pela área da aeronavegabilidade. Para assegurar a aeronavegabilidade dos seus aviões, a TAP tem de manter válidos os: CA, emitidos pela ANAC no registo do avião; e Certificados de Avaliação de Aeronavegabilidade (ARC), com validade de um ano e a possibilidade de duas extensões anuais, que contemplam uma avaliação do processo documental do avião, nos últimos três anos e uma vistoria física (OGMA, 2018). Assim, a TAP dispõe de um grupo de três inspetores de aeronavegabilidade que procedem à emissão de ARC para toda a frota (Garcia, 2019), recorrendo a um SGQA que assegura o ciclo PDCA de melhoria contínua.

3.4. Exército Belga

O modelo de GMSA do EB baseia-se no *NATO Standard AC327* (J. V. Tilborg, entrevista por *email*, 06 de abril de 2020), orientado para sistemas de gestão do CV (NATO, 2007b), aplicados no ALI (NATO, 2013), com um Grupo de Trabalho dedicado (NATO, 2018b). Para assegurar a interoperabilidade com os Estados-membros da OTAN, de acordo com o *Standardization Agreement* (STANAG) 4107 (NATO, 2016), tendo em vista a qualidade do apoio multinacional (Greenwood, 2018), o EB foi restruturado, em 2018, passando todos os mecânicos de Pandur para a CMan/Batalhão ISTAR (N. Deschamps, entrevista por *email*, 23 de março de 2020), onde se encontra a maioria destes SA (Defensie, 2020). Nesta CMan, executam o nível O e I de manutenção, em fase de integração, devido à redução de mecânicos, sendo o nível D[8] realizado por contratação externa (N. Deschamps, *op. cit*). Para a GMSA Pandur, o GestF, responsável por gerir todo o seu CV, recebe uma especialização para o efeito e localiza-se na *Directorate General of Material Resources* (DGMR) (Odet, 2018), responsável pela logística das FFAA belgas.

A GMSA Pandur do EB baseia-se no SI *ILIAS* para todas as fases do seu CV, com capacidade para se ajustar às necessidades (J. V. Tilborg, *op. cit*). Pelas suas potencialidades, esta ferramenta é a única usada na GMSA em todos os ramos das FFAA, numa gestão centralizada na DGMR, cujo desenvolvimento é feito em estreita cooperação com uma empresa civil belga (N. Deschamps, *op. cit*). O processo de GMSA é cíclico (Figura 4) e acompanhado pelo GestF, que recorre maioritariamente, ao mercado civil na compra de

[8] Os níveis O (Orgânico), I (Intermédio) e D (Depósito) de manutenção do EB, correspondem aos níveis I, II e III do EP, respetivamente.

softwares que apoiem na definição de objetivos (Farr, 2011). Nas fases de *procurement* e *support*, mantém-se a estreita cooperação com empresas civis. As ações de manutenção são registadas no *ILIAS*, que calcula automaticamente o *stock* mínimo de material necessário, de acordo com os diferentes níveis de manutenção (O, I e D), baseado no histórico dos últimos consumos anuais (N. Deschamps, *op. cit*), interligando-se a manutenção e o reabastecimento.

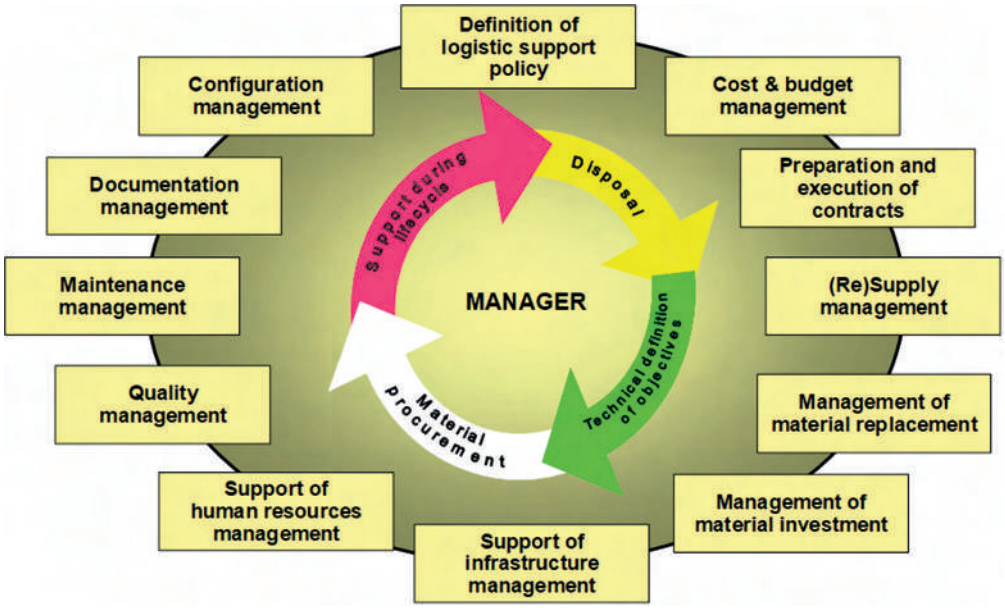


Figura 4 – Processo de GMSA do EB
Fonte: Disponibilizado pelo Tilborg (2020).

O maior problema do modelo de GMSA Pandur do EB é a falta de mecânicos qualificados, que obriga a maximizar a contratação externa, refletido nos custos de manutenção, agravados pela obsolescência da frota (J. V. Tilborg, *op. cit*).

4. Contributos para uma proposta de melhoria do modelo de manutenção do sistema de armas Pandur

Neste capítulo, tendo em vista atingir o OE2, comparam-se os modelos de GMSA das Organizações analisadas relativamente às dimensões e indicadores constantes no modelo de análise (Figura 1), integrando a análise às entrevistas e observações realizadas. Posteriormente, esquematizam-se alterações destinadas a melhorar o modelo em vigor no EP, concorrendo para o OE3. Desta forma, será possível responder à QC, propondo medidas para melhorar o atual modelo de GMSA Pandur ao serviço no EP.

4.1. Comparação dos modelos de manutenção

Após analisada a GMSA do EP, FA, TAP e EB, compararam-se estas Organizações, apresentando o Quadro 2 os pontos concordantes.

Quadro 2 – Pontos concordantes dos modelos de GMSA

Dimensões – Indicadores	GMSA no EP, FA, TAP e EB
Liderança – Doutrina	– Enquadramento internacional: baseado em STANAG (NATO, 2020), para a EP e EB, e legislativo (EASA/EMAR/PMAR), para o setor aeronáutico (TAP/FA); – Manutenção em três níveis/escalões; – Primazia pela qualidade do serviço de manutenção; – Uniformidade de procedimentos; – Organização adequada e funcional (L. A. Baptista, entrevista por *email*, 04 de abril de 2020; A. J. Sirage, *op. cit.*; V. M. Grilo, *op. cit.*; J. V. Tilborg, *op. cit.*).
Organização – Ferramentas de Gestão	– Controlo de manutenção aos vários níveis (gestão/planeamento/execução) suportado no SGM; – Somente os intervenientes na GMSA têm e deverão ter acesso aos SGM; – Ver Quadro 4.
Organização – Procedimentos	– A GMSA é controlada por um GestF (ou pelos Gestores dos SI – TAP); – Os intervenientes nos váriosníveis carregam no SGM os trabalhos e sobressalentes aplicados; – Manutenção de nível III executada internamente,ou por contratação externa, preferencialmente o fabricante; – Programas de manutenção definidos pelo fabricante, mas passíveis de serem alterados desde que mais restritivos; – Somente através do GestF se contactam entidades externas; – Sobressalentes sºao requisitados via SGM ao GestF (ou *Procurement*/Logística/TAP); – Sobressalentes/componentes são armazenados em armazém central (UAGME/Depósito Geral de Material da FA); – Existência de *stocks* nos níveis de manutenção mais baixos; – Existência de ferramentas especiais calibradas em laboratório certificado.
Colaboradores – Quantitativos	– Escassez de RH qualificados ao nível de execução (menos evidente na TAP); – Cabal cumprimento dos PIMan com tempos/tarefas definidos; – Civis podem executar manutenção dee nível III, estando o nível II reservado a militares.
Colaboradores – Formação	– Mecânicos especializados em determinados sistemas/equipamentos; – *On-job-training* é uma prática recorrente.

Na sequência da mesma lógica de raciocínio, apresentam-se no Quadro 3 os pontos discordantes entre os modelos de GMSA analisados.

Quadro 3 – Pontos discordantes dos modelos de GMSA

	EP	FA/TAP/EB
Liderança (Doutrina)	Com o novo conceito de manutenção, o esforço transitou das UU (nível I) para o RMan (nível II), com infraestruturas e equipamentos dedicados.	FA/TAP – UU (EsqManUA/BA6 e TAP) com infraestruturas e equipamentos adequados (certificadas). EB – UU com infraestruturas e equipamentos adequados, mas a integrar os níveis O e I, pela redução de pessoal.
	Nível I executado pela guarnição, deixando as SecMan/UU de fazerem autonomamente tarefas de manutenção, aumentando as ações corretivas e o volume de trabalho no Nível II.	FA/TAP – 1.º escalão executado por mecânicos especializados. EB – *O-level* executado por mecânicos especializados (SecMan/Companhia ou Pelotão de Manutenção/Batalhão).
	Cumprimento dos PlMan, não é uma imposição legal, ficando ao critério dos Comandantes assumir o risco de atrasos, face à missão atribuída (semelhante ao EB).	FA/TAP – Cumprimento dos PlMan é uma imposição legal para a operação da aeronave. Aeronavegabilidade garantida. Existência de um SGQA.
	A Direção de Comunicações e Sistemas de Informação (DCSI), responsável pela gestão da informação e dos SI, não depende do CmdLog, mas do Vice-CEME (EP, 2018).	FA – Dependência da DCSI do CLAFA, que tem um GAIAL responsável por centralizar e desenvolver os SI (EMFA, 2011). TAP – As Tecnologias de Informática, responsáveis pela gestão da informação e dos SI, integram a Manutenção e Engenharia. EB – *Directorate General of Communication*, responsável pela gestão da informação e SI, depende do *Chief of Defence*.
	A DMT/CmdLog concentra as funções de manutenção (exceto de infraestruturas), reabastecimento e transportes de todo o material do EP. As responsabilidades pela área da qualidade reúnem-se no Núcleo de Controlo de Qualidade (NCQ)/CmdLog.	FA – A DMSA/CLAFA concentra-se na manutenção e GCA dos SA e equipamentos de apoio, tendo um Gabinete da Qualidade para assegurar os requisitos neste âmbito (EMFA, 2013a). A DEP/CLAFA gere o SGQA e dedica-se às áreas da qualidade, aeronavegabilidade e engenharia, enquanto a Direção de Abastecimento e Transportes/CLAFA ao reabastecimento. TAP – Concentra a manutenção, engenharia e aeronavegabilidade no Departamento Técnico, embora em Direções separadas. EB – DGMR responsável por gerir todo o material das FFAA.
	GestF localizado na DMT/CmdLog.	FA – GestF localizado na DMSA/CLAFA. TAP – Gestores dos SI distribuídos nas respetivas áreas. EB – GestF localizado na DGMR, dependente do *Chief of Defence*.
	Ausência de *job descriptions* definidos para a GMSA.	FA/EB – *Job descriptions* definidos para a GMSA. TAP – Formação nas funções de gestão.
Organização (Ferramentas de Gestão)	*ManWinWin* – adequado aos diferentes níveis e subaproveitado, com 14 requisitos funcionais confirmados (Quadro 4), mas será necessário assegurar a gestão da manutenção através do SIG/MDN, que está a integrar o GRW.	FA – *PLUS-MGM* adequado, com 13 requisitos funcionais confirmados, que não será integrado no SIG/MDN, rentabilizando o investimento e salvaguardando informação sensível. *SIGMA-ABAST* irá entroncar o SIG/MDN (C. M. Moreira, *op. cit.*). TAP – *COSMOS* (cerca de 30 SI independentes sem interligação), com 12 funcionalidades confirmadas, que por estar obsoleto será substituído pelo *AMOS*. EB – Usa apenas um SI (*ILIAS*) para todo o CV dos SA e materiais das FFAA, cumprindo 14 funcionalidades (Quadro 4).
	SGM mantido e desenvolvido por empresa civil (contrato), mediante indicações/requisitos do GestF/DMT e apoio da Secção de Informática/DMT e DCSI.	FA – SGM desenvolvido pela DCSI/CLAFA, mediante indicações/requisitos do CLAFA/AdIAL. TAP – SGM desenvolvido pela Informática/TAP. EB – SGM sob responsabilidade do DGMR em estreita cooperação com o fabricante (empresa belga).

[Cont.]

	EP	FA/TAP/EB
Organização (Procedimentos)	O SGM apoia na fase *support* do CV dos SA e o SIG/MDN as restantes (semelhante à FA).	TAP/EB – SI *COSMOS/ILIAS* apoiam em todo o CV dos aviões/SA.
	OfMan assegura cumprimento dos PlMan, alertando as UU (semelhante à FA/EB).	TAP – As Operações recebem alertas, via *netline*, para levar o avião à Manutenção (F. J. Alves, entrevista presencial, 08 de janeiro de 2020).
	Manutenção baseada em estimativas. O planeamento não inclui a utilização (km) dos SA/ano. Criação de *stock* (armazém da CMan/BrigInt – nível II) pelo GestF, baseado em indicadores de consumo (últimos três anos – *ManWinWin*).	FA/TAP – Efetua-se um planeamento anual que determina as horas/voo previstas (perfil de voo). FA – Criação do nível mínimo de *stock* na Esquadra de Abastecimento/BA6, baseado na fórmula *Medium Time Between Failures*, considerando o tempo estimado de reparação. TAP – Existe *stock* (baseado nos manuais). EB – Existe *stock* nos níveis O, I e D, calculado automaticamente do histórico consumido (*ILIAS*) nos últimos anos.
	Manutenção programada por tempo (semelhante ao EB).	FA/TAP – Inspeções periódicas antes/entre/após voo e por tempo.
	Ferramentas calibradas em empresas certificadas, contudo, nem sempre são respeitados os critérios (semelhante ao EB).	FA – Ferramentas controladas individualmente por Unidade Base e calibradas pelo Laboratório de Equipamentos de Medida e Precisão/Base Aérea n.º 5, acreditado, ou externamente. TAP – Ferramentas geridas no *CASTOR* e calibradas internamente.
Colaboradores (N.º Colaboradores)	Escassez de RH e incapacidade técnica proporciona a contratação externa (semelhante ao EB).	FA/TAP – Recurso à contratação externa deve-se sobretudo a incapacidade técnica. Evitam a sobrecarga dos RH, priorizando a segurança (A. J. Sirage, *op. cit.*; Gomes, 2010).
	Dos 13.891 efetivos (militares e civis) (Lopes, 2019), cerca de 60 encontram-se dedicados à manutenção (execução e planeamento), gestão e qualidade do SA Pandur (CmdLog, 2015b; EME, 2015c; RMSA, 2018b), o correspondente a 0,43 % para 188 SA (3,13 SA/Homem). Considerando apenas mecânicos, a média tem sido 19 SA/EqMan.	FA – Dos 6.380 efetivos (FA, 2019), cerca de 85 encontram-se dedicados à manutenção (execução e planeamento); gestão; e qualidade, aeronavegabilidade e engenharia do SA C-130H (A. J. Sirage, *op. cit.*; CLAFA, 2013a; CLAFA, 2013b), o correspondente a 1,33 % para cinco SA (0,06 SA/Homem). Considerando apenas mecânicos, a média tem sido um SA/EqMan. TAP – Dos 13.000 trabalhadores, 2.000 estão dedicados a funções de execução e gestão da manutenção e da engenharia e aeronavegabilidade, o que corresponde a 15 % para 87 aeronaves (0,04 Aviões/Homem) (TAP, 2020a). Trabalham um total de 120 mecânicos/24h, focados em cumprir os tempos de manutenção. EB – Dos 9,750 efetivos (IISS, 2019, p. 90), tem 20 mecânicos e dez gestores dedicados à manutenção do SA Pandur, correspondente a 0,51 % para 44 SA (1,47 SA/Homem) (N. Deschamps, *op. cit.*).
Colaboradores (Formação)	Concentração dos mecânicos especializados no nível II e III.	FA/TAP – 1.º, 2.º e parte do 3.º escalão realizados na BA6/TAP. EB – Todos os mecânicos Pandur localizados no Batalhão ISTAR.
	GestF sem especialização para a função (semelhante à FA).	TAP/EB – GestF com especialização para a função.
	Ausência de formação para operar os SGM nos diferentes níveis.	FA/TAP – A formação inclui a regulamentação existente, os SGM e os RH em todos os níveis. A TAP inclui ainda, formação em *Safety Management System* (SMS) a todos os funcionários, visando estimular o *report* imediato de erros, sem punição. EB – Existe formação nos SGM.
	Formação Técnica adaptada do fabricante e definida em referenciais de curso (RMSA, 2017c) (semelhante ao EB).	FA – Formação técnica definida nas normas NQA.P007.004/005 em SGQA (SGQA, 2018a; SGQA, 2018b) e a qualificação implica a validação do Gabinete da Qualidade. TAP – Formação conforme o Regulamento n.º 1321/2014, de 26 de novembro, mediante aprovação da ANAC e Qualidade/TAP.
	Capacidade para fazer grande maioria do nível III de manutenção (*overhaul*).	FA – O 3.º escalão é normalmente feito no exterior (*e.g.* OGMA). TAP – Apenas por limitações de espaço se recorre às OGMA (raramente ultrapassa a capacidade técnica). EB – Os mecânicos não estão qualificados para o nível D.

No Quadro 4, apresenta-se a grelha comparativa das observações feitas às ferramentas de GMSA.

Quadro 4 – Grelha das observações (requisitos funcionais das ferramentas de gestão – EP, FA, TAP e EB)[9]

Observações	FA		EP		TAP	EB
	PLUS MGM	***SIGMA ABAST***	***ManWinWin***	***GRW***	***COSMOS***	***ILIAS***
Possibilita gerir permissões?	•	•	•	•	•	•
Permite visualizar o estado da manutenção em qualquer momento?	•		○		•	•
É *user friendly*?	•	•	•	•	•	•
Permite visualizar cumprimento dos PIMan?	○		•			•
Indica a data da próxima manutenção preventiva?	•		•		•	•
Permite visualizar o estado dos equipamentos?	•		•			•
Dá alertas?	○		•			•
Responsáveis pela manutenção ficam registados?	•		•		•	○
Permite extrair dados estatísticos?	•		•		•	•
Permite visualizar o histórico dos trabalhos por equipamento?	•		•		○	•
Permite controlar o tempo efetivo de manutenção por equipamento?	•		○		•	○
Permite visualizar os sobressalentes necessários e usados por equipamento?	•		•		•	○
Permite visualizar os sobressalentes disponíveis em LNA e em Depósito?	•	•	•	•	•	•
Permite visualizar os preços de aquisição dos sobressalentes?		•	•	•	•	•
Permite registar o NATO Stock Number e Número de Série dos Sobressalentes?	•	•	•	•	•	•
Permite registar os quilómetros, ou horas de voo, por equipamento?	•		•		•	•
Permite registar os consumos de combustível por equipamento?			○			•

Neste contexto, apresentam-se no Quadro 5 as vantagens e desvantagens de cada modelo de GMSA, tendo em vista esquematizarem-se alterações a implementar no EP.

[9] Embora os dados apresentados sobre o EB se reportem exclusivamente às entrevistas realizadas e não a observações feitas, incluíram-se neste Quadro para facilitar a melhor comparação entre as Organizações. Legenda: • — observações que confirmam o requisito funcional; ○ — observações que o confirmam parcialmente; as restantes observações não o validam.

Quadro 5 – Vantagens e desvantagens dos modelos de GMSA

	Vantagens	Desvantagens
EP	– Flexibilidade na manutenção; – SGM adquirido ao exterior permite libertar pessoal desta preocupação e manter o foco na GMSA, embora com custos associados; – Manutenções programadas por tempo, ocupam menos frequentemente os mecânicos; – Especialização dos mecânicos é célere (entre uma semana a seis meses) (DMT, 2014a; RMan, 2014; RMan, 2018), aumentando a sua disponibilidade; – Capacidade para fazer grande parte do nível III de manutenção aumenta a autonomia.	– Risco de falha/avaria H-Alto (Grau de probabilidade ocasional e de severidade grave) (CID, 2007; Reis, 2015); – Indefinição de procedimentos na gestão de topo; – Falta de interoperavilidade entre *ManWinWin*-GRW-SIG/MDN (F. M. Prates, *op. cit.*); – Ausência de LNA aprovada diminui flexibilidade; – Atrasos na calibração das ferramentas prejudicam rigor dos trabalhos; – Carência de RH qualificados comprometem manutenção pelos atrasos cumulativos; – Não exclusividade dos mecânicos para trabalhar em ações de manutenção; – Mecânicos Pandur empenhados noutras viaturas; – Quantidade de SA a manter excede as guarnições, prejudicando a manutenção; – Ausência de formação nos SGM não permite rentabilizar mais as ferramentas.
FA	– Existência de um SGQA; – Risco de falha/avaria M-Moderado (Grau de probabilidade improvável e de severidade muito grave) – estrutura certificada; – SGM desenvolvido internamente permite adequar-se às necessidades e aumenta asegurança da informação; – Inspeções por utilização dos SA aumenta a segurança da tripulação; – Controlo na calibração das ferramentas aumenta precisão dos trabalhos; – Exclusividade dos mecânicos para o C-130H.	– Inflexibilidade na manutenção; – Mistura das funções de Aeronavegabilidade-Manutenção-Operação, prejudica a gestão dos SA (C. M. Moreira, *op. cit.*); – Processo aquisitivo muito burocrático na aeronáutica; – *SIGMA-ABAST* obsoleto (C. M. Moreira, *op. cit.*); – Escassez de RH qualificados atrasam a manutenção (A. J. Sirage, *op. cit.*); – Especialização dos mecânicos é morosa (acima de um ano); – Capacidade de 3.º escalão de manutenção limitada.
TAP	– Existência de um SGQA; – Risco de falha/avaria M-Moderado (idêntico à FA) – estrutura certificada; – Separação clara entre Manutenção-Engenharia e Aeronavegabilidade-Qualidade; – O 3.º escalão é assegurado internamente; – Controlo total na calibração das ferramentas; – RH qualificados e *stock* disponíveis viabilizam a eficácia da manutenção; – Exclusividade de mecânicos por tipo de avião; – Formação em SMS a todos os funcionários mitiga a gravidade das falhas pela sua rápida correção.	– Inflexibilidade na manutenção; – Vários SGM (*COSMOS*) não interoperáveis; – Especialização dos mecânicos é morosa (cerca de três anos) (F. J. Alves, *op. cit.*); – Manutenção ainda muito baseada em papel; – O desenvolvimento interno dos SGM é moroso e absorve demasiados recursos (200 pessoas, não sendo o *core business*), embora permita desenvolverem-se competências; – Rigor exigido aos programas de manutenção e fornecedores, aumenta custos a curto prazo, embora recompense a longo prazo.
EB	– Flexibilidade na manutenção; – Um único SGM (ILIAS) para as FFAA; – Maximizada a exploração do SGM para todo o CV do SA Pandur; – Manutenção programadas por tempo.	– Risco de falha/avaria H-Alto (idêntico ao EP); – Escassez de RH qualificados obriga à contratação externa, aumentando os custos; – Mecânicos Pandur empenhados noutras viaturas; – Dependência total do mercado civil para o nível D de manutenção.

4.2. Alterações e implicações no Exército

Para o EP seguir um modelo idêntico ao setor aeronáutico, teria de submeter-se em todas as circunstâncias, às normas definidas pela ANSR (ANSR, 2020b; Ministério da Administração Interna, 2003), não aplicável a SA e deslocamentos táticos, para além dos seus mecânicos e oficinas terem de estar certificados segundo normas rigorosas, como a: ISO 9001 (para oficinas), ISO/TS 16949 (para mecânicos) (Santos & Neto, 2018) e ISO/IEC 17025:2017 (para acreditação de um laboratório de metrologia que seria recomendado edificar) (IPQ, 2018). Os SI do setor aeronáutico, como o *AMOS*, consideram-se desta forma, demasiado onerosos e restritivos (V. M. Grilo, *op. cit*). Embora o atual modelo de GMSA Pandur esteja

concetualmente adequado, carece de melhorias, face à carência de RH e subaproveitamento das aplicações informáticas de apoio à gestão da manutenção (L. A. Baptista, *op. cit*), tendo em vista elevados padrões de qualidade, à semelhança do setor aeronáutico (P. M. Belchior, *op. cit*). Assim, propõe-se um conjunto de alterações, considerando o grau de compatibilidade dos modelos Organizacionais estudados, perante objetivos de manutenção diferentes e regulamentação distinta, procurando-se colmatar lacunas detetadas e adaptar potencialidades, de forma integrada e exequível.

Propõe-se que o CmdLog constitua no NCQ, um sistema de gestão da qualidade (IPQ, 2005; Maça, 2015; Pires, 2004; Pires, 2012), que à semelhança do SGQA, congregue toda a documentação, formação técnica e NEP que definam como a manutenção de SA deve ser gerida, mantida e controlada no EP, colmatando a ausência de doutrina na gestão de topo (A. M. Graça, *op. cit*). Este NCQ/CmdLog deverá assumir igualmente as valências de certificação de fornecedores (Mouta, 2011, p. 17), apoiando a certificação dos SA e outros componentes e ser um Órgão de apoio independente das áreas técnicas.

Relativamente aos SI de gestão documental, considerados essenciais em todas as organizações (V. M. Grilo, *op. cit*), o EP já dispõe aos vários níveis, com evidente grau de satisfação, de um sistema (*GesDoc*) que responde eficaz e eficientemente "a todas as necessidades de controlo e gestão de documentos" (Sousa, Abrantes, Graça & Gomes, 2018, pp. 25-30), considerando-se cumprido este requisito. Contudo, podia-se aproveitar as potencialidades deste SI, para arquivo e assinatura digital, viabilizando o envio de relatórios diretamente dos SGM, salvaguardando a fiabilidade e segurança da informação, pelo que se propõe a interoperabilidade entre estas ferramentas de gestão.

No que concerne à GMSA Pandur, constata-se a satisfação das entidades responsáveis nos vários níveis perante as potencialidades do *ManWinWin*, embora careçam de formação para rentabilizarem este SI. Na realidade, este SGM é um *software* credível, com certificação ISO 9001 e implementado em diversas empresas conceituadas (ManWinWin, 2020b), com possibilidade de ser implementado *online* num *dashboard* que permite visualizar toda a informação relevante, mediante autorização de acessos e perfil de utilizador (ManWinWin, 2019; ManWinWin, 2020a). Perante esta realidade, e porque o desenvolvimento interno de um novo SI é oneroso e absorve demasiados RH para o manter (F. J. Alves, *op. cit*), a contratação de SGM seria a solução economicamente vantajosa. O SI *ILIAS*, de origem belga, seria uma opção, por ser uma plataforma de gestão direcionada para o setor militar, adaptável e usada por vários países NATO (ILIAS, 2019a), tendo a vantagem de estar testada também no setor aeronáutico militar (ILIAS, 2019b). Porém, a sua implementação requeria a adaptação da GMSA Pandur a este modelo de trabalho, exigindo formação para operar esta ferramenta e a nomeação de um especialista em tempo integral para apoio técnico, ou contratar uma consultoria.

Neste contexto, e para rentabilizar os investimentos feitos no *ManWinWin*, subaproveitado e com um contrato de prestação de serviços ativo com o fornecedor (A. M. Graça, *op. cit*), propõe-se continuar a adequar as atualizações do fabricante às necessidades da GMSA (EME, 2017), mas com incidência na formação do pessoal, procurando-se a normalização de procedimentos. Propõe-se ainda, adotar o *ManWinWin* como ferramenta de gestão para as

restantes frotas de equipamentos (V. J. Beltrão, *op. cit*), tornando-o compatível com o SIG/MDN para o reabastecimento, um dos problemas atuais com o GRW. Alternativamente, o SIG/MDN terá que assegurar as valências do *ManWinWin* ou ser interoperável com este SGM, e ter a flexibilidade para incorporar novas funcionalidades necessárias à eficiente GMSA, salvaguardando o processo moroso de migração de dados e formação inerente a uma nova ferramenta. Em ambos os casos, serão necessários manuais de procedimentos, para que as bases de dados sejam devidamente preenchidas, aumentando a capacidade de resposta e de apoio à formação (F. M. Prates, *op. cit*). Assim, sendo necessário, por imperativos legais, assegurar a gestão da manutenção através de um módulo do SIG/MDN (L. A. Baptista, *op. cit*), propõe-se que seja limitada aos restantes equipamentos do EP, excluindo-se os SA, similarmente à FA, que não irá abdicar do *PLUS-MGM* no controlo da manutenção destes sistemas.

Ao nível das funcionalidades da ferramenta de GMSA Pandur, para além das constantes no Quadro 4, deverá ser: expandida a visualização do SGM ao Diretor da DMT e Comandantes das Brigadas (L. A. Baptista, *op. cit*); garantido ao GestF e OfMan/BrigInt acesso *online*, através de computador portátil, via *Virtual Private NetWork*, para apoio aos exercícios; otimizado o controlo do tempo efetivo de manutenção por SA na CMan/BrigInt, integrando-se automaticamente os registos no levantamento das ferramentas (Valente, 2019); incluída a qualificação dos mecânicos autorizados a trabalhar no SA Pandur (para além dos acessos) (A. J. Sirage, *op. cit*); incluída a lista de fornecedores aprovados pelo NCQ/CmdLog, por tipologia de artigos (F. J. Alves, *op. cit*); incluído o preço dos sobressalentes, considerando a flutuação do mercado, à semelhança da TAP (F. J. Alves, *op. cit*), dando flexibilidade ao GestF para melhor gerir os orçamentos da Lei de Programação Militar (LPM) dedicados à sustentação da frota (Divisão de Planeamento de Forças, 2018); incluído o estado das ferramentas especiais, que permita alertar com três meses de antecedência (por questões burocráticas dos processos aquisitivos) a data da próxima calibração (J. M. Monteiro, *op. cit*); e incluídos os disparos efetuados por canhão/SA (L. A. Baptista, *op. cit*).

Com estas funcionalidades, será possível controlar *online*, com um único SGM, visível a todos os intervenientes, todo o processo de manutenção (Figura 5) e de reabastecimento (Figura 6), facilitando a deteção de eventuais falhas e a sua correção imediata, conforme a metodologia SMS da aeronáutica (V. M. Grilo, *op. cit*). Propõe-se ainda, que as diretivas do EP para o biénio seguinte, que visam as "boas práticas da gestão moderna" (EME, 2015b, p. 1) e que incluem o empenhamento previsto dos SA Pandur, sejam integradas no SGM para o cálculo dos sobressalentes necessários à sustentação da frota, permitindo associar a manutenção à utilização prática do meio (P. M. Belchior, *op. cit*) e assegurar o cumprimento das diretivas do CmdLog (CmdLog, 2015a). Assim, propõe-se a constituição de uma LNA aprovada, com cabimento orçamental e ajustável, face ao histórico de consumos do último triénio.

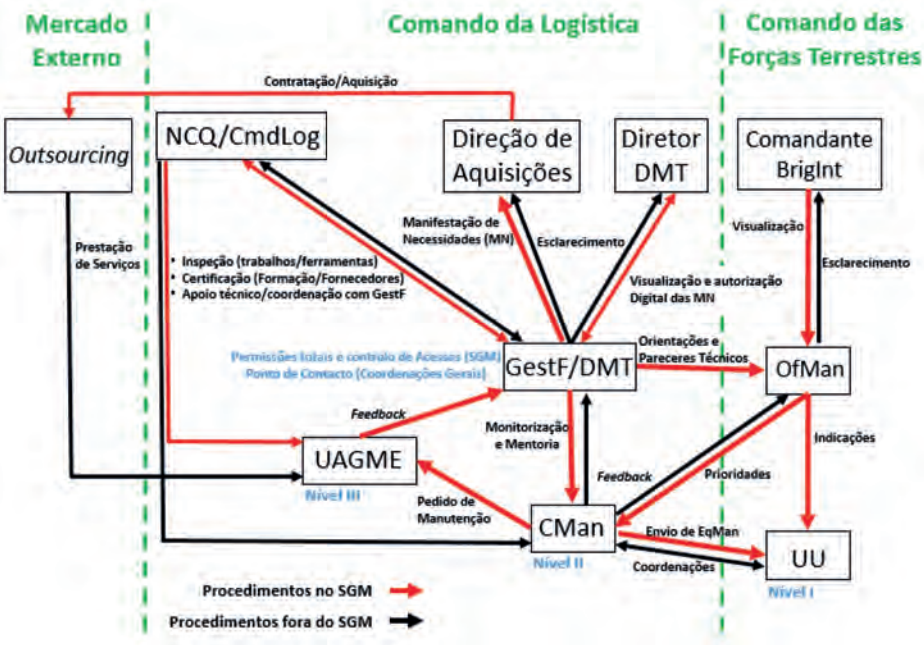


Figura 5 – Esquema do modelo de GMSA proposto

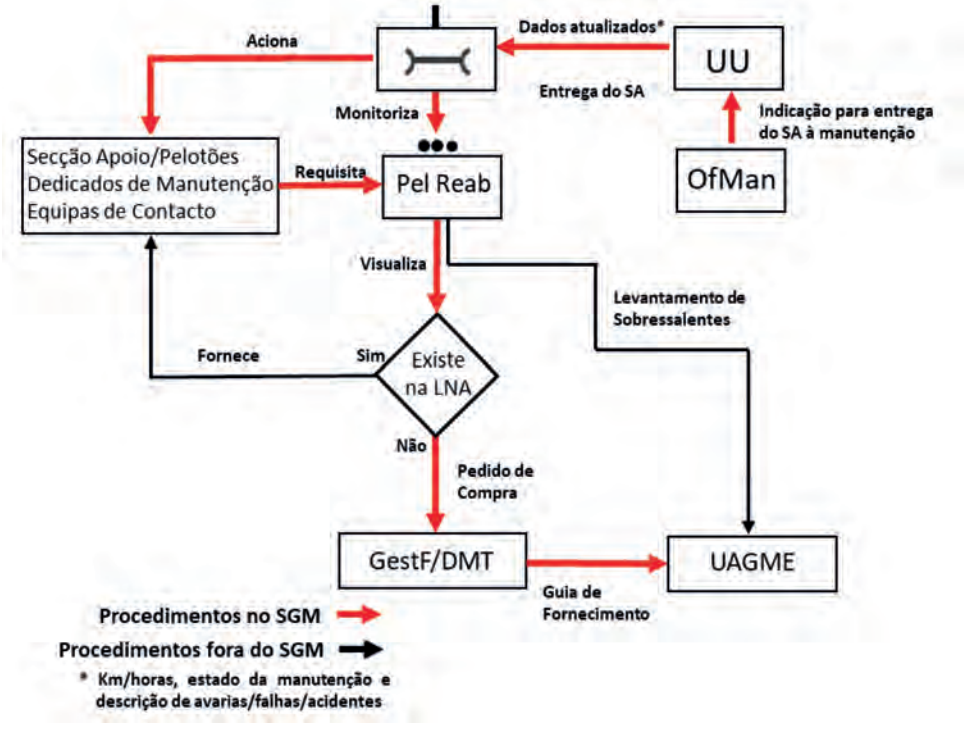


Figura 6 – Fluxograma do reabastecimento proposto

Para operacionalizar a execução da manutenção, terá de mitigar-se a carência de RH qualificados dedicados aos SA Pandur, cuja sustentação é inviável com o atual efetivo. Este problema assume maior gravidade na CMan/BrigInt, com capacidade para constituir apenas duas EqMan[10] (EME, 2011), manifestamente reduzido para cumprir todas as ações de manutenção de nível II necessárias à frota Pandur (RMSA, 2018b). Perante esta realidade, propõe-se que parte da frota passe para "reserva operacional" (cerca de 10 %), à semelhança do EB (RMSA, 2018a, p. 7). Esta situação recomenda que seja feita uma análise minuciosa do número de viaturas estritamente necessárias para treinos, exercícios e FND. Seguindo o racional do EB, ficariam na condição de "parque", ou "armazenamento prolongado", cerca de 19 Pandur do EP, até existirem condições de assegurar a sua manutenção, preservando-se as viaturas pelas melhores condições de armazenagem, com a revisão de parque. Adicionalmente, propõe-se a adoção de metodologias *lean*, como a implementação de quadros magnéticos com um mapa de tarefas na CMan/BrigInt (Carneiro, 2013), ou outras (Botas, 2008; Ferreira, 2009), que poderão reduzir os tempos das manutenções programadas (J. M. Monteiro, *op. cit*) e, a concentração dos mecânicos Pandur na CMan/BrigInt, exclusivamente dedicados à manutenção deste SA, rentabilizando a sua formação (P. R. Figueiredo, entrevista por *email*, 05 de abril de 2020). O uso de funcionários civis deverá também, manter-se no nível III, em TN (UAGME), pela maior permanência nas funções (L. A. Baptista, *op. cit*), permitindo libertar o pessoal militar para o nível II, com maiores atrasos, e em apoio aos exercícios, orientando-os para as FND (J. V. Tilborg, *op. cit*). O mesmo racional deverá ser adotado para a contratação externa, considerando-se os custos associados, a maior exigência no controlo dos trabalhos de manutenção e o risco de perda de autonomia e de *know-how* (C. M. Moreira, *op. cit*; Macedo, 2010; Pinho, 2018).

Relativamente à formação, propõe-se que, similarmente à FA, sejam criados perfis para cada cargo desempenhável na GMSA (*job descriptions*), considerado uma lacuna (A. M. Graça, *op. cit*; CmdLog, 2015b), com as funções e qualificações essenciais, desejáveis e linguísticas, contribuindo para a gestão de colocações (Silva, 2019) e melhoria das competências e desempenho (Constantino, 2018). Assim, serão cumpridos os compromissos com a NATO (EP, 2014a) e as orientações emanadas pela Direção de Formação/EP (CID, 2015). Propõe-se ainda, que o GestF frequente uma especialização em gestão ou logística (A. M. Graça, *op. cit*; J. V. Tilborg, *op. cit*) e formação em SIG/MDN e gestão de projetos, no âmbito da LPM (Bright Partners, 2016a; Bright Partners, 2016b).

5. Conclusões

A modernização do EP e a escassez de RH e financeiros, requerem um esforço crescente do SLE para garantir a manutenção e sustentação dos seus SA. Pela sua maior complexidade, a capacidade operacional dos novos SA exige progressivamente, maior controlo dos trabalhos de manutenção e gestão criteriosa dos RH e materiais, segundo elevados padrões de qualidade e rigor de desempenho e de segurança, à semelhança do setor aeronáutico. O enquadramento da investigação incidiu nos modelos de GMSA, com ênfase nas ferramentas

[10] A CMan/BrigInt devia ter 324 militares e dez Equipas de Recuperação dedicadas, estando a 12 % do QO.

de gestão da manutenção, enquanto SI essenciais no planeamento e controlo, visando propor medidas que melhorem eficientemente a qualidade da manutenção dos SA Pandur, especialmente numa fase de transição e migração de dados do EP para o SIG/MDN.

Para esta finalidade, analisaram-se os SGM do EP, FA, TAP e EB, procurando identificar potencialidades aplicáveis à GMSA Pandur, comparando-se estas Organizações através da seleção de indicadores assentes no modelo tridimensional (pessoas, processos e tecnologias), segundo a metodologia de gestão *Demand management*.

Assim, no terceiro capítulo, visando atingir o OE1, confirmou-se que o EP procura melhorar o SLE, tendo adotado uma estrutura funcional, assente em SI que permitem a centralização da GMSA e a redução de intervenientes no processo. Neste âmbito, pretende incorporar os SI no SIG/MDN para gerir o CV dos materiais, embora a GMSA, assegurada pelo GestF/DMT, pela sua especificidade tecnológica, seja feita separadamente através do *ManWinWin*, que permite o cabal cumprimento dos PlMan. Relativamente ao setor aeronáutico (FA e TAP), constatou-se que se rege por legislação internacionalmente imposta, que define toda a atividade de manutenção, pelo que tiveram de implementar um SGQA e SI para assegurar GCA. Nestas Organizações, salienta-se a formação na função, certificada pela AAN (FA) ou ANAC (TAP), e o controlo da qualidade. O EB centraliza a GMSA na DGMR, assente numa única ferramenta de GMSA das suas FFAA. Pela significativa limitação de mecânicos especializados, concentra-se na manutenção dos níveis O e I, maximizando a contratação externa.

No quarto capítulo, quanto ao OE2, confirmou-se a normalização rigorosa dos procedimentos no setor aeronáutico, de modo a mitigar o risco de falha, rentabilizando-se a formação ministrada, embora bastante morosa. O rigor exigido aos programas de manutenção e fornecedores também aumenta os custos envolvidos e o processo aquisitivo na aeronáutica é muito burocrático. A FA tem um SGM adequado, mas necessita de ajustes estruturais para separar a gestão de aeronavegabilidade da manutenção. A TAP encontra-se certificada para realizar autonomamente a manutenção das suas aeronaves, mas a falta de interoperabilidade entre SI, inviabiliza a eficiência do processo. No EP e EB, os PlMan são cumpridos, embora sejam admissíveis atrasos, por imperativos operacionais, consentidos pelos Comandantes. Enquanto a GMSA do EB permite maximizar o SGM implementado em todo o CV dos materiais das FFAA, embora dependa totalmente do mercado civil para o nível D de manutenção, o EP garante autonomamente grande parte do nível III, mas carece de RH qualificados disponíveis e de otimizar as ferramentas de GMSA Pandur. Relativamente ao OE3, concluiu-se que o EP, deveria implementar alterações estruturais, processuais e tecnológicas ao nível da rede de dados, assegurando a interoperabilidade *ManWinWin*-SIG/MDN e incorporação de um conjunto de funcionalidades num único SGM, que permita incrementar o controlo dos processos e equipamentos *online*. Adicionalmente, concluiu-se ainda que deveria aumentar as valências do NCQ/CmdLog e, para operacionalizar as ações de manutenção, deveria investir na formação e concentrar os mecânicos especializados no SA Pandur na CMan/BrigInt. Face ao exposto e no respeitante ao OG, revelou-se pertinente implementar um sistema de gestão da qualidade no NCQ/CmdLog e incrementar as valências nesta área, em apoio técnico ao GestF/DMT, visando uniformizar procedimentos e

assegurar a qualidade da manutenção. Para otimizar o controlo e fluxo processual na GMSA Pandur, concluiu-se que teria que assegurar-se a interoperabilidade *ManWinWin*-SIG/MDN, num único SGM, que incorpore um conjunto de funcionalidades de gestão e controlo, destinadas a integrar de forma holística, todos os intervenientes no CV deste SA, mediante a permissão de acessos, facilitando a tomada de decisão. Para operacionalizar a execução da manutenção, deveriam adotar-se medidas que envolvam o investimento e rentabilização de formação diferenciada, desde o GestF aos mecânicos, concentrando os RH qualificados na manutenção do SA Pandur em funções dedicadas à sua sustentação, considerando-se ainda, a eventual reserva operacional de parte da frota, destinada a manter o foco nos SA necessários e preservar os meios excedentes. Desta forma, seria possível incrementar substancialmente a capacidade de resposta na GMSA Pandur, permitindo melhorar a alocação criteriosa dos RH, materiais e financeiros, pelo controlo eficiente na sua sustentação, com baixos custos e sem alterações significativas na dinâmica e doutrina do EP.

Esta investigação, em termos de **contributos para o conhecimento**, permitiu clarificar quais as funcionalidades dos SGM, necessárias para assegurar o eficiente controlo e qualidade na sustentação e operacionalidade de SA no EP, assim como os procedimentos para a sua eficaz implementação. Neste âmbito, as ferramentas de gestão da manutenção provaram ser fundamentais para o controlo rigoroso dos PlMan e eficiência do processo envolvente.

Considera-se uma **limitação** da investigação não ter sido explorada a interoperabilidade *ManWinWin*-SIG/MDN, no sentido de se confirmar a exequibilidade da integração, mantendo-se ambos os SI na GMSA Pandur, ou a necessária migração dos dados e funcionalidades para um módulo específico do SIG/MDN.

Assim, em **estudos futuros**, será pertinente orientar o espectro de análise para a compatibilidade *ManWinWin*-SIG/MDN na GMSA, de modo a operacionalizar o SGM proposto.

Recomenda-se que na avaliação das propostas apresentadas, se continue a separar a GMSA dos restantes equipamentos do EP, por exigirem uma avaliação da situação mais rigorosa, face à diversidade de artigos integrados e sensibilidade tecnológica destes meios.

Referências bibliográficas

AAN. (2019a). Competências [Página *online*]. Retirado de https://www.aan.pt/subPagina-AAN-001.002.001-competencias

AAN. (2019b). Missão [Página *online*]. Retirado de https://www.aan.pt/subPagina-AAN-001.007.004-missao

Alves, F. (2017). Edificação da Capacidade de "Gestão Estratégica" da Defesa Nacional. Em: CIDIUM (Ed.), *Estudos Estratégicos: da Estratégia, do Planeamento Estratégico Militar e da Conflitualidade* (pp. 285-343). Lisboa: Instituto Universitário Militar [IUM].

ANAC. (2016). *Instrução Suplementar – IS*, (118-001), Revisão A. SAR/GGAC. Retirado de https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/iac-e-is/is/is-118-001/@@display-file/arquivo_norma/IS118-001A%20-%20SAR.pdf

ANAC. (2020a). Atribuições e Competências [Página *online*]. Retirado de https://www.anac.pt/vPT/Generico/ANAC/Atribuicoes/Paginas/AtribuicoesCompetencias.aspx

ANAC. (2020b). Diretivas de Navegabilidade [Página *online*]. Retirado de https://www.anac.pt/vPT/Generico/LegislacaoRegulamentacao/DirectivasInac/DiretivasNavegabilidade/Paginas/DirectivasdeNavegabilidade.aspx

ANSR. (2020a). A ANSR [Página *online*]. Retirado de http://www.ansr.pt/AANSR/Pages/default.aspx

ANSR. (2020b). Planos de Segurança Rodoviária [Página *online*]. Retirado de http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/PlanosdeSegurancaRodoviaria/Pages/default.aspx

Associação Portuguesa de Certificação. (2019). ISO 9001 [Página *online*]. Retirado de https://www.apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/81/iso-9001

Barreiros, T. J. (2012). *Sistema de Gestão da Manutenção de Equipamentos e Instalações Técnicas* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto [FEUP], Porto.

Botas, J. M. (2008). *Optimização dos recursos humanos e materiais recorrendo à metodologia Lean* (Trabalho de Investigação Indvidual do CPOS-FA 07/08). Instituto de Estudos Superiores Militares [IESM], Lisboa. Retirado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/12527/1/TII_CAP_JOAO%20BOTAS.pdf

Bravo, P. M. (2013). *Estudo de Melhoria do Planeamento e Controlo da Manutenção numa Empresa Metalomecânica* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica). Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. Retirado de https://run.unl.pt/bitstream/10362/9835/1/Bravo_2013.pdf

Bright Partners. (2016a, setembro). Guia de Suporte Gestão Projetos. Em: Exército, *Perfil GP Capacidade Gestão Projetos*. Seminário organizado pelo Comando Forças Terrestres, Amadora.

Bright Partners. (2016b). *Planeamento e gestão da LPM: manual para a gestão da LPM* (4.ª ed.). Lisboa: Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional.

Cabral, J. P. (2009). *Gestão da Manutenção de Equipamentos, Instalações e Edifícios*. LIDEL.

Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da Investigação: guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

Carneiro, M. B. (2013). *Implementação, documentação e avaliação da aplicação de Lean Maintenance no Sistema de Armas Epsilon*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa.

Carrilho, A. J. (2008). *Sustentação Logística dos Sistemas de Armas* (Trabalho de Investigação Individual do CPOS-FA 2007/2008). IESM, Lisboa.

CEME. (2011). *Despacho N.º 225/CEME/2011, de 16 de novembro de 2011*. Lisboa: Autor.

CEME. (2018). *Despacho de S. Ex.ª o CEME, de 03 de março de 2018, à informação N.º DMT-RMSA-2018-000285, de 06 de fevereiro de 2018*. Lisboa: DMT.

Chase, C. W. (2016). *Next Generation Demand Management: People, Process, Analytics, and Technology*. Hoboken, New Jersey: SAS Institute, Wiley & SAS Business Series.

CID. (2007). *PDE 5-00 Planeamento Tático e Tomada de Decisão*. Lisboa: GabCEME.

CID. (2013). *PDE 4-00 Logística*. Lisboa: GabCEME.

CID. (2015). *Manual Didático 240-03: Modelo de Referencial de Curso*. Lisboa: EP.

CIDIUM. (2019a). Domínios, Áreas e Subáreas de Investigação [Página *online*]. Retirado de https://cidium.ium.pt/site/index.php/pt/investiga/dominios-areas-e-subareas-de-investigacao

CIDIUM. (2019b). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação* (2.ª ed.). Lisboa: IUM.

CLAFA. (2013a). *MCLAFA 305-4: Organização e normas de funcionamento da Direção de Engenharia e Programas*. Amadora: Autor.

CLAFA. (2013b). *MCLAFA 305-6: Organização e normas de funcionamento da Direção de Manutenção de Sistemas de Armas*. Amadora: Autor.

CmdLog. (2009). *Informação N.º 0637/RET, de 03 de dezembro de 2009*. Lisboa: Autor.

CmdLog. (2011). *Nota N.º 048/RET, de 07 de fevereiro de 2011: Organização do 5º Meeting do Pandur User Group – Estoril (21 a 24MAR11)*. Lisboa: Autor.

CmdLog. (2012). *NEP DMT. 40.500/12 Logística - Manutenção*. Lisboa: DMT.

CmdLog. (2015a). *Diretiva N.º 11/QMG/2015, do Comando da Logística para o Biénio 2015-2016*. Lisboa: Autor.

CmdLog. (2015b). *Quadro Orgânico 03.02.02 – Direção de Material e Transportes (DMT)*. Lisboa: EME.

CmdLog. (2018). *Repartição Envio das VBR Pandur para o reforço das capacidades operacionais da Força Nacional Destacadav na República Centro Africana - MINUSCA*. Lisboa: Repartição de Operações Logísticas.

Constantino, R. M. (2018). *Aplicação da Metodologia Life Cycle Costing na Força Aérea Portuguesa* (Dissertação de Mestrado em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais). Instituto Superior de Economia e Gestão [ISEG], Lisboa.

Correia, V. M. (2012). *O Programa de Manutenção de Aeronave e a sua importância na Gestão da Continuidade da Aeronavegabilidade* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeroespacial). IST, Lisboa.

Coutu, A., & Alblowi, M. (2014, maio). IACO Doc 9760 (Airworthiness Manual) 3rd Edition-2014. Em: ICAO, *Airworthiness Manual Doc 9760 Third Edition*. Seminário organizado pela ICAO, Khartoum. Retirado de https://www.icao.int/MID/Documents/2014/Airworthiness%20Manual%20Seminar/PPT.pdf

Decreto-Lei n.º 61/2006, de 21 de março (2006). *É aprovada a Lei Orgânica do Exército*. Diário da República, 1.ª Série, 57, 2044-2050. Lisboa: MDN.

Decreto-Lei n.º 40/2015, de 16 de março (2015). *São aprovados os estatutos da ANAC*. Diário da República, 1.ª Série, 52, 1573-1589. Lisboa: Ministério da Economia.

Defensie. (2020). De Landcomponent [Página *online*]. Retirado de https://www.mil.be/nl/landcomponent

Despacho n.º 4101/2018, de 12 de abril (2018). *Defesa Nacional*. Diário da República, 2.ª Série, 79, 11677-11679. Lisboa: MDN.

Divisão de Planeamento de Forças. (2018). *Nota N.º DPF/RC-2018-000315, de 10 de janeiro de 2018, Divulgação do despacho à proposta de Plurianualidade de projetos da LPM*. Lisboa: EME.

DMT. (2013). *Diretiva Técnica N.º 04.2013*. Lisboa: Autor.

DMT. (2014a). *Despacho do Exmo. MGen DMT à Informação N.º DMTRAM-2014-001397, da DMT, de 03 Abril 2014: Formação de Militares Nível III ao abrigo do Contrato de Fornecimento das VBR 8X8 PANDUR II*. Lisboa: Autor.

DMT. (2014b). *Despacho do Exmo. TGen QMG à Informação N.º DMTRAM-2014-003939, de 04 de novembro de 2014: VBR 8X8 Pandur II – Participação na 9ª Reunião do Pandur User Group (PUG)*. Lisboa: CmdLog.

DMT. (2015). *Diretiva Técnica N.º 01.2015*. Lisboa: Autor.

DMT. (2017). *Relatório de Atividades da Direção de Material e Transportes*. Lisboa: Autor.

DQA. (2019). Questões sobre Certificação [Página *online*]. Retirado de https://www.dqa.pt/pt/faqs/certificacao/questoes-sobre-certificacao/

EASA. (2015). *Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Annex I (PART-M) to Regulation (EU) No 1321/2014*. União Europeia. Retirado de https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Annex%20I%20to%20Decision%202015-029-R%20-%20%28AMC-GM%20Part-M%29.pdf

EASA. (2019). *Easy Access Rules for the Basic Regulation (Regulation (EU) 2018/1139)*. União Europeia. Retirado de https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Easy_Access_Rules_for_the_Basic_Regulation.pdf

EASA. (2020). List of Mandatory Continuing Airworthiness Information [Página *online*]. Retirado de https://ad.easa.europa.eu/

EME. (2011). *Brigada de Intervenção, Batalhão de Apoio de Serviços: BApSvc Quadro Orgânico (Coimbra) Número 08.02.19*. Lisboa: CEME.

EME. (2015a). *Aprovação de S. Ex.ª o CEME do Quadro Orgânico 03.02.02. Direção de Material e Transportes (DMT) Paço de Arcos*. Lisboa: CEME.

EME. (2015b). *Diretiva de Planeamento do Exército para o Biénio 2015-2016*. Lisboa: EP.

EME. (2015c). *Quadro Orgânico 03.02.01: Comando da Logística (CmdLog) Paço d'Arcos*. Lisboa: CEME.

EME. (2017). *Relatório de Projeto: Sustentação das VBR 8X8 PANDUR II, Semestre nº 02/17 referido ao período de 01Jul17 a 31Dez17*. Lisboa: DMT.

EMFA. (2011). *RFA 391-1: Política de Gestão da Informação da Força Aérea*. Lisboa: MDN.

EMFA. (2013a). *RFA 303-4(A): Organização e Normas de Funcionamento do Comando da Logística da Força Aérea*. Amadora: Autor.

EMFA. (2013b). *RFA 400-1: Regulamento do Sistema de Gestão da Qualidade e Aeronavegabilidade*. Amadora: Autor.

EP. (2014a). *Manual Didático (MD) 240-01: Qualidade da Formação*. Lisboa: Autor.

EP. (2014b). *PDE 4-46-00 Sistema logístico do Exército*. Lisboa: Autor.

EP. (2015). *Relatório PANDUR II 8X8*. Lituânia: Recce Coy/FND/AM 2015.

EP. (2016). *Exército 2030 - Uma Organização de Alto Desempenho*. Lisboa: EME.

EP. (2018). Cadeia de Comando do Exército. [Página *online*]. Retirado de http://www.exercito.pt/pt/quem-somos/organizacao

FA. (2019, dezembro). Gestão de Recursos Humanos na Força Aérea. Em: Administração de Recursos Humanos, *Processos de Gestão de Recursos Humanos nos Ramos das FFAA*

e na GNR: Conferência no âmbito do Curso de Estado-Maior 2019/2020. Conferência organizada pelo IUM, Lisboa.

Farr. J. V. (2011). *Systems Life Cycle Costing: Economic Analysis, Estimations, and Managment*. Nova Iorque: CRC Press.

Ferreira, O. (2009). *Implementação da Metodologia Lean à Logistica Integrada de Apoio aos Sistemas de Armas no Ciclo de Vida* (Trabalho de Investigação Individual do CPOS/FA 2008/2009). IESM, Lisboa. Retirado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/1185/1/TII_CAP%20OSCAR%20FERREIRA.pdf

Fragoso, B. (2017). *Adaptação do Balanced ScoreCard à metodologia Hoshin Kanri na estrutura de topo do Exército: vicissitudes e propostas de melhoria* (Dissertação de Mestrado em Ciências Militares na especialidade de Administração Militar). Academia Militar, Lisboa. Retirado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/19259/1/TIA%20Asp_Fragoso.pdf

Freixo, M. J. (2011). *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas* (3.ª ed.). Lisboa: Instituto Piaget.

Fuentes, F. F. (2006). *Metodologia para Inovação da Gestão de Manutenção Industrial* (Tese de Doutoramento em Engenharia Mecânica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Retirado de https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88894

Garcia, R. (2019, junho). Gestão da Aeronavegabilidade - TAP Maintenance & Engineering. Em: Força Aérea Portuguesa, *Transporte aéreo comercial no espaço EASA*. Jornadas de Aeronáutica organizadas pelo Instituto Politécnico de Viseu, Viseu.

GIAGI. (2007). *Gestão da Manutenção e Disponibilidade dos Equipamentos: Manual Formando*. Aveiro: Autor. Retirado de https://www.giagi.pt/data/fileBIB2010115144645.pdf

Gomes, F. M. (2010). *Factores Humanos em Manutenção de Aeronaves* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeronáutica). Universidade da Beira Interior, Covilhã. Retirado de https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/3655/1/Factores%20Humanos%20em%20Manuten%C3%A7%C3%A3o%20de%20Aeronaves.pdf

Greenwood, D. (2018, janeiro). AC327 Life Cycle Management Group. Em: Working Group 2, *To explain the structure and use of WG2 publications*. Encontro organizado pela NATO.

Henriques, R. J. (2016). *Produção Industrial – Controlo de Manutenção e Melhoria de Processo* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Eletrotécnica, especialização em Controlo e Electrónica Industrial). Instituto Politécnico de Tomar, Tomar. Retirado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18611/1/RuiHenriques_13928_Relat%C3%B3rio_Mestrado.pdf

ICAO. (2014). *Airworthiness Manual: Doc. 9760* (3.ª ed.). Montreal: Autor. Retirado de https://itlims-zsis.meil.pw.edu.pl//pomoce/ESL/ENG2017/62-00_ICAO+doc+9760_Airworthiness+Manual_en_110228_krm.pdf

ICAO. (2020). ICAO Uniting Aviation [Página *online*]. Retirado de https://www.icao.int/Pages/default.aspx

IISS. (2019). *The Military Balance*. International Institute for Strategic Studies.

ILIAS. (2019a). Celebrating 20 Years of NATO PILS: Inside the ILIAS User Community Meeting 2019 [Página *online*]. Retirado de https://www.ilias-solutions.com/news/celebrating-20-years-nato-pils-inside-ilias-user-community-meeting-2019

ILIAS. (2019b). Platform [Página *online*]. Retirado de http://www.ilias-solutions.com/platform

INAC. (2000). *Technical Information Document – Maintenance Management System*. Lisboa: Autor.

INAC. (2011). *Circular de Informação Aeronáutica N.º 22/2011: Comunicação de Ocorrências de Operações com Aeronaves, de Factores Técnicos, de Manutenção e Reparação em Aeronaves, de Tráfego Aéreo, de Operações em Terra e com Mercadorias Perigosas e de Colisão de Aves com Aeronaves*. Lisboa: Autor. Retirado de https://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/Comunicacao_Ocorrencia/CIA_22_2011.pdf

INAC. (2015). *Programa de Fiabilidade de Aeronaves (P.F.): Lista de verificação de cumprimento dos requisitos*. Lisboa: Autor. Retirado de https://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/Organizacoes_Empresas/Organizacoes_Gestao_Aeronavegabilidade/P3_10MNP_2.pdf

IPQ. (2005). *NP EN ISO 9000:2005 - Sistemas de gestão da qualidade: Fundamentos e vocabulário*. Almada: Autor.

IPQ. (2007). *NP EN 13306: Terminologia da Manutenção*. Almada: Autor. Retirado de https://www.passeidireto.com/arquivo/57020680/np-en-013306-2007-terminologia

IPQ. (2008). *NP 4483 - Sistemas de Gestão da Manutenção, Requisitos*. Almada: Autor.

IPQ. (2018). *NP EN ISO/IEC 17025:2017 – Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração*. Almada: Autor.

Lei n.º 28/2013, de 12 de abril (2013). *Define as Competências, a Estrutura e o Funcionamento da Autoridade Aeronáutica Nacional*. Diário da República, 1.ª Série, 72, 2145-2147. Lisboa: Assembleia da República.

Lopes, J. V. (2010). *Life Cycle Assessment of the Airbus A330-200 Aircraft* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Aeroespacial). IST, Lisboa.

Lopes, R. M. (2019, dezembro). A Gestão de Recursos Humanos no Exército. Em: Administração de Recursos Humanos, *Processos de Gestão de Recursos Humanos nos Ramos das FFAA e na GNR: Conferência no âmbito do Curso de Estado-Maior 2019/2020*. Conferência organizada pelo IUM, Lisboa.

Maça, P. M. (2015). *Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade segundo a norma NP EN ISO 9001:2008* (Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial). Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade de Coimbra, Coimbra. Retirado de https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/39059/1/Implementacao%20de%20um%20Sistema%20de%20Gestao%20da%20Qualidade.pdf

Macedo, H. J. (2010). *Recurso a Contratação de serviços no Apoio Logístico a Sistemas de Armas e suas Implicações* (Trabalho de Investigação Individual do CPOG 2009/2010). IESM, Lisboa.

ManWinWin. (2019). 7 coisas que deve saber sobre o novo ManWinWin 6.0 [Página *online*]. Retirado de https://manwinwin.com/pt/software-de-manutencao-manwinwin-6/

ManWinWin. (2020a). ManWinWin Web: Mobilidade total na gestão de Manutenção [Página *online*]. Retirado de https://manwinwin.com/pt/manwinwin-web-pt/

ManWinWin. (2020b). Software para Gestão de Manutenção [Página *online*]. Retirado de https://manwinwin.com/pt/pagina-principal/

Marques, J. D. (2015). *Implementação de um Programa de Fiabilidade de Aeronaves* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica), Instituto Superior de Engenharia de Lisboa [ISEL], Lisboa.

Marques, J. E. (2016). *A Importância dos Módulos Logísticos do SIG na Reorganização Logística e Financeira do Exército* (Dissertação de Mestrado em Ciências Militares na especialidade de Administração Militar). Academia Militar, Lisboa. Retirado de https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/15206

MDN. (2005). *Programa Relativo à Aquisição de Viaturas Blindadas Com Rodas 8 X 8 Destinadas ao Exército e à Marinha: Contrato de Sobressalentes*. Lisboa: Autor.

MDN. (2014a). *Conceito Estratégico Militar: CEM 2014*. Lisboa: Conselho de Chefes de Estado-Maior.

MDN. (2014b). *Missões das Forças Armadas: MIFA 2014*. Lisboa: Conselho Superior de Defesa Nacional.

MDN. (2014c). *Nota N.º 4185, de 16 de outubro de 2014*. Lisboa: DLCP, Diretor Geral.

Memorandum of Understanding. (2010). *Memorandum of Understanding between the Federal Minister of Defence and Sports of the Republic of Austria, the Minister of Defence of the Kingdom of Belgium, the Minister of Defence of the Czech Republic, the Minister of National Defence of the Portuguese Republic and the Ministry of Defence of the Republic of Slovenia concerning cooperation within the Pandur User Group (PUG)*.

Ministério da Administração Interna. (2003). *Plano Nacional de Prevenção Rodoviária*. Lisboa: Autor. Retirado de http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/PlanosdeSegurancaRodoviaria/Documents/Plano%20Nacional%20de%20Preven%C3%A7%C3%A3o%20Rodovi%C3%A1ria.pdf

Ministério do Planeamento e das Infraestruturas. (2014). *TAP Portugal / AIRBUS A330-200 CS-TOJ* (Relatório de Segurança GPIAA - Investigação de Ocorrência de Incidente). Lisboa: Autor. Retirado de http://www.gpiaa.gov.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006734.pdf

Monteiro, J. M. (2019). *Implementação de um Sistema de de Gestão da Qualidade e Aeronavegabilidade Transversal a toda a Estrutura Orgânica da Força Aérea* (Trabalho de Investigação Individual do CPOS-FA 2018/19). IUM, Lisboa.

Moreira, C. M. (2016). *Custos da Gestão da Qualidade na Manutenção e Sustentação dos Sistemas de Armas da Força Aérea* (Trabalho de Investigação Individual do CPOS-FA 2015/2016). IUM, Lisboa.

Mouta, C. S. (2011). *Gestão da Manutenção* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Electromecânica). Universidade da Beira Interior, Covilhã. Retirado de https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/3810/1/Tese%20Final%20-%20Carla%20Mouta.pdf

NATO. (2007a). *C-M (2007) 0118 - Nato Information Management Policy (NIMP). North Atlantic Council* [NAC].

NATO. (2007b). *NATO System Life Cycle Stages and Processes: AAP 48*. Bruxelas: NSA. Retirado de http://www2.fhi.nl/plot2012/archief/2010/images/aap-48e.pdf

NATO. (2008a). *AC/322-D (2008) 0021 – Organizational Arrangements for Information Management within NATO*. NAC.

NATO. (2008b). *C-M (2008)113 (INV) – The Primary Directive on Information Management (PDIM)*. NAC.

NATO. (2009a). *AC/322-D (2009) 0045-REV1 – Guidance for Developing Information Management Plans*. NAC.

NATO. (2009b). *AC/322-D (2009) 0046-REV1 – NATO IM Strategic Plan*. NAC.

NATO. (2012). *NATO Logistics Handbook*. Bruxelas: NATO HQ.

NATO. (2013). NATO Life Cycle Management Group - Enhancing defence capabilities [Página *online*]. Retirado de https://www.nspa.nato.int/en/news/news-20130730-4.htm

NATO. (2016). *STANAG 4107* (9.ª ed.). *NATO Standardization Office* [NSO]. Retirado de https://bud.gov.pt/fls/docs/ggq/doc/stanag_4107EFed09.pdf

NATO. (2018a). *Framework for future alliance operations*. Nortfolk: Allied Command Transformation.

NATO. (2018b). NSPA is hosting the NATO Working Group on Quality (AC/327 WG2) this week [Página *online*]. Retirado de https://www.nspa.nato.int/en/news/news-20180131-7.htm

NATO. (2019). *AAP-06 Edition 2019: NATO Glossary of Terms and Definitions*. NSO.

NATO. (2020). NATO Standardization Document Database [Página *online*]. Retirado de https://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html

Odet, G. (2018, setembro). Implementing the CAMO concept into the Belgian Defence. Em: Belgian Military Airworthiness Authority, *EDA Military Airworthiness Conference 2018*. Conferência organizada pela EDA, Madrid. Retirado de https://eda.europa.eu/docs/default-source/events/mac2018/1-3_implementing-the-camo-concept-into-the-belgian-defence---be-maa.pdf

OGMA. (2018). Gestão de Aeronavegabilidade [Página *online*]. Retirado de http://www.ogma.pt/index.php?page=engineering2_pt

Oliveira, M. A. (2017). *Sistema de gestão da manutenção baseada no grau de maturidade da organização no âmbito da manutenção* (Tese de Doutoramento em Engenharia Industrial e Sistemas). Universidade do Minho – Escola de Engenharia, Braga. Retirado de https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/48721

Oliveira, R. A. (2016). *Implementação de Um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente –estudo de caso* (Dissertação de Mestrado em Gestão Ambiental). Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra. Retirado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/14408/1/Tese.pdf

Pais, P. C. (2008). *Análise e Controlo da Manutenção de Máquinas* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica). FEUP, Porto.

Pereira, P. M. (2009). *Planos de Manutenção Preventiva Manutenção de Equipamentos Variáveis na BA Vidro, SA* (Dissertação de Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica). FEUP, Porto. Retirado de https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/60372/1/000134625.pdf

Pinho, M. S. (2018). *O emprego de operadores logísticos civis na Logística Militar* (Trabalho de Conclusão de Curso de Especialista em Ciências Militares). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro.

Pinto, C. V. (2002). *Organização e gestão da manutenção* (2.ª ed.). Lisboa: Monitor.

Pires, A. R. (2004). *Sistemas de Gestão da Qualidade*. Lisboa: Edições Sílabo.

Pires, A. R. (2012). *Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria, Serviços, Administração Pública e Educação*. Lisboa: Edições Sílabo.

Prodan, M., Prodan, A., & Purcarea, A. A. (2015). Three new dimensions to People, Process, Technology improvement model. Em: J. Kacprzyk (Ed.), *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 353. Varsóvia: Springer International Publishing. Retirado de https://www.researchgate.net/publication/283226690

Regulamento n.º 539/2014, de 05 de dezembro (2014). *Regulamento de Base em Matéria de Aeronavegabilidade no Âmbito da Defesa Nacional*. Diário da República, 2.ª Série, 236, 30608-30614. Lisboa: AAN.

Regulamento n.º 1321/2014, de 26 de novembro (2014). *Regulamento relativo à aeronavegabilidade permanente das aeronaves e dos produtos, peças e equipamentos aeronáuticos, bem como à certificação das entidades e do pessoal envolvidos nestas tarefas*. Jornal Oficial da União Europeia, 362, 1-194. Comissão Europeia. Retirado de https://www.anac.pt/vPT/Generico/LegislacaoRegulamentacao/LegislacaoSector/Documents/Pessoal%20Aeron%C3%A1utico/Regulamento_UE_1321_2014.pdf

Regulamento n.º 431/2016, de 06 de maio (2016). *Regulamento para a Área da Manutenção, em Matéria de Aeronavegabilidade, no Âmbito da Defesa Nacional*. Diário da República, 2.ª Série, 88, 14434-14451. Lisboa: AAN.

Reis, E. R. (2015). *Avaliação de Riscos na Atividade de Manutenção. Estudo de Caso* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica). ISEL, Lisboa. Retirado de https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/5397/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf

República Portuguesa. (2020). *Autoridade Aeronáutica Nacional* [Página *online*]. Retirado de https://www.defesa.gov.pt/pt/defesa/organizacao/autoridades/aan

Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2013, de 05 de abril (2013). *Reforma Defesa «2020»*. Diário da República, 1.ª Série, 77, 2285-2289. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Ribeiro, M. (2009a). Manutenção no Exército. *Boletim da Logística*, pp. 26-29.

Ribeiro, R. P. (2009b). *Controlo de Programa de Manutenção de Aeronaves – Variante Estruturas e Sistemas* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica). ISEL, Lisboa.

RMan. (2014). *Nota N.º 1756, do RMan, de 15dec14: Curso de Manutenção de Nível II da VBR PANDUR II 8X8 – Versão IFV*. Entroncamento: Autor.

RMan. (2018). *Despacho do Cmdt do RMan ao Relatório Final de Curso Nível II VBR PANDUR II 8X8 (Versão ATGM)*. Entroncamento: Autor.

RMSA. (2016). *Despacho de Sua Ex.ª o CEME à Informação N.º DMTRMSA-2016-001410, de 18 de maio de 2016: Organização e Participação na 11.ª Reunião Anual do Pandur User Group 2016 (PUG-2016)*. Lisboa: DMT.

RMSA. (2017a). *Despacho de Sua Ex.ª o CEME à Informação N.º DMTRMSA-2017-002769, de 12 de setembro de 2017: Participação na 12.ª Reunião do Pandur User Group (PUG)*. Lisboa: DMT.

RMSA. (2017b). *Despacho do QMG à Informação N.º 8976/2017, de 06 de novembro: Manutenção VBR PANDUR II 8X8*. Lisboa: DMT.

RMSA. (2017c). *Nota Nº: DMTRMSA-2017-010555, de 18 de dezembro de 2017 da RMSA: Apoio Técnico à Elaboração de Referenciais de Curso PANDUR*. Lisboa: CmdLog.

RMSA. (2018a). *Despacho de Sua Ex.ª o CEME à Informação N.º DMTRMSA-2018-001465, de 16 de maio de 2018: VRB 8X8 Pandur II – Relatório de Participação na 7.ª Reunião do Working Group Common Spare Parts Logistics Pandur User Group (PUG)*. Lisboa: DMT.

RMSA. (2018b). *Informação N.º DMT – RMSA – 2018 – 000365, de 11 de abril de 2018: Deslocamento de Sargentos de Material da BrigInt à CMan/BrigInt para Apoio na Manutenção de Nível II PANDUR*. Lisboa: DMT.

Rocha, A., Correia, A. M., Costanzo, S., & Reis, L. P. (2015). New Contributions in Information Systems and Technologies. Em: J. Kacprzyk (Ed.), *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 353 (pp. 435-448). Varsóvia: Springer International Publishing. Retirado de https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/15938/5/2015_wirelessgrids.pdf

Santos, C. L. (2012). *Um Modelo de Gestão Logística para a Força Aérea no âmbito das Missões NATO* (Dissertação de Mestrado em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais). ISEG, Lisboa.

Santos, M., & Neto, H. V. (2018). A norma IATF 16949:2016: mudanças, transição, caminhos e oportunidades. *Cadernos de Engenharia de Segurança, Qualidade e Ambiente,* (1), pp. 69-91. Retirado de https://www.researchgate.net/publication/324969471_A_norma_IATF_169492016_mudancas_transicao_caminhos_e_oportunidades

Saúde, N. M. (2010). *O Custo Total do Ciclo de Vida de Sistemas e Equipamentos Militares* (Trabalho de Investigação Individual do CEMC 2009/2010). IESM, Lisboa.

Sentieiro, H. G. (2011). *Certificação de Aeronavegabilidade Permanente de Acordo com EASA Parte M* (Trabalho Individual de Investigação do CPOS-FA). IESM, Lisboa. Retirado de https://docplayer.com.br/110909464-Instituto-de-estudos-superiores-militares-curso-de-promocao-a-oficial-superior.html

SGQA. (2018a). *Norma NQA.P007.004: Atribuir Qualificações*. Amadora: CLAFA.

SGQA. (2018b). *Norma NQA.P007.005: Atribuir Qualificação Extraordinária*. Amadora: CLAFA.

SGS. (2020). ISO 9001 - Certificação - Sistemas de gestão da qualidade [Página *online*]. Retirado de https://www.sgs.pt/pt-pt/health-safety/quality-health-safety-and-environment/quality/quality-management-systems/iso-9001-certification-quality-management-systems

Silva, I. M. (2011). *O Custo do Ciclo de Vida dos Sistemas de Armas* (Trabalho de Investigação Individual do CPOG 2010/2011). IESM, Lisboa.

Silva, P. A. (2019). *Formação em Logística – Opção de Carreira no Exército?* (Trabalho de Investigação Individual do CEMC 2018/2019). IUM, Lisboa.

Sousa, L., Abrantes, J., Graça, L., & Gomes, L. (2018). *A Gestão de Documentos Eletrónicos no Exército: Um Modelo de Gestão da Informação Digital* (Trabalho de Investigação do Grupo N.º 3 do CPOS - EXÉRCITO/ST 2017/2018). IUM, Lisboa. Retirado de https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23113/1/GDEE_Modelo_Gestao_Informacao_Digital.pdf

Sterman, J. D. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Massachusetts Institute of Technology: McGraw-Hill.

Subramanian, S. P. (2015). *Transforming Business with Program Management: Integrating Strategy, People, Process, Technology, Structure, and Measurement*. Nova Iorque: CRC Press, Taylor & Francis Group.

Swiss AviationSoftware. (2019). TAP takes off with AMOS [Página *online*]. Retirado de https://www.swiss-as.com/news-events/news/tap-takes-amos

TAP. (2020a). Conhecer a Frota [Página *online*]. Retirado de https://www.flytap.com/pt-pt/a-bordo/conhecer-a-frota?tabid=filters-tab1

TAP. (2020b). Maintenance Centres [Página *online*]. Retirado de https://www.tapme.pt/Pages/About%20TAP%20ME/Maintenance-Centres.aspx

Té, I. F. (2014). Certificados de Aeronavegabilidade: Emissão de Certificados de Aeronavegabilidade para os Sistemas de Armas da Força Aérea. *Revista Científica da Academia da Força Aérea*, (4), pp. 152-168. Retirado de https://www.academiafa.edu.pt/paginas/revcientif1571214007_footer1571213530_352academiafa/ficheiros/revcientif/revista-afa-n4-final_1647.pdf

Valente, P. J. (2019). *Modernização do Exército e as suas consequências na estrutura de apoio de serviços. Importância da gestão integrada nesta evolução* (Trabalho de Investigação Individual do CEMC 2018/2019). IUM, Lisboa.

Vasconcelos, P. M. (2009). *Sistema de Gestão de Activos e Manutenção* (Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica). FEUP, Porto. Retirado de https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/59075/1/000137770.pdf

Vilelas, J. (2009). *Investigação: o Processo de Construção do Conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.

Article received in July 2021 and accepted for publication in August 2021

MAINTENANCE CONTROL IN AERONAUTICAL SYSTEMS AND ITS APPLICABILITY TO TERRESTRIAL WEAPONS SYSTEMS[1]

O CONTROLO DE MANUTENÇÃO EM SISTEMAS AERONÁUTICOS E A SUA APLICABILIDADE EM SISTEMAS DE ARMAS TERRESTRES

Pedro da Silva Monteiro
Major (Material) in the Portuguese Army
Master's degree in Military Mechanical Engineering
Lecturer at the Military University Institute, Army Education Area
CIDIUM Researcher
1449-027 Lisbon, Portugal
monteiro.ps@ium.pt

Abstract

To accomplish its missions, the Portuguese Army (PA) must ensure the operational capability of its Weapon Systems (WS). To address the current financial constraints and shortage of Human Resources (HR), the PA must optimise its maintenance management processes to enable the operational sustainment of its modern WS. This study proposes measures to improve the efficiency of the Maintenance Management (MM) model used by the PA to manage the Pandur WS, base d on the models used by the aviation industry and by other North Atlantic Treaty Organization (NATO) Member States. The study used deductive reasoning, a mixed strategy, and a comparative and cross-sectional research design to analyse how the Portuguese Air Force (PoAF), TAP Air Portugal (TAP) and the Belgian Army (BA) use their maintenance management tools. This analysis served to identify the most important gaps in the MM of the Portuguese Army's WS, and to determine which features of the maintenance management tools can be optimised. The study proposes a set of changes to the MM model of the Pandur WS that will improve its response capacity and make it easier to oversee the sustainment process and allocate human, material and financial resources without significantly changing procedures.

Keywords: Maintenance Management, Airworthiness, Quality, Weapon Systems, Human Resources.

How to cite this article: Monteiro, P. S. (2021). Maintenance Control in Aeronautical Systems and its Applicability to Terrestrial Weapons Systems. *Portuguese Journal of Military Sciences [Revista de Ciências Militares]*, May, *IX*(2), 275-310. Retrieved from https://www.ium.pt/?page_id=6461

[1] Article adapted from the individual research paper prepared for the 2019 / 2020 Joint Staff Course. The defence took place in June 2020 at the Military University Institute. The full version is available from Portugal's Open Access Scientific Repositories (RCAAP).

Resumo

A operacionalidade dos Sistemas de Armas (SA) constituiu-se numa das principais preocupações do Exército Português (EP) para o cabal cumprimento das suas missões. No contexto atual, caracterizado por restrições financeiras e escassez de Recursos Humanos (RH), assume especial importância, otimizar-se a gestão da manutenção no EP, para assegurar a sustentação e operacionalidade dos seus modernos SA. O objetivo desta investigação visa propor medidas que contribuam para melhorar a eficiência do atual modelo de Gestão da Manutenção dos SA (GMSA) Pandur no EP, tendo como referência o setor aeronáutico e modelos seguidos por Estados-membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). A investigação seguiu um raciocínio dedutivo, assente numa estratégia mista, consubstanciada num desenho de pesquisa comparativo e transversal, baseado na análise da aplicação das ferramentas de gestão da manutenção na Força Aérea (FA) Portuguesa, Transportes Aéreos Portugueses (TAP) e Exército Belga (EB). Este estudo permitiu identificar as principais lacunas na GMSA no Exército e esclarecer as funcionalidades das ferramentas de gestão da manutenção a potenciar. Nas conclusões, propõe-se um conjunto de melhorias à GMSA Pandur, ao nível da capacidade de resposta, controlo na sustentação e alocação criteriosa dos RH, materiais e financeiros, sem alterar significativamente os procedimentos.

Palavras-chave: *Gestão da Manutenção, Aeronavegabilidade, Qualidade, Sistemas de Armas, Recursos Humanos.*

1. Introduction

To retain its military edge and prevail in future operations, NATO must remain up-to-date on the latest technological advances, especially with regard to networking, which is enabled by ensuring interoperability among partners (NATO, 2018a). NATO member countries should have the ability to improve sustainment and logistics by leveraging autonomous technologies and systems that reduce the risk of failure and unnecessary redundancy in their processes (NATO, 2018a). The modernisation of the PA should be based on the principle of interoperability with the other AAFF branches and allies and on the principle of sustainment, as joint operations will be the norm in the future (NATO, 2012; Council of Ministers Resolution No. 26/2013 of 05 April).

To accomplish the Armed Force Missions (Ministry of National Defence [MDN], 2014b; Decision No. 4101/2018 of 12 April, p. 11677), the PA acquired new WS that must comply with the standards[2] of the aviation industry to be operated, which has led to some organizational and doctrinal changes in terms of maintenance. However, there is currently a shortage of HR, especially in the maintenance area. To reduce delays, the PA has approved level III technical maintenance support contracts with the manufacturers of the WS (Chief of Staff of the Army [CEME], 2018). This requires monitoring the work more closely and managing human and material resources more carefully in order to cut costs. Thus, the PA may have to change the

[2] The PA acquired its Pandur II 8X8 Wheeled Armoured Vehicles in 2010; the Leopard II A6 Tanks in 2011; and the Raven small Unmanned Aerial Vehicles and the URO VAMTAC ST5 vehicles in 2019.

procedures to sustain its new WS and streamline the maintenance process to comply with the rigorous quality, performance and safety standards that regulate the aviation sector (P. M. Belchior, face-to-face interview, 28 October 2019). The PA is currently transferring its data to the Integrated Management System (SIG)/MDN, on which the logistics information system is based. This makes this study particularly relevant because implementing the features of the current maintenance management tools in this new Information System (IS) is particularly challenging (Marques, 2016). If this problem is not solved, there may be gaps in the WSMM model that will render it more wasteful and less efficient (PA, 2016).

This study is thus relevant for three reasons: (1) to determine the suitability of the current model used by the PA to maintain its WS and to propose changes based on the models used by the aviation industry; (2) to facilitate the Army Logistics Command (CmdLog) mission of "administrating material resources" (PA, 2014b, p. 1), and the Directorate of Material and Transportation (DMT) mission of carrying out all logistic activities related to replenishment, transport and maintenance (General Staff of the Army [EME], 2015a, pp. 3-4); and (3) to clarify which features should be included in the maintenance management tools to address the current gaps and turn them into opportunities during the transition to the SIG/MDN.

This study on Military Sciences addresses the area of Military Operations, and the sub-area Military Logistics (Research and Development Centre of the Military University Institute [CIDIUM], 2019a). The study analyses the PA's WSMM model to identify measures to improve the model used to manage the Pandur WS.

The research is delimited (temporally, geographically and conceptually) (CIDIUM, 2019b): to the period from 2006 to the present day, during which the Army has had to change to "keep up-to-date with scientific and technological developments and to adjust to the requirements of a professional military force" (Decree-Law No. 61/2006 of 21 March, p. 2044); to the Units, Establishments and Services (UES) that perform maintenance tasks for the PA in the National Territory (NT) or in Theatres of Operations (TO) where the WS is deployed; and to the MM model of the Pandur WS, the Army's most consolidated maintenance model and its largest type of vehicle, which is also the most difficult to operate (CEME, 2018; CmdLog, 2018), as well as to the C-130 Hercules (C-130H) WS, a validated model of similar complexity as the PA's new WS. The study will also examine the maintenance management model used by TAP, a company that is an international benchmark in terms of airworthiness (TAP, 2020a), and the MM model used by the BA to manage its Pandur WS, also a validated model that, despite some differences, can be compared to the one used by the PA.

The General Objective (GO) of this study is to *Propose measures to improve the MM model used by the PA to manage the Pandur WS*. The GO will be achieved by accomplishing three Specific Objectives (SO):

SO: To analyse the WSMM models and the aeronautical system MM used by the PA, the PoAF, TAP and the BA;

SO2: To compare the MM models used the PA, the PoAF, TAP and the BA;

SO3: To propose changes that the PA can implement to optimise the MM of the Pandur WS.

To guide the study and accomplish the GO, the The following Research Question (RQ) was answered: What measures can be implemented to improve the MM model currently used by the PA to manage the Pandur WS?

2. Theoretical framework and methodological approach

This chapter presents the conceptual and methodological framework.

2.1. Conceptual framework

Several publications on the importance of logistics sustainment in military contexts confirm that the Armed Forces (AAFF) must modernise its processes to keep up-to-date with the most recent developments in information technologies and networked communication (Alves, 2017; Fragoso, 2017; Saúde, 2010; Silva, 2011), as these are essential tools to manage its stocks (Carrilho, 2008; Santos, 2012; Sterman, 2000) and maintenance tasks (Correia; 2012; Lopes, 2010; Ribeiro, 2009b) more efficiently. However, no studies have analysed, in an integrated way, the features and suitability of the WSMM tools used by the PA to determine how the system can be improved. This study is therefore innovative and relevant.

One of the main activities of the PA is logistics, or "the **science of planning and executing the deployment and sustainment of forces**" (Training and Doctrine Command – *Comando de Instrução e Doutrina* [CID], 2013, p. 2-(3)). Sustainment is "enabled by the performance of a variety of logistics roles (Replenishment, Deployment and Transport, Maintenance, Medical Support, Infrastructure, Procurement, Contracting, Disposal and Services)", both at the tactical and operational level (PA, 2014b, p. XI).

"Maintenance" includes all activities that aim to "maintain (preserve) equipment (materiel stocks) in working condition and repair [malfunctioning] equipment, or even modify [it]" (CID, 2013, p. 5-(2)). Due to their characteristics, WS "must be handled with special care" as they are expensive to maintain. The maintenance included in the use and sustainment phases of the Life Cycle (LC) (PA, 2014b, p. 6-(4)) can represent up to 80 % of the total cost of the useful life of a WS (CID, 2013).

To monitor maintenance effectively (Bravo, 2013; Henriques, 2016), the concept of "maintenance management" must first be clarified. According to the Portuguese Standard EN 13306, it consists of all management activities that define and monitor the implementation of maintenance goals, strategy and responsibilities (Portuguese Institute of Quality [IPQ], 2007). It requires mastering several areas, from planning, cost control, staff and material management to maintenance techniques, engineering and IT (Cabral, 2009; Portuguese Civil Aviation Authority [INAC], 2000; Pais, 2008; Pinto, 2002). Maintenance Management Systems (MMS) should follow a Plan, Do, Check, Act (PDCA) approach that includes continuous improvement and measurable objectives (Fuentes, 2006; IPQ, 2008). These systems should "standardise all processes that interact in maintenance and [...] clearly identify: the services that will be provided, the time at which [...] they will be provided, what resources will be required [...], how much time will be spent in each service, what will be the global and per unit cost [...], what materials will be applied and what machines, devices and tools will be needed" (Barreiros, 2012, p. 10).

With regard to the MM of WS and their respective equipment, the information generated and processed is increasingly important to the decision-making process, and managing it should be seen as a way to help organizations perform better, rather tha as an end itself (General Staff of the Air Force [EMFA], 2011, p. 1-(1)). Therefore, these tools, or MMS, are

essential for Integrated Logistics Support (ILS) (NATO, 2019) because they provide a way to organize, plan and manage repairs and spare parts, and control costs (labour, materials and services) during the equipment's LC, in order to "perform a Cost Accounting Analysis" (PA, 2014b, p. 6-(16)).In addition to these features, they must include the following functional requirements (among others): allow managers to monitor operations in real time; plan preventive maintenance cycles; generate statistical reports (e.g. costs, incidents, completed and pending work orders, material in use and in stock); schedule the works using Maintenance Plans (MPla) that include scheduled maintenance and audits (Pereira, 2009); manage HR and materials; issue alerts for longer response times (GIAGI, 2007; Oliveira, 2017; Vasconcelos, 2009); keeping logs; and checking the status of equipment (operational, inoperational or undergoing maintenance) (A. M. Graça, face-to-face interview, 10 January 2020; C. M. Moreira, face-to-face interview, 25 November 2019). These tools must have an ISO 9001 certification issued by the International Organization for Standardization (ISO) (Portuguese Association of Certification, 2019; SGS, 2020). They are essential for WSMM because they streamline procedures and enable the "implementation of electronic communication channels in the Army Intranet between the user units and the maintenance execution and management services." (PA, 2014b, p. 6-(17)). In the PA, maintenance management is being transferred to the SIG/MDN, and one of the challenges is the creation of compatibility mechanisms that ensure data are not lost during the transition (PA, 2014b).

The following concepts are used widely in the aviation industry: "airworthiness", or "the ability of an aircraft or an airborne equipment or system to operate in flight and on land without significant risk to the crew, ground crew, passengers (if applicable) or third parties" (Regulation No. 539/2014 of 05 December, p. 30609); and "certification", which "[...] consists of verifying that a product, part, equipment, service, entity or person complies technically with the applicable requirements, and issuing a certificate, [...] or other equivalent document that formally recognises that it meets those requirements" (Regulation No. 539/2014 of 05 December, p. 30609).

The PA's procurement procedures specify that WS must be accompanied by a certificate of conformity, as defined in the contractual requirements (MDN, 2014c). While the decision to certify a given product, service or MMS is one that is taken voluntarily by organizations, it has several advantages, such as: "improving the image and credibility of the organization"; "Improving management capacity"; and "Preventing and minimising impact and risk" (DQA, 2019).

2.2. Methodology and Method

The study used a deductive reasoning methodology based on the premise that management tools are essential to maintain WS (EP, 2014b). By analysing and examining how these tools are used, the study inferred a list of opportunities and gaps, based on which measures were proposed to improve the maintenance management of these systems (CIDIUM, 2019b, p. 19). The study used a mixed strategy that combines quantitative and qualitative approaches "to maximise the advantages and minimise the limitations of each approach" (CIDIUM, 2019b, pp. 29-30). A comparative research design was used to study the models implemented in the PoAF, TAP and the BA and their respective contexts to identify the strengths and

weaknesses of the current WSMM model used by the PA (Freixo, 2011). The study is cross-sectional and analytical (Vilelas, 2009) and the indicators selected to compare organizations are based on a three-dimension model (people, processes and technologies) (Prodan, Prodan & Purcarea, 2015; Rocha, Correia, Costanzo & Reis, 2015) and on demand management, one of the most widely used methodologies in the corporate world, which takes advantage of new technologies (Chase, 2016; Subramanian, 2015) (Figure 1).

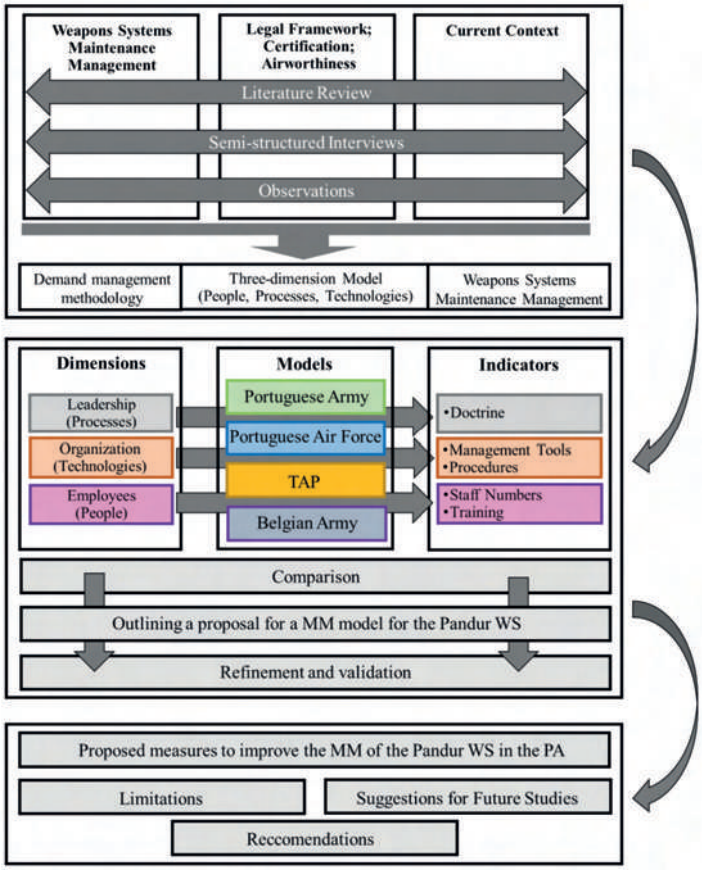


Figure 1 – Analysis model

With regard to method, the study sample consisted of maintenance officers from the PA, the PoAF, TAP and the BA (senior leadership, Fleet Manager(s) [FMan] and maintenance personnel): Major General Morgado Baptista, DMT/CmdLog/PA Director; Captain Costa Graça, Pandur FMan; Major Rodrigues Figueiredo, Maintenance Officer (MOf) in the Intervention Brigade (BrigInt); Captain Antunes Beltrão, Former Commander of the Maintenance Company (MCo)/BrigInt; Colonel Glória Belchior, Former Head of Airworthiness, Certification and Engineering of the Helicopter and NH90 Programme of the PA; Master Sergeant Silva Prates, Former Deputy at the Airworthiness, Certification and Engineering of the Helicopter and NH90 Programme of the PA; Major Pereira

Moreira, Deputy at the Air Force Logistics Command (CLAFA)/Logistics Area Information Administrator (AdIAL); Captain Batista Monteiro, C-130H FMan; Captain Jessen Sirage, C-130H MOf; Engineer Vítor Grilo, Director of Engineering and Airworthiness at TAP; Engineer Filipe Alves, Head of Airworthiness Management at TAP; Major Van Tilborg, Chief of System Managers Operational Vehicles / BA; Captain Nicolas Deschamps, Pandur Fleet Manager/BA.

The following data collection instruments were used in the study: a literature review; semi-structured interview surveys (face-to-face and by email); and structured non-participant observations (Carmo & Ferreira, 1998, p. 106; CIDIUM, 2019b, p. 74), which took place in the departments that handle MM for the Pandur (DMT) and C-130H (WS Maintenance Directorate [DMSA]) WS and at TAP (on the same day as the interview with each FMan), to observe how FMan use WSMM tools, and which features, and compare them in terms of the requirements listed above.

3. Maintenance management models used by the Portuguese Army, Portuguese Air Force, TAP and the Belgian Army to manage their weapons and aeronautical systems

To achieve SO1, this chapter analyses the maintenance management models implemented in the PA, the PoAF, TAP and the BA, based on the data obtained in the literature review and the interviews.

3.1. Portuguese Army

In 2006, an Army reform took place, "guided by the principles of rationalisation, simplicity and economy of means [...]" (Decree-Law No. 61/2006 of 21 March, p. 2044). This reform organized the Army Logistics System (ALS) by roles and centralised the maintenance, replenishment, deployment and transport roles at DMT/CmdLog. CmdLog is the Command, Administration and Management Service responsible for managing the PA's logistics activities. It is organized into Logistics Divisions that "manage logistics at the operational level, in an integrated manner" (PA, 2014b, p. 2-(2)).

After acquiring the new WS, the PA had to prepare a new maintenance concept, which was approved by Order No. 225/CEME/2011 (CEME, 2011) and included in the new doctrinal publication on the ALS (EP, 2014b). The document addresses the WSMM system that will allow the PA to achieve the level of ambition in terms of the capacity to deploy and sustain forces (MDN, 2014a). In terms of doctrine, maintenance activities used to be organized in five tiers and are now a three-level structure, in compliance with the DMT's Permanent Regulations (*Normas de Execução Permanente* [NEP]): Level I (Unit Maintenance); Level II (Intermediate Maintenance); and Level III (Base and Storage Maintenance). The maintenance tasks related to the Pandur WS were transferred from the lowest tiers (regimental structure) to the intermediate level, and now have a dedicated infrastructure, equipment and specialised personnel (Ribeiro, 2009a) (Table 1). The rules to schedule and log maintenance tasks are covered in a Technical Manual (TM), MT-9-2300-1 (CmdLog, 2012).

Table 1 – Maintenance Intervals

Maintenance levels	Level I	Level II				Level III
Maintenance intervals	Monthly (1M)	Biannual (6M)	Annual (1Y)	Biannual (2Y)	Quadrennial (4Y)	Storage Maintenance, carried out in the Army Materiel General Support Unit (UAGME)
	User Maintenance, carried out by the crews	Intermediate Maintenance, carried out in Units, by MCo/ BrigInt		Intermediate Maintenance, carried out in the Maintenance Regiment (MReg), by the MCo/ BrigInt		

Source: PA (2014b, p. 6-(5)).

To address the concerns with WSMM, successive changes were made to the Staff Plan (SP) of the DMT/CmdLog, the managing entity, which led to the establishment of the current Maintenance and WS Department (RMSA) in October 2015 (CmdLog, 2015b). Through the FMan, the WS Section (WSS)/RMSA/DMT oversees MM for the Pandur WS and supports the UES in the maintenance and replenishment of spare parts (DMT, 2017). The MOf of the Maintenance Secretariat (MScr)/BrigInt[3] sets the maintenance priorities in coordination with the MCo/BrigInt (PA, 2014b, p. 6-(6)).

The Pandur maintenance team uses two WSMM tools: ManWinWin, to manage maintenance and requisition spare parts; and a Stock Replenishment Management software for Windows (GRW) to requisition equipment and spare parts for the MReg (maintenance in NT) and the Transport Regiment (maintenance in TO). The GRW is used in all UES of the PA to requisition materiel, but is currently being replaced by the SIG/MDN[4]. ManWinWin is only implemented in the WS User Units (UU) and respective MScr/Brigades, in the MReg, in the WSS/RMSA/DMT and in the TO where the WS are operated. To ensure uniformity of procedures, this IS is only used by the Officers and Sergeants assigned to the maintenance of the WS (V. J. Beltrão, email interview, 3 January 2020).

The maintenance tasks and configuration management of the Pandur fleet are tracked using ManWinWin. This IS is connected to the Army intranet, in order to centralise and reduce the HR allocated to WSMM. ManWinWin is an "essential tool" for WSMM (PA, 2014b, p. 6-(17)) because it enables networking between the UU and services that manage and execute maintenance, including the National Deployed Forces (FND), through the respective MOf (PA, 2015). To increase efficiency in WSMM and adapt it to the established procedures, the WSS/RMSA/DMT/CmdLog coordinates with Navaltik Management, Lda, the ManWinWin developer, to improve this tool based on the lessons learned while using the software (A. M. Graça, op. cit.). These improvements were implemented in a new version, v. 5.5.1.0, completed in November 2017. This software is used to "plan and monitor the maintenance of the Pandur II fleet, including all maintenance activities carried out by the units that operate these vehicles (RC6, RI13, RI14, MReg and UAGME)" (EME, 2017, p. 2). As it also calculates the staff numbers and labour costs, materiel and services, it can be used to perform cost accounting analyses.

---

[3] This brigade has a Pandur WS.

[4] Uniforms, fuel and lubricants are already requisitioned using the SIG/MDN (DMT, 2015).

As for procedures, the MOf/BrigInt prepares the MPla for the Pandur fleet based on the information uploaded to ManWinWin by the WSS/RMSA/DMT, which is used to schedule the interventions defined in the TM. When a malfunction is detected, the Maintenance Sections (MSec)/UU open a maintenance ticket in ManWinWin, which is monitored by the MOf/BrigInt, to request an intervention to the MCo/BrigInt (DMT, 2013). When spare parts are not available, the Replenishment Platoon (RPla)/MCo/BrigInt responsible for managing the Support Level List (SLL) for the Pandur WS level I and II maintenance opens a purchase order in ManWinWin (Figure 2) to requisition the parts from the WSS/RMSA/DMT. When it receives the request, the WSS/RMSA/DMT: fills out a form in GRW to request the spare parts to the UAGME, which are later picked up by the RPla/MCo/BrigInt (PA, 2014b, p. 6-(19)); or procures them in the civilian market, mainly from the manufacturer of the Pandur WS, General Dynamics European Land Systems-Steyr (GDELS-Steyr), and later aquires them through the Procurement Directorate/CmdLog (MDN, 2005). Combined with the use of specialised mechanics, this replenishment flow ensures that MPla are executed in compliance with ISO quality standards (National Road Safety Authority [ANSR], 2020a; IPQ, 2005; Oliveira, 2016). In level III, when a malfunctioning part requires advanced technical skills to repair, it can be sent to GDELS-Steyr or similar companies (V. J. Beltrão, op. cit.).

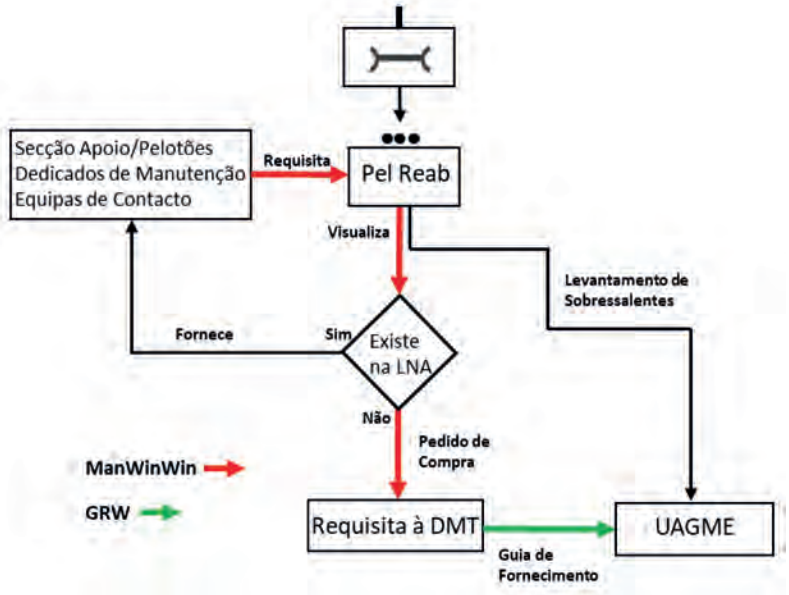


Figure 2 – Proposed replenishment flow chart for Pandur spare parts

However, the current WSMM model has some shortcomings, namely the technical training required to operate ManWinWin, which means that not all its features are used (A. M. Graça, op. cit.). Another downside of this tool is that it does not allow the FMan to access the maintenance schedule, only the logs created by the Heads of the Maintenance Team (MTea), which makes it difficult to monitor how the work is progressing (Valente, 2019, p. 27).

Furthermore, the lack of interoperability between ManWinWin and GRW makes it difficult to manage spares (material not registered in the Units' material lists) (F. M. Prates, face-to-face interview, 04 December 2019).

Moreover, due to the shortage of qualified staff to perform level II maintenance on the Pandur fleet, the structure that was implemented might not be feasible (V. J. Beltrão, op. cit.). This shortage of HR at the MCo/BrigInt leads to innefficiency in the execution of the MPla and, consequently, to delays that the UU and commanders find difficult to understand (RMSA, 2017b). These delays generally occur in the biennial maintenance (Table 1), which is the most time consuming and has the most tasks to perform, and often includes additional tasks to correct malfunctions that require replacing unplanned and complex components (Valente, 2019). Therefore, the PA has some difficulty keeping up with the technological evolution of the equipment and tools it has acquired (A. M. Graça, op. cit.). To minimise delays, the PA uses external contractors for level III maintenance (CEME, 2018) and participates in the annual meetings of the Pandur User Group since 2009 (CmdLog, 2009), where the countries that use this WS (Austria, Belgium, Slovenia, Portugal and the Czech Republic) share information (CmdLog, 2011; DMT, 2014b; RMSA, 2016; RMSA, 2017a) regarding spare parts, maintenance, configuration management and training (Memorandum of Understanding, 2010).

3.2. Portuguese Air Force

In 2009, faced with the need to establish rules and procedures to ensure the safe use of airspace, Portugal agreed to comply with the European Military Airworthiness Requirements (EMAR) set out by the European Airworthiness Authorities Forum, under the auspices of the European Defence Agency. The most recent version of EMAR 145 was approved on 19 January 2011. The document establishes common rules for European civil aviation, which is governed by the European Union Aviation Safety Agency (EASA). Thus, to comply with EMAR 145, Portugal has adopted a set of technical requirements and administrative procedures to regulate its military aviation maintenance, including products, parts and equipment (Regulation No. 431/2016 of 06 May). Based on these documents, the National Aeronautical Authority (AAN) has issued the Portuguese Military Airworthiness Requirements (PMAR), which it also enforces. To comply with the requirements, "the PoAF uses a Quality and Airworthiness Management System (QAMS) that essentially ensures that the requirements are met in an effective and efficient manner" (Monteiro, 2019, p. 1) and aims to "continuously improve performance" (EMFA, 2013b, p. 2-(2)) by "measuring and analysing specific indicators" (Moreira, 2016, p. 1). The AAN is the agency responsible for the regulation, inspection and oversight of all national defence aviation activities, as well as for enforcing the State's authority in the permanent strategic airspace of national interest, according to the guidelines defined by the MDN (AAN, 2019b; Portuguese Republic, 2020). This agency issues Airworthiness Certificates (AC) for military aircraft according to validated procedures (Té, 2014), and certifies national aviation entities through the AAN Office and the Air Policing Service. The Chief of Staff of the Air Force is also the head of the AAN, and, as the latter, reports to the MDN (Law No. 28/2013 of 12 April).

CLAFA has an Information Administration Office for the Logistics Area (GAIAL) that

manages the data processed through the IS and provides WSMM support, and has defined a set of regulations for its MMS, both developed internally and acquired from external entities (EMFA, 2011, p. 5-(5)), based on NATO standards (NATO, 2007a; NATO, 2008a; NATO, 2008b; NATO, 2009a; NATO, 2009b).

Currently, the responsibility for the PoAF's Continuing Airworthiness Management (CAM) and WSMM is distributed by the DMSA, the Engineering and Programmes Directorate (DEP) and the Air Units Maintenance Squadrons (AUMSq). The DMSA is responsible for: the CAM of WS and for supporting the maintenance engineering teams (C. M. Moreira, op. cit.); providing ILS; preparing and updating the regulations on WS sustainment; ensuring that quality requirements are met; and participating in managing its technical staff by providing training, qualification and specialisation (EMFA, 2013a, pp. 9-(1)-9-(2)). The Department of Quality, Airworthiness and Environment is integrated in the DEP, and manages the QAMS, which defines how aeronautical maintenance is managed, conducted and monitored in the PoAF. This Department includes the Airworthiness Certification Centre, which provides support in the certification of new aircraft, systems or components, upon request. The DEP also includes an Engineering Department responsible for implementing modification projects and for supporting the FMan in the MM of WS (CLAFA, 2013a). The AUMSq perform maintenance and monitor it on site, as well as some management and airworthiness tasks (C. M. Moreira, op. cit.).

The MM of the C-130H WS is carried out using the PLUS-MGM IS, which is essential to monitor and plan the maintenance processes efficiently vis-à-vis the shortage of HR and materiel. The software displays the fleet status at any time, issues maintenance performance reports, and lists all components and the qualification level of the military personnel authorised to work on the aircraft (A. J. Sirage, face-to-face interview, 07 January 2020). This IS is interoperable with: PLUS-MGO (operations module); PLUS-MGP (staff module); SIGMA-ABAST; and SIAGFA-GESTMAT (J. M. Monteiro, face-to-face interview, 31 October 2019). SIGMA-ABAST and SIAGFA-GESTMAT, which are used for spares provisioning, display the status and location of the PoAF's components (C. M. Moreira, op. cit.).

In the MM of the C-130H WS, the FMan follows a maintenance programme based on the annual planned flight hours, whic determines the maintenance tasks and HR that will be required. The data are uploaded to PLUS-MGM IS and managed by the FMan. The implementation is monitored by the Planning and Control Area/Air Base No. 6 (BA6). This area used the IS to open the work orders that will be executed by the maintenance sector (J. M. Monteiro, op. cit.), analyses them and proposes the tasks required to restore the aircraft to the MOf/BA6. The MOf/BA6 coordinates with the Operations Officer to compare the maintenance and operational needs and to schedule the tasks that must be completed to accomplish the planned missions. The data on the airworthiness of aircraft and components can be consulted in PLUS-MGM. In the rare cases that have not yet been integrated in this IS (e.g. statistical data), protected Excel sheets are used and monitored by maintenance and WSMM staff. When the work requires technical skills that are not available in-house, the FMan/DMSA/CLAFA is informed and an external contractor is contacted (A. J. Sirage, op. cit.).

Sentieiro (2011, pp. 20-21) identified a shortcoming in the WSMM model used in the PoAF,

which relates to the fact that the airworthiness, maintenance and operation management roles are distributed by the DMSA and the DEP, and that they should be separate from the logistics roles performed by the DMSA. According to Moreira (op. cit.), the "quality area should be removed from the DEP and become a CLAFA support body [...], independent from the technical areas. […]. The maintenance squadrons should not be integrated in the Air Units, but in an independent structure within the Base Unit, with squadrons dedicated to each WS", in order to separate "airworthiness management" from "maintenance monitoring". Other shortcomings that were identified concern IS updates, staff training, bureaucratic procurement processes and lack of HR and financial resources (A. J. Sirage, op. cit.).

3.3. TAP

TAP's institutional framework is based on: the guiding principles of the International Civil Aviation Organization (ICAO) for civil aviation, despite these principles not being legally binding (ICAO, 2020); the common rules of civil aviation established by the EASA, which are legally binding for European Union Member States (EASA, 2019); and on the National Civil Aviation Authority (ANAC), the agency responsible for certifying, authorising and approving the activities, personnel, aircraft, infrastructure, equipment, systems and other civil aviation capabilities, as well as for defining the technical requirements to issue the corresponding acts (ANAC, 2020a; Decree-Law No.º 40/2015 of March 16). As the owner of the aircraft included in its Air Operator Certificate, TAP is a certified CAM Organization, as set out in the requirements defined in Part M[5] (Regulation No. 1321/2014 of 26 November). These requirements (M.A.301, M.A.708 and M.A.901) include the following tasks: elaborating, approving and monitoring the aircraft maintenance programme and developing a reliability programme (INAC, 2015; Marques, 2015); planing scheduled maintenance to comply with the Airworthiness Directives (AD) (AAN, 2019a; ANAC, 2020b; EASA, 2020) and monitoring components with service limitations; correcting flaws detected during scheduled maintenance; performing pre-flight inspections; managing the process to approve and implement modifications; managing the process of keeping continuing airworthiness records; and keeping the AC of its aircraft up-to-date (Garcia, 2019).

TAP performs several services autonomously, including: line and component maintenance; engine repairs and overhaul; technical and engineering services, as set out in Part 145[6]; training, as defined in Part 147[7] (Regulation No. 1321/2014 of 26 November); and calibrations and physical and chemical analyses in a technical laboratory (TAP, 2020b). These tasks are managed by the Technical Director, who is in charge of a staff (EASA, 2015) of about 2,000 employees assigned to maintenance, engineering and airworthiness tasks, 160 of whom are senior managers (Garcia, 2019).

To ensure compliance with the CAM requirements, TAP uses a QAMS that defines

---

[5] In addition to the maintenance standards, Annex I sets out the technical requirements, responsibilities and procedures related to airworthiness and certification.

[6] Annex II sets out the requirements to issue or renew the certification to perform maintenance on aircraft and components.

[7] Annex IV sets out the requirements to carry out training activities and assessments.

the internal processes contained in the TM and a set of maintenance and airworthiness management tools integrated in the COSMOS IS. As this IS integrates over 20 IS, some of which are not interoperable, it will be replaced by the AMOS IS, which includes most features provided by the softwares included in COSMOS (Swiss Aviation Software, 2019; V. M. Grilo, face-to-face interview, 08 January 2020). Figure 3 shows the main management tools included in COSMOS and their features.

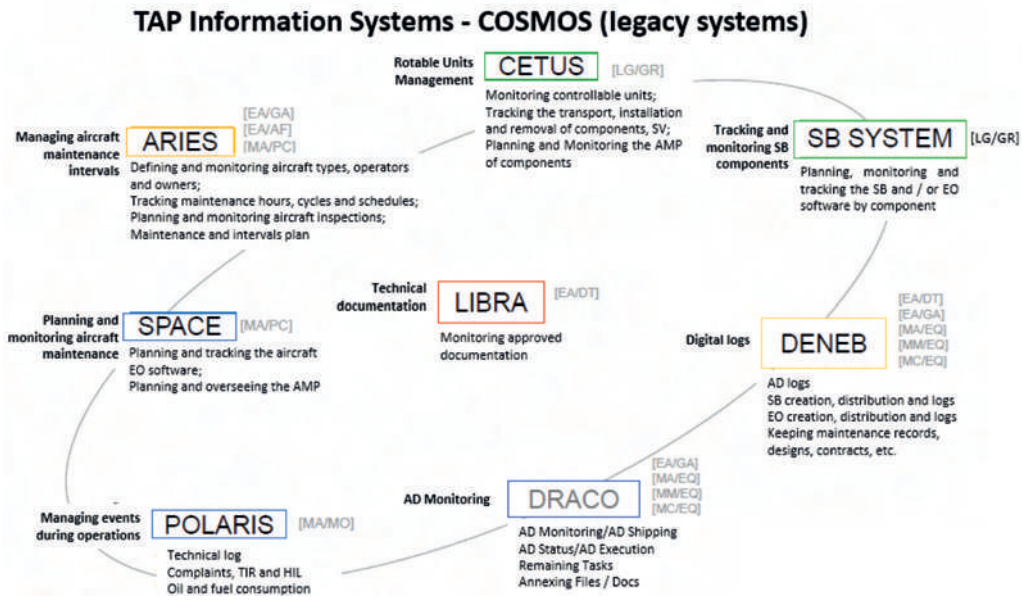


Figure 3 – MMS and Quality Management System used by TAP (2020)
Source: TAP (2020).

With regard to procedures, an Aircraft Maintenance Plan (AMP) is prepared and monitored periodically. This plan includes the scheduled tasks that must be completed, based on the manufacturer requirements (for the aircraft, engine and components) and on the experience acquired by TAP. The AMP is prepared by the fleet engineers, approved by the ANAC and monitored using the ARIES, SPACE and CETUS IS by: the planning area (aircraft maintenance); logistics (engine or component maintenance); and line maintenance (daily and weekly tasks). The effectiveness of the AMP is assessed by the reliability programme, and the plan is reviewed annually (Garcia, 2019).

All maintenance is carried out by a Part 145, and suppliers are assessed, audited and contracted as defined in Part M and managed according to a roster and a station list to ensure that all line maintenance needs are met. When flaws are detected during line maintenance, they are corrected before the aircraft is declared fit for service. If the flaw is detected during operation, the correction may be delayed due to lack of time, personnel, or materiel, as set out in the approved documentation (Minimum Equipment List, Structural Repairs Manual, or Aircraft Maintenance Manual) (ANAC, 2016). Pre-flight inspections are classified as: medium

haul – inspections performed by the technical crew, except when maintenance tasks are required; and long haul – inspections performed by maintenance staff (Part 145). Any flaws or delays in correcting them are logged in the Aircraft Technical Log (ATL) by Part 145 or by the crew (INAC, 2011; Ministry of Planning and Infrastructure, 2014) using the POLARIS IS. If any situation that jeopardises flight safety is detected, the aircraft is considered unfit for service. To manage the process to approve and implement the modifications set out in the documentation (approved by the manufacturer, project organization or the ANAC), the respective engineering areas (aircraft, engine or component) perform an analysis and an Engineering Order is issued to update the aircraft's centre of gravity. Although most tests on aeronautical systems are carried out on the ground, when engines are replaced, a test flight is conducted to check if all aircraft features are operational. The lists of implemented modifications are issued by the technical documentation area and monitored using the LIBRA IS (Garcia, 2019).

The airworthiness area uses the DENEB IS to log and keep the continuing airworthiness records obtained during the aircraft's operation (ICAO, 2014; Coutu & Alblowi, 2014) in physical (e.g. ATL logs) and digital format. To ensure the airworthiness of its aircraft, TAP must keep up-to-date: the AC issued by the ANAC at the time of registration of the aircraft; and the Airworthiness Assessment Certificates (AAC), which have a validity of one year, with two annual extensions, and include an assessment of the aircraft's documentation over the last three years and an on-site audit (OGMA, 2018). TAP has a team of three airworthiness inspectors who issue the AACs for the whole fleet (Garcia, 2019), and uses a QAMS to implement the PDCA cycle of continuous improvement.

3.4. Belgian Army

The BA's WSMM model is based on NATO Standard AC327 (J. V. Tilborg, email interview, 06 April 2020), which regulates the LC management systems (NATO, 2007b) implemented in the ILS (NATO, 2013). This model includes a designated Working Group (NATO, 2018b). To ensure interoperability with NATO Member States, in compliance with Standardization Agreement (STANAG) 4107 (NATO, 2016), which aims to improve the quality of multinational support (Greenwood, 2018), the BA was restructured in 2018, and all Pandur mechanics were transferred to the MCo/ISTAR Battalion (N. Deschamps, email interview, 23 March 2020), which operates most of these WS (Defensie, 2020). Due to the shortage of mechanics, this MCo performs level O and I maintenance during the integration phase; level D[8] maintenance is performed by external contractors (N. Deschamps, op. cit.). The FMan manages all phases of the LC of the Pandur WS, receives specialised training for the role, and is assigned to the Directorate General of Material Resources (DGMR) (Odet, 2018), which manages the Belgian AAFF's logistics.

The MM of the BA's Pandur WS is carried out using the ILIAS IS throughout all phases of the LC, and can be adjusted as needed (J. V. Tilborg, op. cit.). Due to its features, this is the only

[8] The maintenance levels used by the BA – O (Organic), I (Intermediate) and D (Depot) – correspond to the PA's levels I, II and III.

WSMM tool used in all branches of the AAFF. Its management is centralised in the DGMR and it is developed in close cooperation with a Belgian civilian company (N. Deschamps, op. cit.). WSMM is a cyclical process (Figure 4) monitored by the FMan, who procures goal tracking software mainly from the civilian market (Farr, 2011). During the procurement and support phases, the BA works in close cooperation with civilian companies. Maintenance activities are uploaded to ILIAS and the software automatically calculates the minimum required stocks for each maintenance level (O, I and D), based on the consumption history of the previous year (N. Deschamps, op. cit.). Therefore, maintenance and replenishment are interconnected.

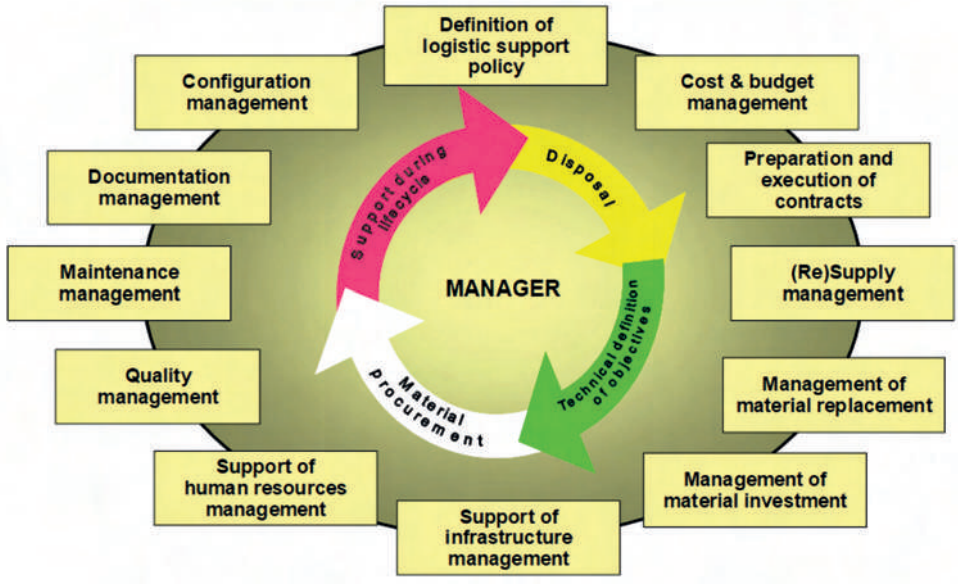


Figure 4 – The BA's WSMM process
Source: Tilborg (2020).

The main shortcoming of the MM model used by the BA for the Pandur WS is that the lack of qualified mechanics increases the need for external contracting and the cost of maintenance, which rises as the fleet becomes obsolete (J. V. Tilborg, op. cit.).

4. Proposed measures to improve the maintenance model of the Pandur weapon system

In this chapter, to achieve SO2, the WSMM models of the analysed organizations are compared in regards to the dimensions and indicators listed in the analysis model (Figure 1). The comparison was based on the analysis of the interviews and observations. Next, the changes that would improve the model used by the PA are outlined, thus achieving SO3.The RQ is then answered by proposing measures to improve the current Pandur WSMM model used by the PA.

4.1. Maintenance models

After analysing the WSMM used by the PA, the PoAF, TAP and the BA, these organizations were compared. Table 2 shows the features they have in common.

Table 2 – Common features of the analysed WSMM models

Dimentions – Indicators	WSMM in the PA, the PoAF, TAP and the BA
Leadership – Doctrine	– International regulations: based on STANAG (NATO, 2020), in the case of the PA and BA, and on the relevant legislation (EASA/EMAR/PMAR), in the case of the aeronautical sector (TAP/PoAF); – Maintenance is organized into three levels / tiers; – Known for the quality of its maintenance service; – Uniformity of procedures; – Organization is suitable and functional (L. A. Baptista, email interview, 04 April 2020; A. J. Sirage, op. cit.; V. M. Grilo, op. cit.; J. V. Tilborg, op. cit.).
Organization – Management Tools	– Maintenance is monitored at all levels (management / planning / execution) using MMS; – Only the staff involved in the MM of WS have (and should have access) to MMS; – See Table 4.
Organization – Procedures	– WSMM is monitored by the FMan (or by the IS Managers – TAP); – The maintenance tasks that were completed and the spare parts that were installed are uploaded to the MMS by the staff assigned to each level; – Level III maintenance is performed internally or using an external company, preferably the manufacturer; – The maintenance plans are defined by the manufacturer, but may be changed as long as they are replaced with a stricter plan; – External entities can only be contacted through the FMan; – Spare parts are requested to the FMan (or to the Procurement / Logistics departments in the case of TAP) using the MMS; – Spare parts / components are stored in a central warehouse (UAGME/PoAF General Material Depot); – The lower maintenance levels have available stocks; – Special tools are calibrated in a certified laboratory.
Employees – Numbers	– Shortage of qualified HR to perform maintenance tasks (this is less of an issue in the case of TAP); – Full compliance with the defined MPla dates / tasks; – Civilians can perform level III maintenance, but level II is performed by military personnel.
Employees – Training	– Mechanics are specialised in certain systems / equipment; – On-job-training is offered on a regular basis.

Table 3 shows the differences between the analysed WSMM models.

Table 3 – Differences between the analysed WSMM models

	EP	FA/TAP/EB
Leadership (Doctrine)	When the new maintenance concept, the staff was transferred from the UU (level I) to the MReg (level II), which has exclusive infrastructure and equipment.	PoAF/TAP – UU (AUMSq/BA6 and TAP) have suitable (certified) infrastructure and equipment. BA – UU have suitable infrastructures and equipment, but include levels O and I due to staff cuts.
	Level I carried out by the crew, as MSec/UU no longer perform maintenance tasks autonomously, which increases corrective actions and workload at Level II.	PoAF/TAP – 1st tier performed by specialised mechanics. BA – O-level performed by specialised mechanics (MSec/Company or Maintenance Platoon/Battalion).
	Commanders are not legally obligated to comply with the MPla and can decide to take the risk of postponing a task if the mission so requires (as in the BA).	PoAF/TAP – Compliance with MPla is a legal requirement to operate the aircraft. Guaranteed airworthiness. Uses a QAMS.
	The Communications and Information Systems Directorate (DCSI), which is responsible for responsible for managing information and IS, does not report to the CmdLog but to the Vice-CEME (PA, 2018).	PoAF – The DCSI reports to CLAFA, which has a GAIAL responsible for centralising and developing the IS (EMFA, 2011). TAP – The IT department is responsible for managing information and IS, and is integrated in the Maintenance and Engineering area. BA – The Directorate General of Communication is responsible for managing information and IS, reporting to the Chief of Defence.
	The DMT/CmdLog is responsible for the maintenance (with the exception of infrastructure), replenishment and transport of all the PA's materiel. The Quality Control Department (QCD)/CmdLog is responsible for the quality area.	PoAF – The DMSA/CLAFA manages the maintenance and CAM of the WS and support equipment, and includes a Quality Office that ensures the requirements are met (EMFA, 2013a). The DEP/CLAFA manages the QAMS of the quality, airworthiness and engineering areas, while the Supply and Transport Directorate/CLAFA manages replenishment. TAP – Maintenance, engineering and airworthiness are centralised in the Technical Department, but have separate Directorates. BA – The DGMR is responsible for managing all AAFF materiel.
	FMan assigned to the DMT/CmdLog.	PoAF – FMan assigned to the DMSA/CLAFA. TAP – IS Managers assigned to their respective areas. BA – FMan assigned to the DGMR, reporting to the Chief of Defence.
	Lack of job descriptions for WSMM roles.	PoAF/BA – Have job descriptions for WSMM roles. TAP – Training for managerial roles.
Organization (Management Tools)	ManWinWin – Suitable for all levels but underused, with 14 confirmed feature requirements (Table 4), but maintenance management will have to be carried out through the SIG/MDN, which is being migrated to the GRW software.	PoAF – PLUS-MGM is suitable, with 13 confirmed feature requirements, and will not be integrated into the SIG/MDN, which will make the investment more profitable and protect sensitive information. SIGMA-ABAST will be integrated in the SIG/MDN (C. M. Moreira, op. cit.). TAP – COSMOS (comprising about 30 independent IS), with 12 confirmed features, is obsolete and will be replaced by AMOS. BA – Uses a single IS (ILIAS) throughout the LC of the AAFF's WS and materiel, with 14 features (Table 4).
	MMS maintained and developed by a civilian company (contract), according to the instructions / requirements of the FMan/DMT in cooperation with the IT Section/DMT and DCSI.	PoAF – MMS developed by DCSI/CLAFA, according to the instructions / requirements of the CLAFA/AdIAL. TAP – MMS developed by IT/TAP. BA – MMS managed by the DGMR in close cooperation with the manufacturer (Belgian company).

[Cont.]

	EP	FA/TAP/EB
Organization (Procedures)	The MMS is used during the support phase of the LC of the WS, and the SIG/MDN during the remaining phases (as in the PoAF).	TAP/BA – COSMOS/ILIAS IS used throughout the LC of the aircraft / WS.
	The MOf oversees the implementation of the MPla and informs the UU (as in the PoAF/BA).	TAP – The Operations section receives alerts through Netline when the aircraft is scheduled for maintenance (F. J. Alves, face-to-face interview, 08 January 2020).
	Maintenance is based on estimates. Planning does not include WS mileage (km) per year. The FMan is responsible for stock creation (MCo/BrigInt warehouse – level II), based on consumption indicators (last three years – ManWinWin).	PoAF/TAP – An annual plan is prepared to determine the planned flight hours (flight profile). PoAF – The minimum stock level is maintained by the Supply Squadron/BA6, based on the Medium Time Between Failure formula, which includes the estimated repair time. TAP – Has stock (based on the manuals). BA – Has stock at levels O, I and D, calculated automatically based on the consumption history (ILIAS) of the previous years.
	Time-based maintenance (as in the BA).	PoAF/TAP – Regular inspections before / between / after flights and scheduled inspections.
	Tools are calibrated by certified companies; however, the requirements are not always met (as in the BA).	PoAF – Tools are monitored individually by the Base Units and calibrated by the accredited Precision Measurement Equipment Laboratory/Air Base No. 5 or by an external contractor. TAP – Tools are managed in CASTOR and calibrated internally.
Employees (Staff Numbers)	Uses external contractors due to HR shortage and lack of technical capacity (as in the BA).	PoAF/TAP – Uses external contractors mainly due to lack of technical capacity. This prevents HR from becoming overworked, increasing safety (A. J. Sirage, op. cit.; Gomes, 2010).
	Of 13,891 employees (military and civilian) (Lopes, 2019), about 60 have roles related to the maintenance (execution and planning), management and quality of the Pandur WS (CmdLog, 2015b; EME, 2015c; RMSA, 2018b), which corresponds to 0.43 % for 188 WS (3.13 WS/Man). If the calculation includes only mechanics, the average has been 19 WS/MTea.	PoAF – Of the 6,380 personnel (PoAF, 2019), about 85 are have roles related to the maintenance (execution and planning); management; and quality, airworthiness and engineering of the C-130H WS (A. J. Sirage, op. cit.; CLAFA, 2013a; CLAFA, 2013b), which corresponds to 1.33 % for five WS (0.06 WS/Man). If the calculation includes only mechanics, the average has been one WS/MTea. TAP – Of 13,000 employees, 2,000 have roles related to maintenance execution and management and to engineering and airworthiness, which corresponds to 15% for 87 aircraft (0.04 Aircraft/Man) (TAP, 2020a). A total of 120 mechanics work 24/7 to meet the maintenance deadlines. BA – Of 9,750 personnel (IISS, 2019, p. 90), 20 mechanics and 10 managers have roles related to the maintenance of the Pandur WS, which corresponds to 0.51 % for 44 WS (1.47 WS/Man) (N. Deschamps, op. cit.).
Employees (Training)	Specialised mechanics are concentrated at levels II and III.	PoAF/TAP – 1st, 2nd and part of 3rd tier maintenance is carried out at BA6/TAP. BA – All Pandur mechanics are assigned to the ISTAR Battalion.
	FMan role does not entail a specialisation (as in the PoAF).	TAP/BA – FMan role entails a specialisation.
	Lack of trained staff to operate the MMS at all levels.	PoAF/TAP – Training is provided to HR at all levels, and covers the relevant regulations and MMS. TAP also offers training on its Safety Management System (SMS) to all employees, to encourage them to report errors immediately, without fear of punishment. BA – Staff is trained to use the MMS.
	Technical Training is adapted from the manufacturer and defined in training guidelines (RMSA, 2017c) (similar to the BA).	PoAF – Technical training in QAMS is provided as defined in NQA.P007.004/005 standards (QAMS, 2018a; QAMS, 2018b). Qualification is validated by the Quality Office. TAP – Training provided as defined in Regulation 1321/2014 of 26 November, subject to approval by the ANAC and Quality/TAP.
	Can carry out most level III maintenance (overhaul).	PoAF – 3rd tier maintenance is usually executed externally (e.g. OGMA). TAP – OGMA are only used when there are space constraints (and only rarely due to lack of technical capacity). BA – Mechanics are not qualified to execute D-level maintenance.

Table 4 shows a comparison of the observations of the WSMM tools.

Table 4 – Observations (feature requirements for each management tool – PA, PoAF, TAP and BA)[9]

Observations	PoAF		PA		TAP	BA
	PLUS MGM	SIGMA ABAST	ManWinWin	GRW	COSMOS	ILIAS
Is it possible to manage permissions?	•	•	•	•	•	•
Is it possible to consult the maintenance status at any time?	•		○		•	•
Is it user friendly?	•	•	•	•	•	•
Is it possible to monitor the MPla?	○		•			•
Does it show the date of the next preventive maintenance?	•		•		•	•
Does it show the status of the equipments?	•		•			•
Does it generate alerts?	○		•			•
Does it include a list of authorised maintenance staff?	•		•		•	○
Can it be used to extract statistical data?	•		•		•	•
Is it possible to consult the maintenance log of each equipment?	•		•		○	•
Is it possible to monitor the maintenance time of each equipment?	•		○		•	○
Is it possible to consult the spare parts required and used for each equipment?	•		•		•	○
Is it possible to consult the spare parts available in the SLL and in storage?	•	•	•	•	•	•
Is it possible to consult the purchase prices of spare parts?		•	•	•	•	•
Is it possible to insert the NATO Stock Number and Serial Number of spare parts?	•	•	•	•	•	•
Does it log the kilometres or flight hours for each equipment?	•		•		•	•
Does it keep a log of fuel consumption by equipment?			○			•

Table 5 shows the drawbacks and benefits of each WSMM model, which will serve as a basis to outline the changes that should be implemented by the PA.

[9] The data on the BA do not include observations, and refer only to the interviews. They are included in the table as this will make it easier to compare organizations. Legend: • – observations confirm the feature requirement; ○ – observations partially confirm it; the remaining observations do not validate it.

Table 5 – Benefits and drawbacks of the GMSA models

	Benefits	Drawbacks
PA	– Maintenance flexibility; – MMS procured externally allows staff to focus on WSMM, albeit with associated costs; – Time-based maintenance is less time consuming for mechanics; – Mechanics can become specialised quickly (between one week and six months) (DMT, 2014a; MReg, 2014; MReg, 2018), which increases their availability; – The ability to do most level III maintenance increases autonomy.	– Risk of failure / malfunction H-High (occasional probability and critical severity) (CID, 2007; Reis, 2015); – Procedures for top management are not defined; – Lack of interoperability between ManWinWin, GRW and the SIG/MDN (F. M. Prates, op. cit.); – Lack of an approved SLL reduces flexibility; – Delays in calibrating the tool jeopardise the accuracy of the work; – Lack of skilled HR causes cumulative delays in maintenance; – Mechanics are not exclusively assigned to maintenance tasks; – Pandur mechanics are assigned to other vehicles; – The WS that must be maintained exceed the available crews, which delays maintenance; – Lack of training in MMS leads to underuse.
PoAF	– Uses a QAMS; – Risk of failure / malfunction M-Moderate (improbable probability and catastrophic severity) - certified staff; – MMS developed in-house can be adapted to needs, increasing information security; – Inspections based on WS mileage increase crew safety; – Monitoring tool calibration increases work accuracy; – Mechanics work exclusively on the C-130H.	– Maintenance plan is not flexible; – Merging the Airworthiness-Maintenance-Operation roles makes WS more difficult to manage (C. M. Moreira, op. cit.); – The aviation procurement process is highly bureaucratic; – SIGMA-ABAST is obsolete (C. M. Moreira, op. cit.); – Shortage of skilled HR leads to maintenance delays (A. J. Sirage, op. cit.); – Specialisation courses for mechanics are time-consuming (over one year); – Limited ability to conduct 3rd tier maintenance.
TAP	– Uses a QAMS; – Risk of failure / malfunction M-Moderate (same as PoAF) – certified staff; – Maintenance-Engineering and Airworthiness-Quality are separate areas; – 3rd tier maintenance is executed internally; – Complete oversight over tool calibration; – Qualified HR and available stock lead to maintenance efficiency; – Mechanics only work on one aircraft type; – SMS training provided to all employees reduces the severity of failures by ensuring they are quickly corrected.	– Maintenance plan is not flexible; – Multiple non-interoperable MMS (COSMOS); – Specialisation courses for mechanics are time-consuming (about three years) (F. J. Alves, op. cit.); – Mainly uses paper-based maintenance; – Developing MMS internally is time-consuming and uses too many resources (200 employees for an area that is not the company's core business), even though it provides a way to develop skills; – Maintenance programmes and suppliers must comply with rigorous requirements, which increases costs in the short term, but brings long-term rewards.
BA	– Maintenance flexibility; – AAFF use a single MMS (ILIAS); – The MMS is used throughout the LC of the Pandur WS; – Time-based maintenance.	– Risk of failure / malfunction H-High (similar to the PA) – Lack of qualified HR makes outsourcing necessary, which increases costs; – Pandur mechanics also work on other vehicles; – Depends on the civilian market for level D maintenance.

4.2. Changes and implications for the Army

To adopt a model identical to the one used in the aeronautical sector, the PA would have to comply, at all times, to the standards defined by the ANSR (ANSR, 2020b; Ministry of Internal Administration, 2003), to which WS and tactical deployments are not subject. Furthermore, both mechanics and workshops would have to be certified according to rigorous standards, including: ISO 9001 (workshops), ISO/TS 16949 (mechanics) (Santos & Neto, 2018) and ISO/IEC 17025:2017 (to accredit the measurements laboratory that would have to be created) (IPQ, 2018). This means that the IS used in the aviation sector, such as

AMOS, are too expensive and restrictive (V. M. Grilo, op. cit.). While the current Pandur WSMM model is conceptually suitable, it can be improved to address the lack of human resources and the underuse of maintenance management support software (L. A. Baptista, op. cit.), in order to reach the same high quality standards as the aviation industry (P. M. Belchior, op. cit.). Thus, the changes proposed here are based on the compatibility of the analysed organizational models, which have different maintenance goals and are governed by different regulations, and aim to bridge the identified gaps and adapt their advantages in an integrated and feasible manner.

One proposal is that the CmdLog set up a quality management system in the QCD (IPQ, 2005; Maça, 2015; Pires, 2004; Pires, 2012) similar to the QAMS, in the sense that it should include all the documentation, technical training and NEP that define how the maintenance of WS should be managed, maintained and monitored in the PA, thus addressing the lack of doctrine for senior leadership (A. M. Graça, op. cit.). This QCD/CmdLog should also be responsible for certifying suppliers (Mouta, 2011, p. 17), as well as for supporting the certification of WS and other components, and be an autonomous support service, separate from the technical areas.

Document management IS are considered essential by all organizations (V.M. Grilo, op. cit.). The PA already has a system (GesDoc) for all maintenance levels, which is clearly suitable as it is an effective and efficient tool that provides "all features required to monitor and manage documentation" (Sousa, Abrantes, Graça & Gomes, 2018, pp. 25-30). This requirement is thus met. However, this IS can also be used to archive and sign documents digitally. This would make it possible to send reports directly from the MMS, safeguarding the reliability and security of information. Therefore, the proposed change is to make these management tools interoperable.

The staff responsible for the MM of the Pandur WS at the different levels is satisfied with the features provided by ManWinWin. However, they need training to operate and maximise the use of this IS. This MMS is a credible software that has an ISO 9001 certification and is used by several reputable companies (ManWinWin, 2020b). It can be installed online and accessed through a dashboard that shows all the relevant information depending on the user's access permissions and profile (ManWinWin, 2019; ManWinWin, 2020a). Thus, as developing a new IS in-house is costly and maintaining it would take up too many HR (F. J. Alves, op. cit.), the most cost effective solution would be to procure a MMS externally. The Belgian IS ILIAS could be an option because this management platform is tailored to the military sector. It is adaptable and several NATO countries use it (ILIAS, 2019a), and has the advantage of having been tested in the military aviation sector (ILIAS, 2019b). However, in order to implement it, the MM of the Pandur WS would have to be adapted to fit this work model. This would require training staff to operate the tool and either appointing a technical support expert full-time or hiring a consultant.

Therefore, to capitalise on the financial resources already invested in ManWinWin, which is underused and has an active service provision contract with the supplier (A. M. Graça, op. cit.), this study proposes that the software manufacturer updates continue to be adapted to the WSMM requirements (EME, 2017). However, staff should be provided training to

standardise procedures. Another proposal is to use the ManWinWin tool to manage the remaining equipment fleets (V. J. Beltrão, op. cit.) by making it compatible with the SIG/MDN for the purposes of stock replenishment, which is one of the shortcomings of the GRW software. Alternatively, the SIG/MDN will have to provide the same features as ManWinWin or be interoperable with this MMS, and have sufficient flexibility to integrate the new features that will be required to make the MM of WS more efficient, thereby avoiding the time-consuming process of transferring data to the new tool and training staff to use it. In both cases, procedure manuals should be prepared to ensure that the databases are filled out as required, both to improve response capacity and to serve as support materials during training (F. M. Prates, op. cit.). Due to legal requirements, maintenance must be managed using an SIG/MDN module (L. A. Baptista, op. cit.). Therefore, this study proposes that the software be used to manage the PA's remaining equipment, with the exception of WS, as in the PoAF, where PLUS-MGM is still used to monitor the maintenance of these systems.

Regarding the features of the Pandur WSMM tool, in addition to the list in Table 4, the following measures should be taken: the DMT Director and Brigade Commanders should be provided access to the MMS (L. A. Baptista, op. cit.); the FMan and MOf/BrigInt should be able to access the system using a laptop computer, through a Virtual Private NetWork, to provide support during exercises; the maintenance time for each WS should be monitored by the MCo/BrigInt and optimised by automatically updating the logs the moment you pick up the tools (Valente, 2019); the system should include the qualifications of the mechanics authorised to work on the Pandur WS (in addition to their permissions) (A.J. Sirage, op. cit.); it should also include a list of suppliers approved by the QCD/CmdLog, by item type (F. J. Alves, op. cit.); the price of spare parts (with price fluctuations) should be listed, as in TAP (F. J. Alves, op. cit.). This would allow the FMan more flexibility in managing the budgets allocated to fleet sustainment in the Military Planning Law (MPL) (Force Planning Division, 2018); the status of special tools should be included and the system should issue an alert three months before the date of the next calibration (to make up for bureaucratic procurement processes) (J. M. Monteiro, op. cit.); it should also include the shots fired by main gun of each WS (L.A. Baptista, op. cit.).

By adding these features, it will be possible to monitor the entire maintenance (Figure 5) and replenishment (Figure 6) process online, using a single MMS that can be accessed by all users, which will make it easier to detect any malfunctions and correct them immediately, in compliance with the SMS methodology used in the aviation industry (V. M. Grilo, op. cit.). Another proposal is that the PA directives for the next two years, which aim to implement the "best practices of modern management" (EME, 2015b, p. 1), and which include the planned commitments of the Pandur WS, be uploaded to the MMS to enable the calculation of the spare parts required to sustain the fleet, as this will align maintenance to how the equipment is actually used (P. M. Belchior, op. cit.) and ensure compliance with the CmdLog directives (CmdLog, 2015a). To do so, an approved SLL should be created, and an adjustable budget should be allocated to it, based on the consumption history of the last three years.

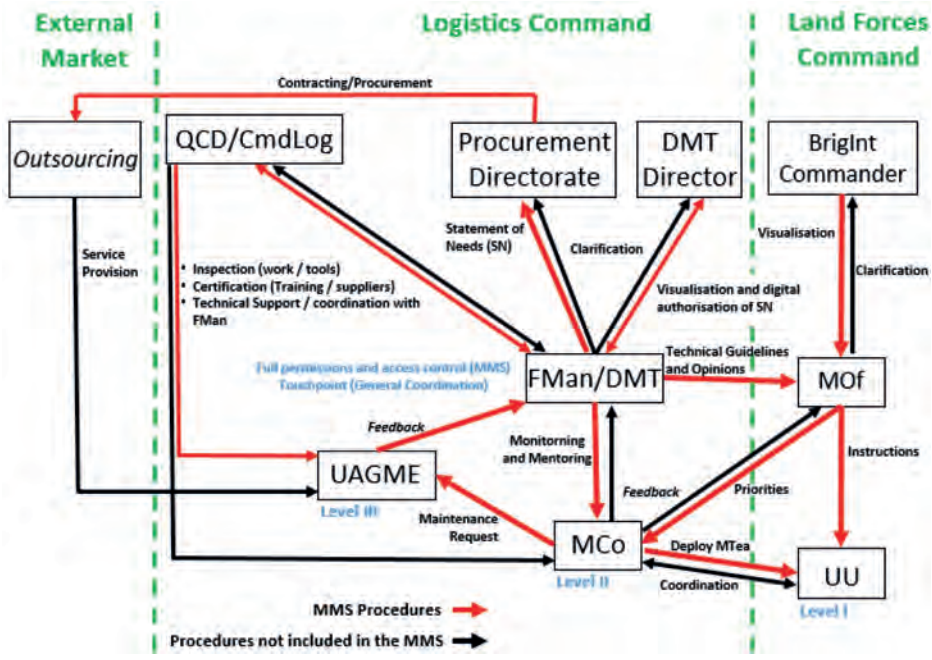


Figure 5 – Proposed WSMM model

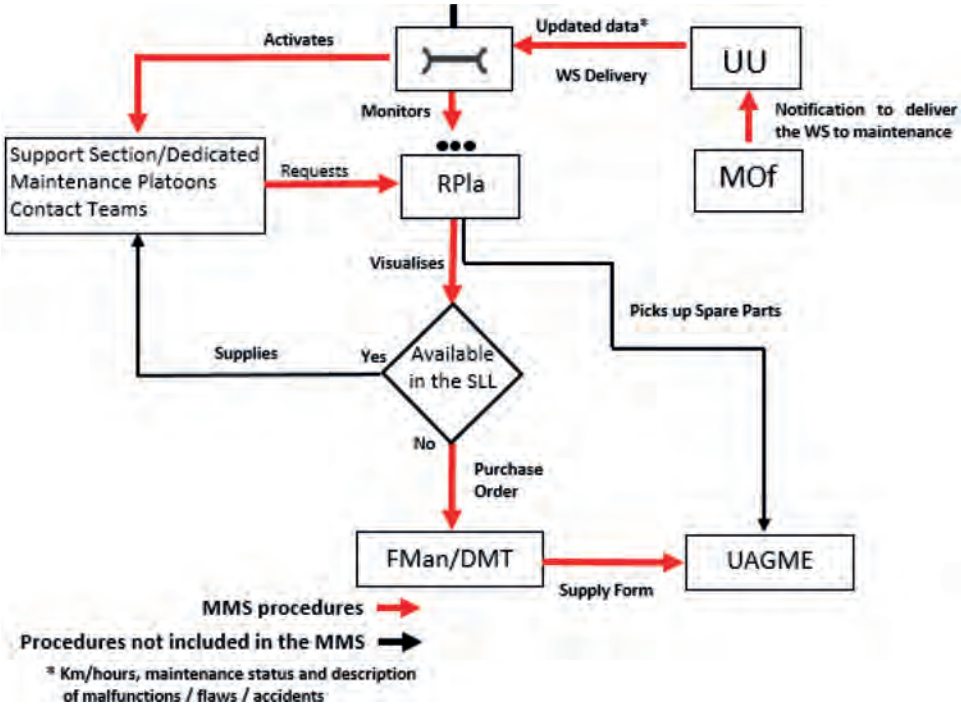


Figure 6 – Proposed replenishment flow chart

The lack of qualified HR that can perform maintenance on the Pandur WS will have to be addressed, as this WS cannot be sustained using only the current staff. This shortage of HR is even more problematic in the MCo/BrigInt, as the staff available is not enough to form more than two MTea[10] (EME, 2011), which is clearly insufficient to perform all the level II maintenance tasks that the Pandur fleet requires (RMSA, 2018b). To address this gap, part of the fleet (about 10%) should be transferred to "operational reserve" status, similarly to what happens in the BA (RMSA, 2018a, p. 7). This will require a thorough analysis to determine how many vehicles are required for training, exercises and FND. Using the same logic as the BA, the PA would keep approximately 19 Pandur in "park", or "extended storage", until the conditions exist to ensure their maintenance, as this would preserve the vehicles by storing them appropriately and conducting a storage inspection. Another measure is to adopt lean methodologies, such as installing magnetic boards with a task map at the MCo/BrigInt (Carneiro, 2013), and other methods (Botas, 2008; Ferreira, 2009) that can be used to reduce scheduled maintenance time (J. M. Monteiro, op. cit.). All Pandur mechanics should work on this WS on an exclusive basis and be assigned to the MCo/BrigInt, in order to cut training costs (P. R. Figueiredo, email interview, 05 April 2020). Civilian staff should continue to execute level III maintenance in the NT (UAGME) because these personnel will remain in their roles for longer (L. A. Baptista, op. cit.). This will free up military personnel for level II maintenance, where more delays occur, and to provide support during exercises for FND (J. V. Tilborg, op. cit.). The same logic should be used for external procurement, which implies more costs, closer monitoring of the maintenance work, and the risk of loss of autonomy and know-how (C. M. Moreira, op. cit.; Macedo, 2010; Pinho, 2018).

With regard to training, similarly to what happens in the PoAF, job descriptions should be prepared for each WSMM position, as this is considered a gap (A. M. Graça, op. cit.; CmdLog, 2015b), including the roles to be performed and the required and desirable qualifications and language skills, as this will facilitate the process of appointing staff (Silva, 2019) and improve skills and performance (Constantino, 2018). This will allow the PA to meet its NATO commitments (PA, 2014a), in compliance with the guidelines issued by the Training Directorate/PA (CID, 2015). The last proposal is that the FMan attend a specialisation in management or logistics (A. M. Graça, op. cit.; J. V. Tilborg, op. cit.) and a training course on project management and on the SIG/MDN, as provided for in the MPL (Bright Partners, 2016a; Bright Partners, 2016b).

5. Conclusions

Modernising the PA in the face of the current shortage of HR and financial resources will require an increasing effort by the ALS to ensure the maintenance and sustainment of the PA's WS. Due to their greater complexity, new WS usually require monitoring the maintenance work more closely and carefully managing HR and materiel according to the same high standards of quality, performance and safety as the aviation industry. This study

[10] The MCo/BrigInt should have 324 military personnel and ten exclusive Recovery Teams, but is currently at 12 % of the planned staff.

analysed WSMM models, and the analysis focused on maintenance management tools, as these IS are essential for planning and monitoring maintenance, in order to propose measures that improve the efficiency and quality of the maintenance performed on the Pandur WS, especially during the transfer and migration of data from the PA to the SIG/MDN.

To that end, the MMS used in the PA, the PoAF, TAP and the BA were analysed to identify features that can be adapted to the Pandur WSMM model. These organizations were compared by selecting indicators based on a three-dimension model (people, processes and technologies), according to the Demand Management methodology.

In the third chapter, to achieve SO1, it was confirmed that the PA intends to improve the ALS, and that its operational structure is supported by IS that can be used to centralise WSMM and reduce the number of staff involved in the process. To do so, it will integrate the IS in the SIG/MDN to manage the LC of its stocks. However, due to its technological specificity, the MM of WS is carried out by the FMan/DMT using ManWinWin, as this software enables full compliance with the MPla. As the aeronautical sector (PoAF and TAP) is governed by international laws that define all maintenance activities to be peformed, these organizations have had to implement a QAMS and an IS to ensure CAM. These organizations offer specific training certified by the AAN (PoAF) or by the ANAC (TAP), and have a quality control system. The BA centralises WSMM in the DGMR, and uses the same WSMM tool as the other AAFF branches. As there is a significant shortage of specialised mechanics, it only conducts level O and I maintenance and uses external contractors for the other levels.

In the fourth chapter, to accomplish SO2, it was confirmed that the aviation industry has implemented strict standardised procedures to minimise the risk of failure and maximise the investment made in training, which is especially time-consuming. Moreover, maintenance plans and suppliers must be monitored closely, which increases the costs involved in a procurement process that is highly bureaucratic. The MMS used by the PoAF is suitable but requires structural adjustments to separate airworthiness management from maintenance. TAP is certified to carry out its aircraft maintenance autonomously, but the lack of interoperability between IS makes the process inefficient. Even though the PA and the BA have MPla that are generally complied with, Commanders can authorise delays to meet operational needs. The BA's WSMM model uses the MMS throughout the LC of the AAFF materiel stocks and outsources all its level D maintenance to civilian contractors, whereas the PA carries out most of its level III maintenance autonomously but lacks qualified HR and the Pandur WSMM tools should be optimised. With regard to SO3, the PA should implement structural, procedural and technological changes in its data network to ensure interoperability between ManWinWin and the SIG/MDN, as well as integrate a set of features in a single MMS, as this will increase the number of processes and equipment that can be monitored online. Furthermore, the PA should assign more responsibilities to the QCD/CmdLog, invest in training to perform maintenance tasks and concentrate all mechanics specialised in the Pandur WS in the MCo/BrigInt. With regard to the GO, a quality management system should be implemented in the QCD/CmdLog and the responsibilities assigned to this area should be increased to provide technical support to the FMan/DMT, in order to standardise procedures and ensure high standards of quality in maintenance. To optimise the monitoring and process flow of the Pandur WSMM, interoperability between ManWinWin and the SIG/MDN should

be ensured by integrating, in a single MMS, a set of management and monitoring features to enable the creation of access permissions for all personnel assigned to the WS throughout the LC, in order to facilitate the decision-making process. To perform this maintenance, measures should be taken to invest on and maximise the specialised training provided to staff, from the FMan to the mechanics, and the HR qualified to perform maintenance on the Pandur WS should be perform those roles on an exclusive basis. Another measure that can be taken is to transfer part of the fleet to the operational reserve, as this would free up personnel for the WS in use and preserve surplus equipment. This would significantly increase the response capacity of the Pandur WSMM and facilitate the process of allocating HR, material and financial resources because it would enable efficient sustainment, at low cost, and without requiring any major changes to the dynamics and doctrine of the PA.

This study's **contributions to knowledge** consist of determining which features of MMS are required to control quality efficiently and sustain the operational capability of the PA's WS, as well as the procedures to implement them. Maintenance management tools have proved essential to monitor the MPla closely and ensure efficiency in the process.

The study has one **limitation**, which refers to the fact that interoperability between ManWinWin and SIG/MDN was not analysed to confirm if these systems can be integrated and used to manage the maintenance of the Pandur WS, or if it will be necessary to transfer the data and features to a dedicated SIG/MDN module.

Thus, **future studies** are needed to analyse the combatibility between ManWinWin and the SIG/MDN in terms of WSMM, in order to implement the proposed MMS.

As for **recommendations**, when assessing the proposed measures, the WSMM should remain separate from the other equipment used by the PA, which require more rigorous assessments, given the wide range of items to be managed and the technological skills required to sustain these capabilities.

References

AAN. (2019a). Competências [Online]. Retrieved from: https://www.aan.pt/subPagina-AAN-001.002.001-competencias

AAN. (2019b). Missão [Online]. Retrieved from: https://www.aan.pt/subPagina-AAN-001.007.004-missao

Alves, F. (2017). Edificação da Capacidade de "Gestão Estratégica" da Defesa Nacional. Em: CIDIUM (Ed.), *Estudos Estratégicos: da Estratégia, do Planeamento Estratégico Militar e da Conflitualidade* [Strategic Studies: Strategy, Military Strategic Planning and Conflict] (pp. 285-343). Lisbon: Military University Institute.

ANAC. (2016). *Instrução Suplementar – IS*, (118-001), Revisão A. SAR/GGAC. Retrieved from: https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/iac-e-is/is/is-118-001/@@display-file/arquivo_norma/IS118-001A%20-%20SAR.pdf

ANAC. (2020a). Atribuições e Competências [Online]. Retrieved from: https://www.anac.pt/vPT/Generico/ANAC/Atribuicoes/Paginas/AtribuicoesCompetencias.aspx

ANAC. (2020b). Diretivas de Navegabilidade [Online]. Retrieved from: https://www.anac.pt/vPT/Generico/LegislacaoRegulamentacao/DirectivasInac/DiretivasNavegabilidade/Paginas/DirectivasdeNavegabilidade.aspx

ANSR. (2020a). A ANSR [Online]. Retrieved from: http://www.ansr.pt/AANSR/Pages/default.aspx

ANSR. (2020b). Planos de Segurança Rodoviária [Online]. Retrieved from: http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/PlanosdeSegurancaRodoviaria/Pages/default.aspx

Barreiros, T. J. (2012). *Sistema de Gestão da Manutenção de Equipamentos e Instalações Técnicas* (Master's thesis in Electrotechnical and Computers Engineering). Faculty of Engineering of the University of Porto [FEUP], Porto.

Botas, J. M. (2008). *Optimização dos recursos humanos e materiais recorrendo à metodologia Lean* (Individual Research Work – Field Grade Officers Course – Air Force 07/08). Institute of Higher Military Studies, Lisbon. Retrieved from: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/12527/1/TII_CAP_JOAO%20BOTAS.pdf

Bravo, P. M. (2013). *Estudo de Melhoria do Planeamento e Controlo da Manutenção numa Empresa Metalomecânica* (Master's thesis in Mechanical Engineering). Faculty of Science and Technology, New University of Lisbon, Lisbon. Retrieved from: https://run.unl.pt/bitstream/10362/9835/1/Bravo_2013.pdf

Bright Partners. (2016a, setembro). Guia de Suporte Gestão Projetos. Em: Exército, *Perfil GP Capacidade Gestão Projetos*. [GP Profile Capability Project Management]. Seminar organized by the Land Forces Command, Amadora.

Bright Partners. (2016b). *Planeamento e gestão da LPM: manual para a gestão da LPM* (4th ed.). Lisbon: Directorate-General for National Defense Resources.

Cabral, J. P. (2009). *Gestão da Manutenção de Equipamentos, Instalações e Edifícios*. LIDEL.

Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da Investigação: guia para auto-aprendizagem*. Lisbon: Open University.

Carneiro, M. B. (2013). *Implementação, documentação e avaliação da aplicação de Lean Maintenance no Sistema de Armas Epsilon*. Lisbon: New University of Lisbon.

Carrilho, A. J. (2008). *Sustentação Logística dos Sistemas de Armas* (Individual Research Work – Field Grade Officers Course – Air Force 2007/2008). Institute of Higher Military Studies, Lisbon.

CEME. (2011). *Despacho N.º 225/CEME/2011, de 16 de novembro de 2011*. Lisbon: Author.

CEME. (2018). *Despacho de S. Ex.ª o CEME, de 03 de março de 2018, à informação N.º DMT-RMSA-2018-000285, de 06 de fevereiro de 2018*. Lisbon: DMT.

Chase, C. W. (2016). *Next Generation Demand Management: People, Process, Analytics, and Technology*. Hoboken, New Jersey: SAS Institute, Wiley & SAS Business Series.

CID. (2007). *PDE 5-00 Planeamento Tático e Tomada de Decisão*. Lisbon: GabCEME.

CID. (2013). *PDE 4-00 Logística*. Lisbon: GabCEME.

CID. (2015). *Manual Didático 240-03: Modelo de Referencial de Curso*. Lisbon: EP.

CIDIUM. (2019a). Domínios, Áreas e Subáreas de Investigação [Online]. Retrieved from: https://cidium.ium.pt/site/index.php/pt/investiga/dominios-areas-e-subareas-de-investigacao

CIDIUM. (2019b). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação* (2nd ed.). Lisbon: Military University Institute.

CLAFA. (2013a). *MCLAFA 305-4: Organização e normas de funcionamento da Direção de Engenharia e Programas*. Amadora: Author.

CLAFA. (2013b). *MCLAFA 305-6: Organização e normas de funcionamento da Direção de Manutenção de Sistemas de Armas*. Amadora: Author.

CmdLog. (2009). *Informação N.º 0637/RET, de 03 de dezembro de 2009*. Lisbon: Author.

CmdLog. (2011). *Nota N.º 048/RET, de 07 de fevereiro de 2011: Organização do 5º Meeting do Pandur User Group – Estoril (21 a 24MAR11)*. Lisbon: Author.

CmdLog. (2012). *NEP DMT. 40.500/12 Logística - Manutenção*. Lisbon: DMT.

CmdLog. (2015a). *Diretiva N.º 11/QMG/2015, do Comando da Logística para o Biénio 2015-2016*. Lisbon: Author.

CmdLog. (2015b). *Quadro Orgânico 03.02.02 – Direção de Material e Transportes (DMT)*. Lisbon: EME.

CmdLog. (2018). *Repartição Envio das VBR Pandur para o reforço das capacidades operacionais da Força Nacional Destacadav na República Centro Africana - MINUSCA*. Lisbon: Logistics Operations Division.

Constantino, R. M. (2018). *Aplicação da Metodologia Life Cycle Costing na Força Aérea Portuguesa* (Master's thesis in Accounting, Taxation and Corporate Finance). Higher Institute of Economics and Management, Lisbon.

Correia, V. M. (2012). *O Programa de Manutenção de Aeronave e a sua importância na Gestão da Continuidade da Aeronavegabilidade* (Master's thesis in Aerospace Engineering). Higher Technical Institute, Lisbon.

Council of Ministers Resolution No. 26/2013 of 05 April (2013). *Reforma Defesa «2020»*. [Defense Reform «2020»] Diary of the Republic, 1st Series, 77, 2285-2289. Lisbon: Presidency of the Council of Ministers.

Coutu, A., & Alblowi, M. (2014, maio). IACO Doc 9760 (Airworthiness Manual) 3rd Edition-2014. Em: ICAO, *Airworthiness Manual Doc 9760 Third Edition*. Seminar organized by ICAO, Khartoum. Retrieved from: https://www.icao.int/MID/Documents/2014/Airworthiness%20Manual%20Seminar/PPT.pdf

Decision No. 4101/2018 of 12 April (2018). *Defesa Nacional*.[National Defence] Diary of the Republic, 2nd Series, 79, 11677-11679. Lisbon: MDN.

Decree-Law No. 61/2006 of 21 March (2006). *É aprovada a Lei Orgânica do Exército*. [Approved the Organic Law of the Army] Diary of the Republic, 1st Series, 57, 2044-2050. Lisbon: MDN.

Decree-Law No. 40/2015 of 16 March (2015). *São aprovados os estatutos da ANAC*. [Approved the statutes of ANAC] Diary of the Republic, 1st Series, 52, 1573-1589. Lisbon: Ministry of Economy.

Defensie. (2020). De Landcomponent [Online]. Retrieved from: https://www.mil.be/nl/landcomponent

DMT. (2013). *Diretiva Técnica N.º 04.2013*. Lisbon: Author.

DMT. (2014a). *Despacho do Exmo. MGen DMT à Informação N.º DMTRAM-2014-001397, da DMT, de 03 Abril 2014: Formação de Militares Nível III ao abrigo do Contrato de Fornecimento das VBR 8X8 PANDUR II*. Lisbon: Author.

DMT. (2014b). *Despacho do Exmo. TGen QMG à Informação N.º DMTRAM-2014-003939, de 04 de novembro de 2014: VBR 8X8 Pandur II – Participação na 9ª Reunião do Pandur User Group (PUG)*. Lisbon: CmdLog.

DMT. (2015). *Diretiva Técnica N.º 01.2015*. Lisbon: Author.

DMT. (2017). *Relatório de Atividades da Direção de Material e Transportes*. Lisbon: Author.

DQA. (2019). Questões sobre Certificação [Online]. Retrieved from: https://www.dqa.pt/pt/faqs/certificacao/questoes-sobre-certificacao/

EASA. (2015). *Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Annex I (PART-M) to Regulation (EU) No 1321/2014*. European Union. Retrieved from: https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Annex%20I%20to%20Decision%202015-029-R%20-%20%28AMC-GM%20Part-M%29.pdf

EASA. (2019). *Easy Access Rules for the Basic Regulation (Regulation (EU) 2018/1139)*. European Union. Retrieved from: https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Easy_Access_Rules_for_the_Basic_Regulation.pdf

EASA. (2020). List of Mandatory Continuing Airworthiness Information [Online]. Retrieved from: https://ad.easa.europa.eu/

EME. (2011). *Brigada de Intervenção, Batalhão de Apoio de Serviços: BApSvc Quadro Orgânico (Coimbra) Número 08.02.19*. Lisbon: CEME.

EME. (2015a). *Aprovação de S. Ex.ª o CEME do Quadro Orgânico 03.02.02. Direção de Material e Transportes (DMT) Paço de Arcos*. Lisbon: CEME.

EME. (2015b). *Diretiva de Planeamento do Exército para o Biénio 2015-2016*. Lisbon: EP.

EME. (2015c). *Quadro Orgânico 03.02.01: Comando da Logística (CmdLog) Paço d'Arcos*. Lisbon: CEME.

EME. (2017). *Relatório de Projeto: Sustentação das VBR 8X8 PANDUR II, Semestre nº 02/17 referido ao período de 01Jul17 a 31Dez17*. Lisbon: DMT.

EMFA. (2011). *RFA 391-1: Política de Gestão da Informação da Força Aérea*. Lisbon: MDN.

EMFA. (2013a). *RFA 303-4(A): Organização e Normas de Funcionamento do Comando da Logística da Força Aérea*. Amadora: Author.

EMFA. (2013b). *RFA 400-1: Regulamento do Sistema de Gestão da Qualidade e Aeronavegabilidade*. Amadora: Author.

Farr. J. V. (2011). *Systems Life Cycle Costing: Economic Analysis, Estimations, and Managment*. New York: CRC Press.

Ferreira, O. (2009). *Implementação da Metodologia Lean à Logistica Integrada de Apoio aos Sistemas de Armas no Ciclo de Vida* (Individual Research Work – Field Grade Officers Course/Air Force 2008/2009). Institute of Higher Military Studies, Lisbon. Retrieved from: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/1185/1/TII_CAP%20OSCAR%20FERREIRA.pdf

Force Planning Division. (2018). *Nota N.º DPF/RC-2018-000315, de 10 de janeiro de 2018, Divulgação do despacho à proposta de Plurianualidade de projetos da LPM*. Lisbon: EME.

Fragoso, B. (2017). *Adaptação do Balanced ScoreCard à metodologia Hoshin Kanri na estrutura de topo do Exército: vicissitudes e propostas de melhoria* (Master's thesis in Military Sciences in the Specialty of Military Administration). Military Academy, Lisbon. Retrieved from: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/19259/1/TIA%20Asp_Fragoso.pdf

Freixo, M. J. (2011). *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas* (3rd ed.). Lisbon: Piaget Institute.

Fuentes, F. F. (2006). *Metodologia para Inovação da Gestão de Manutenção Industrial* (PhD thesis in Mechanical Engineering). Federal University of Santa Catarina, Florianópolis. Retrieved from: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88894

Garcia, R. (2019, junho). Gestão da Aeronavegabilidade - TAP Maintenance & Engineering. Em: Força Aérea Portuguesa, *Transporte aéreo comercial no espaço EASA*. [Commercial air transport in EASA space]. Aeronautics Conferences organized by the Polytechnic Institute of Viseu, Viseu.

GIAGI. (2007). *Gestão da Manutenção e Disponibilidade dos Equipamentos: Manual Formando*. Aveiro: Author. Retrieved from: https://www.giagi.pt/data/fileBIB2010115144645.pdf

Gomes, F. M. (2010). *Factores Humanos em Manutenção de Aeronaves* (Master's thesis in Aeronautic Engineering). University of Beira Interior, Covilhã. Retrieved from: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/3655/1/Factores%20Humanos%20em%20Manuten%C3%A7%C3%A3o%20de%20Aeronaves.pdf

Greenwood, D. (2018, janeiro). AC327 Life Cycle Management Group. Em: Working Group 2, *To explain the structure and use of WG2 publications*. Meeting organized by NATO.

Henriques, R. J. (2016). *Produção Industrial – Controlo de Manutenção e Melhoria de Processo* (Master's thesis in Electrotechnical Engineering, specialization in Control and Industrial Electronics). Polytechnic Institute of Tomar, Tomar. Retrieved from: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18611/1/RuiHenriques_13928_Relat%C3%B3rio_Mestrado.pdf

ICAO. (2014). *Airworthiness Manual: Doc. 9760* (3rd ed.). Montreal: Author. Retrieved from: https://itlims-zsis.meil.pw.edu.pl//pomoce/ESL/ENG2017/62-00_ICAO+doc+9760_Airworthiness+Manual_en_110228_krm.pdf

ICAO. (2020). ICAO Uniting Aviation [Online]. Retrieved from: https://www.icao.int/Pages/default.aspx

IISS. (2019). *The Military Balance*. International Institute for Strategic Studies.

ILIAS. (2019a). Celebrating 20 Years of NATO PILS: Inside the ILIAS User Community Meeting 2019 [Online]. Retrieved from: https://www.ilias-solutions.com/news/celebrating-20-years-nato-pils-inside-ilias-user-community-meeting-2019

ILIAS. (2019b). Platform [Online]. Retrieved from: http://www.ilias-solutions.com/platform

INAC. (2000). *Technical Information Document – Maintenance Management System*. Lisbon: Author.

INAC. (2011). *Circular de Informação Aeronáutica N.º 22/2011: Comunicação de Ocorrências de Operações com Aeronaves, de Factores Técnicos, de Manutenção e Reparação em Aeronaves, de Tráfego Aéreo, de Operações em Terra e com Mercadorias Perigosas e de Colisão de Aves com Aeronaves*. Lisbon: Author. Retrieved from: https://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/Comunicacao_Ocorrencia/CIA_22_2011.pdf

INAC. (2015). *Programa de Fiabilidade de Aeronaves (P.F.): Lista de verificação de cumprimento dos requisitos*. Lisbon: Author. Retrieved from: https://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/Organizacoes_Empresas/Organizacoes_Gestao_Aeronavegabilidade/P3_10MNP_2.pdf

IPQ. (2005). *NP EN ISO 9000:2005 - Sistemas de gestão da qualidade: Fundamentos e vocabulário*. Almada: Author.

IPQ. (2007). *NP EN 13306: Terminologia da Manutenção*. Almada: Author. Retrieved from: https://www.passeidireto.com/arquivo/57020680/np-en-013306-2007-terminologia

IPQ. (2008). *NP 4483 - Sistemas de Gestão da Manutenção, Requisitos*. Almada: Author.

IPQ. (2018). *NP EN ISO/IEC 17025:2017 – Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração*. Almada: Author.

Law No. 28/2013 of 12 April (2013). *Define as Competências, a Estrutura e o Funcionamento da Autoridade Aeronáutica Nacional*. [Defines the Competences, Structure and Functioning of the National Aeronautical Authority] Diary of the Republic, 1st Series, 72, 2145-2147. Lisbon: Republic Assembly.

Lopes, J. V. (2010). *Life Cycle Assessment of the Airbus A330-200 Aircraft* (Master's thesis in Aerospace Engineering). Higher Technical Institute, Lisbon.

Lopes, R. M. (2019, dezembro). A Gestão de Recursos Humanos no Exército. Em: Administração de Recursos Humanos, *Processos de Gestão de Recursos Humanos nos Ramos das FFAA e na GNR: Conferência no âmbito do Curso de Estado-Maior 2019/2020*. [Human Resource Management Processes in the FFAA Branches and GNR: Conference under the Joint Staff Course 2019/2020] Conference organized by Military University Institute, Lisbon.

Maça, P. M. (2015). *Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade segundo a norma NP EN ISO 9001:2008* (Master's thesis in Engineering and Industrial Management). Faculty of Science and Technology – University of Coimbra, Coimbra. Retrieved from: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/39059/1/Implementacao%20de%20um%20Sistema%20de%20Gestao%20da%20Qualidade.pdf

Macedo, H. J. (2010). *Recurso a Contratação de serviços no Apoio Logístico a Sistemas de Armas e suas Implicações* (Individual Research Work – General Officers Course 2009/2010). Institute of Higher Military Studies, Lisbon.

ManWinWin. (2019). 7 coisas que deve saber sobre o novo ManWinWin 6.0 [Online]. Retrieved from: https://manwinwin.com/pt/software-de-manutencao-manwinwin-6/

ManWinWin. (2020a). ManWinWin Web: Mobilidade total na gestão de Manutenção [Online]. Retrieved from: https://manwinwin.com/pt/manwinwin-web-pt/

ManWinWin. (2020b). Software para Gestão de Manutenção [Online]. Retrieved from: https://manwinwin.com/pt/pagina-principal/

Marques, J. D. (2015). *Implementação de um Programa de Fiabilidade de Aeronaves* (Master's thesis in Mechanical Engineering), Lisbon Higher Institute of Engineering, Lisbon.

Marques, J. E. (2016). *A Importância dos Módulos Logísticos do SIG na Reorganização Logística e Financeira do Exército* (Master's thesis in Military Sciences in the Specialty of Military Administration). Military Academy, Lisbon. Retrieved from: https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/15206

MDN. (2005). *Programa Relativo à Aquisição de Viaturas Blindadas Com Rodas 8 X 8 Destinadas ao Exército e à Marinha: Contrato de Sobressalentes*. Lisbon: Author.

MDN. (2014a). *Conceito Estratégico Militar: CEM 2014*. Lisbon: Council of Chiefs of Staff.

MDN. (2014b). *Missões das Forças Armadas: MIFA 2014*. Lisbon: Superior Council for National Defense.

MDN. (2014c). *Nota N.º 4185, de 16 de outubro de 2014*. Lisbon: DLCP, General Director.

Memorandum of Understanding. (2010). *Memorandum of Understanding between the Federal Minister of Defence and Sports of the Republic of Austria, the Minister of Defence of the Kingdom of Belgium, the Minister of Defence of the Czech Republic, the Minister of National Defence of the Portuguese Republic and the Ministry of Defence of the Republic of Slovenia concerning cooperation within the Pandur User Group (PUG)*.

Ministry of Internal Administration. (2003). *Plano Nacional de Prevenção Rodoviária*. Lisbon: Author. Retrieved from: http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/PlanosdeSegurancaRodoviaria/Documents/Plano%20Nacional%20de%20Preven%C3%A7%C3%A3o%20Rodovi%C3%A1ria.pdf

Ministry of Planning and Infrastructure. (2014). *TAP Portugal / AIRBUS A330-200 CS-TOJ* (GPIAA Safety Report - Incident Occurrence Investigation). Lisbon: Author. Retrieved from: http://www.gpiaa.gov.pt/upload/membro.id/ficheiros/i006734.pdf

Monteiro, J. M. (2019). *Implementação de um Sistema de de Gestão da Qualidade e Aeronavegabilidade Transversal a toda a Estrutura Orgânica da Força Aérea* (Individual Research Work – Field Grade Officers Course – Air Force 2018/19). Military University Institute, Lisbon.

Moreira, C. M. (2016). *Custos da Gestão da Qualidade na Manutenção e Sustentação dos Sistemas de Armas da Força Aérea* (Individual Research Work – Field Grade Officers Course – Air Force 2015/2016). Military University Institute, Lisbon.

Mouta, C. S. (2011). *Gestão da Manutenção* (Master's thesis in Electromechanical Engineering). University of Beira Interior, Covilhã. Retrieved from: https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/3810/1/Tese%20Final%20-%20Carla%20Mouta.pdf

MReg. (2014). *Nota N.º 1756, do RMan, de 15dec14: Curso de Manutenção de Nível II da VBR PANDUR II 8X8 – Versão IFV*. Entroncamento: Author.

MReg. (2018). *Despacho do Cmdt do RMan ao Relatório Final de Curso Nível II VBR PANDUR II 8X8 (Versão ATGM)*. Entroncamento: Author.

NATO. (2007a). *C-M (2007) 0118 - Nato Information Management Policy (NIMP)*. North Atlantic Council.

NATO. (2007b). *NATO System Life Cycle Stages and Processes: AAP 48*. Brussels: NSA. Retrieved from: http://www2.fhi.nl/plot2012/archief/2010/images/aap-48e.pdf

NATO. (2008a). *AC/322-D (2008) 0021 – Organizational Arrangements for Information Management within NATO*. North Atlantic Council.

NATO. (2008b). *C-M (2008)113 (INV) – The Primary Directive on Information Management (PDIM)*. North Atlantic Council.

NATO. (2009a). *AC/322-D (2009) 0045-REV1 – Guidance for Developing Information Management Plans*. North Atlantic Council.

NATO. (2009b). *AC/322-D (2009) 0046-REV1 – NATO IM Strategic Plan*. North Atlantic Council.

NATO. (2012). *NATO Logistics Handbook*. Brussels: NATO HQ.

NATO. (2013). NATO Life Cycle Management Group - Enhancing defence capabilities [Online]. Retrieved from: https://www.nspa.nato.int/en/news/news-20130730-4.htm

NATO. (2016). *STANAG 4107* (9th ed.). NATO Standardization Office. Retrieved from: https://bud.gov.pt/fls/docs/ggq/doc/stanag_4107EFed09.pdf

NATO. (2018a). *Framework for future alliance operations*. Nortfolk: Allied Command Transformation.

NATO. (2018b). NSPA is hosting the NATO Working Group on Quality (AC/327 WG2) this week [Online]. Retrieved from: https://www.nspa.nato.int/en/news/news-20180131-7.htm

NATO. (2019). *AAP-06 Edition 2019: NATO Glossary of Terms and Definitions*. NATO Standardization Office.

NATO. (2020). NATO Standardization Document Database [Online]. Retrieved from: https://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html

Odet, G. (2018, setembro). Implementing the CAMO concept into the Belgian Defence. Em: Belgian Military Airworthiness Authority, *EDA Military Airworthiness Conference 2018*. [EDA Military Airworthiness Conference 2018] Conference organized by EDA, Madrid. Retrieved from: https://eda.europa.eu/docs/default-source/events/mac2018/1-3_implementing-the-camo-concept-into-the-belgian-defence---be-maa.pdf

OGMA. (2018). Gestão de Aeronavegabilidade [Online]. Retrieved from: http://www.ogma.pt/index.php?page=engineering2_pt

Oliveira, M. A. (2017). *Sistema de gestão da manutenção baseada no grau de maturidade da organização no âmbito da manutenção* (PhD thesis in Industrial Engineering and Systems). University of Minho – School of Engineering, Braga. Retrieved from: https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/48721

Oliveira, R. A. (2016). *Implementação de Um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade e Ambiente –estudo de caso* (Master's thesis in Environmental Management). Polytechnic Institute of Coimbra, Coimbra. Retrieved from: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/14408/1/Tese.pdf

PA. (2014a). *Manual Didático (MD) 240-01: Qualidade da Formação*. Lisbon: Author.

PA. (2014b). *PDE 4-46-00 Sistema logístico do Exército*. Lisbon: Author.

PA. (2015). *Relatório PANDUR II 8X8*. Lithuania: Recce Coy/FND/AM 2015.

PA. (2016). *Exército 2030 - Uma Organização de Alto Desempenho*. Lisbon: EME.

PA. (2018). Cadeia de Comando do Exército. [Online]. Retrieved from: http://www.exercito.pt/pt/quem-somos/organizacao

Pais, P. C. (2008). *Análise e Controlo da Manutenção de Máquinas* (Master's thesis in Mechanical Engineering). FEUP, Porto.

Pereira, P. M. (2009). *Planos de Manutenção Preventiva Manutenção de Equipamentos Variáveis na BA Vidro, SA* (Integrated Master's thesis in Mechanical Engineering). FEUP, Porto. Retrieved from: https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/60372/1/000134625.pdf

Pinho, M. S. (2018). *O emprego de operadores logísticos civis na Logística Militar* (Final Paper for a Specialist in Military Sciences Course). Army Command and General Staff School, Rio de Janeiro.

Pinto, C. V. (2002). *Organização e gestão da manutenção* (2nd ed.). Lisbon: Monitor.

Pires, A. R. (2004). *Sistemas de Gestão da Qualidade*. Lisbon: Sílabo Editions.

Pires, A. R. (2012). *Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria, Serviços, Administração Pública e Educação*, Lisbon: Sílabo Editions.

PoAF. (2019, dezembro). Gestão de Recursos Humanos na Força Aérea. Em: Administração de Recursos Humanos, *Processos de Gestão de Recursos Humanos nos Ramos das FFAA e na GNR: Conferência no âmbito do Curso de Estado-Maior 2019/2020*. [Human Resource Management Processes in the FFAA Branches and GNR: Conference under the Joint Staff Course 2019/2020] Conference organized by Military University Institute, Lisbon.

Portuguese Association of Certification. (2019). ISO 9001 [Online]. Retrieved from: https://www.apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/81/iso-9001

Portuguese Republic. (2020). *Autoridade Aeronáutica Nacional* [Online]. Retrieved from: https://www.defesa.gov.pt/pt/defesa/organizacao/autoridades/aan

Prodan, M., Prodan, A., & Purcarea, A. A. (2015). Three new dimensions to People, Process, Technology improvement model. Em: J. Kacprzyk (Ed.), *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 353. Warsaw: Springer International Publishing. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/283226690

QAMS. (2018a). *Norma NQA.P007.004: Atribuir Qualificações*. Amadora: CLAFA.

QAMS. (2018b). *Norma NQA.P007.005: Atribuir Qualificação Extraordinária*. Amadora: CLAFA.

Regulation No. 539/2014 of 05 December (2014). *Regulamento de Base em Matéria de Aeronavegabilidade no Âmbito da Defesa Nacional*. [Basic Regulation on Airworthiness Matters in the Scope of National Defense] Diary of the Republic, 2nd Series, 236, 30608-30614. Lisbon: AAN.

Regulation No. 1321/2014 of 26 November (2014). *Regulamento relativo à aeronavegabilidade permanente das aeronaves e dos produtos, peças e equipamentos aeronáuticos, bem como à certificação das entidades e do pessoal envolvidos nestas tarefas*. [Regulation on the continuing airworthiness of aircraft and aeronautical products, parts and equipment, as well as the certification of entities and personnel involved in these tasks] Official Journal of the European Union, 362, 1-194. European Commission. Retrieved from: https://www.anac.pt/vPT/Generico/LegislacaoRegulamentacao/LegislacaoSector/Documents/Pessoal%20Aeron%C3%A1utico/Regulamento_UE_1321_2014.pdf

Regultion No. 431/2016 of 06 May (2016). *Regulamento para a Área da Manutenção, em Matéria de Aeronavegabilidade, no Âmbito da Defesa Nacional*. [Regulation for the Maintenance Area, in Airworthiness Matters, in the Scope of National Defense] Diary of the Republic, 2nd Series, 88, 14434-14451. Lisbon: AAN.

Reis, E. R. (2015). *Avaliação de Riscos na Atividade de Manutenção. Estudo de Caso* (Master's thesis in Mechanical Engineering). Lisbon Higher Institute of Engineering, Lisbon. Retrieved from: https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/5397/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf

Ribeiro, M. (2009a). Manutenção no Exército. *Boletim da Logística*, pp. 26-29.

Ribeiro, R. P. (2009b). *Controlo de Programa de Manutenção de Aeronaves – Variante Estruturas e Sistemas* (Master's thesis in Mechanical Engineering). Lisbon Higher Institute of Engineering, Lisbon.

RMSA. (2016). *Despacho de Sua Ex.ª o CEME à Informação N.º DMTRMSA-2016-001410, de 18 de maio de 2016: Organização e Participação na 11.ª Reunião Anual do Pandur User Group 2016 (PUG-2016)*. Lisbon: DMT.

RMSA. (2017a). *Despacho de Sua Ex.ª o CEME à Informação N.º DMTRMSA-2017-002769, de 12 de setembro de 2017: Participação na 12.ª Reunião do Pandur User Group (PUG)*. Lisbon: DMT.

RMSA. (2017b). *Despacho do QMG à Informação N.º 8976/2017, de 06 de novembro: Manutenção VBR PANDUR II 8X8*. Lisbon: DMT.

RMSA. (2017c). *Nota Nº: DMTRMSA-2017-010555, de 18 de dezembro de 2017 da RMSA: Apoio Técnico à Elaboração de Referenciais de Curso PANDUR*. Lisbon: CmdLog.

RMSA. (2018a). *Despacho de Sua Ex.ª o CEME à Informação N.º DMTRMSA-2018-001465, de 16 de maio de 2018: VRB 8X8 Pandur II – Relatório de Participação na 7.ª Reunião do Working Group Common Spare Parts Logistics Pandur User Group (PUG)*. Lisbon: DMT.

RMSA. (2018b). *Informação N.º DMT – RMSA – 2018 – 000365, de 11 de abril de 2018: Deslocamento de Sargentos de Material da BrigInt à CMan/BrigInt para Apoio na Manutenção de Nível II PANDUR*. Lisbon: DMT.

Rocha, A., Correia, A. M., Costanzo, S., & Reis, L. P. (2015). New Contributions in Information Systems and Technologies. Em: J. Kacprzyk (Ed.), *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 353 (pp. 435-448). Warsaw: Springer International Publishing. Retrieved from: https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/15938/5/2015_wirelessgrids.pdf

Santos, C. L. (2012). *Um Modelo de Gestão Logística para a Força Aérea no âmbito das Missões NATO* (Master's thesis in Accounting, Taxation and Corporate Finance). Higher Institute of Economics and Management, Lisbon.

Santos, M., & Neto, H. V. (2018). A norma IATF 16949:2016: mudanças, transição, caminhos e oportunidades. *Cadernos de Engenharia de Segurança, Qualidade e Ambiente*, (1), pp. 69-91. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/324969471_A_norma_IATF_169492016_mudancas_transicao_caminhos_e_oportunidades

Saúde, N. M. (2010). *O Custo Total do Ciclo de Vida de Sistemas e Equipamentos Militares* (Individual Research Work – Joint Staff Course 2009/2010). Institute of Higher Military Studies, Lisbon.

Sentieiro, H. G. (2011). *Certificação de Aeronavegabilidade Permanente de Acordo com EASA Parte M* (Individual Research Work – Field Grade Officers Course – Air Force). Institute of Higher Military Studies, Lisbon. Retrieved from: https://docplayer.com.br/110909464-Instituto-de-estudos-superiores-militares-curso-de-promocao-a-oficial-superior.html

SGS. (2020). ISO 9001 - Certificação - Sistemas de gestão da qualidade [Online]. Retrieved from: https://www.sgs.pt/pt-pt/health-safety/quality-health-safety-and-environment/quality/quality-management-systems/iso-9001-certification-quality-management-systems

Silva, I. M. (2011). *O Custo do Ciclo de Vida dos Sistemas de Armas* (Individual Research Work – General Officers Course 2010/2011). Institute of Higher Military Studies, Lisbon.

Silva, P. A. (2019). *Formação em Logística – Opção de Carreira no Exército?* (Individual Research Work – Joint Staff Course 2018/2019). Military University Institute, Lisbon.

Sousa, L., Abrantes, J., Graça, L., & Gomes, L. (2018). *A Gestão de Documentos Eletrónicos no Exército: Um Modelo de Gestão da Informação Digital* (Group Research Work No. 3 – Field Grade Officers Course - Army/Technical Services 2017/2018). Military University Institute, Lisbon. Retrieved from: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/23113/1/GDEE_Modelo_Gestao_Informacao_Digital.pdf

Sterman, J. D. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Massachusetts Institute of Technology: McGraw-Hill.

Subramanian, S. P. (2015). *Transforming Business with Program Management: Integrating Strategy, People, Process, Technology, Structure, and Measurement*. Nova Iorque: CRC Press, Taylor & Francis Group.

Swiss AviationSoftware. (2019). TAP takes off with AMOS [Online]. Retrieved from: https://www.swiss-as.com/news-events/news/tap-takes-amos

TAP. (2020a). Conhecer a Frota [Online]. Retrieved from: https://www.flytap.com/pt-pt/a-bordo/conhecer-a-frota?tabid=filters-tab1

TAP. (2020b). Maintenance Centres [Online]. Retrieved from: https://www.tapme.pt/Pages/About%20TAP%20ME/Maintenance-Centres.aspx

Té, I. F. (2014). Certificados de Aeronavegabilidade: Emissão de Certificados de Aeronavegabilidade para os Sistemas de Armas da Força Aérea. *Revista Científica da Academia da Força Aérea*, (4), pp. 152-168. Retrieved from: https://www.academiafa.edu.pt/paginas/revcientif1571214007_footer1571213530_352academiafa/ficheiros/revcientif/revista-afa-n4-final_1647.pdf

Valente, P. J. (2019). *Modernização do Exército e as suas consequências na estrutura de apoio de serviços. Importância da gestão integrada nesta evolução* (Individual Research Work – Joint Staff Course 2018/2019). Military University Institute, Lisbon.

Vasconcelos, P. M. (2009). *Sistema de Gestão de Activos e Manutenção* (Master's thesis in Mechanical Engineering). FEUP, Porto. Retrieved from: https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/59075/1/000137770.pdf

Vilelas, J. (2009). *Investigação: o Processo de Construção do Conhecimento*. Lisbon: Sílabo Editions.

Artigo recebido em julho de 2021 e aceite para publicação em agosto de 2021

COMUNICAÇÃO EM TEMPO DE CRISE [1]

COMMUNICATION IN TIME OF CRISIS

João Carlos de Bastos Jorge Gonçalves
Coronel Piloto Aviador
Licenciado em Ciências Militares Aeronáuticas / Piloto Aviador pela Academia da Força Aérea
Assessor do Comandante de Pessoal da Força Aérea
Comando de Pessoal da Força Aérea, Av. da Força Aérea Portuguesa, n.º 1
2614-506 Amadora, Portugal
jbgoncalves@emfa.pt

Cristina Paula de Almeida Fachada
Tenente-coronel Psicóloga da Força Aérea Portuguesa
Doutorada em Psicologia pela Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa
Professora no Instituto Universitário Militar (IUM)
Investigadora Colaboradora no Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM
Rua de Pedrouços, 1449-027, Lisboa, Portugal
fachada.cpa@ium.pt

Resumo

A comunicação, como ato de partilhar, comungar informação entre um emissor e um recetor, é uma base essencial da vida em sociedade, do bom funcionamento interno e externo de uma organização, e da preservação do seu valor reputacional. Mais ainda, quando o contexto envolvente se caracteriza por uma situação de crise, alicerçada em ambientes dinâmicos, de instabilidade e com cenários frequentemente imprevisíveis, que influenciam a perceção de todos aqueles pelos quais a organização tem responsabilidades, ou, por outras palavras, a opinião pública. Não sendo, naturalmente, as Forças Armadas imunes a esta realidade, foi objetivo desta investigação propor contributos para melhorar a comunicação em tempo de crise desenvolvida pelas Forças Armadas. Ancorado num raciocínio indutivo, associado a uma investigação qualitativa e a um desenho de pesquisa do tipo estudo de caso, analisaram-se as entrevistas semiestruturadas conduzidas a 15 especialistas militares, distribuídos pelo Estado-Maior-General das Forças Armadas, três ramos das Forças Armadas e Guarda Nacional Republicana, e dois civis. À luz das evidências encontradas, foi proposto um modelo de melhoria da comunicação em tempo de crise (ou comunicação de crise), constituído por cinco etapas (estrutura, doutrina, formação, treino e verificação), descritas sob a forma de um ciclo, e pelas correspondentes linhas de ação.

Palavras-chave: Comunicação, Crise, Comunicação de Crise, Relações Públicas, Forças Armadas.

Como citar este artigo: Gonçalves, J. C. B. J., & Fachada, C. P. A. (2021). Comunicação em Tempo de Crise. *Revista de Ciências Militares*, novembro, *IX*(2), 311-336. Retirado de https://www.ium.pt/?page_id=5714

[1] Artigo adaptado a partir do trabalho de investigação individual realizado no âmbito do Curso de Promoção a Oficial General 2020/21, cuja defesa ocorreu em julho de 2021, no Instituto Universitário Militar. A versão integral encontra-se disponível nos Repositórios Científicos de Acesso Aberto (RCCAP).

Abstract

As an act of sharing and communicating information between a sender and a receiver, communication is essential for life in society, for an organization to function smoothly, both internally and externally, and for it to preserve its reputational value. This is particularly important when it operates in situations of crisis, which are dynamic environments characterised by instability and scenarios that are often unpredictable and influence the perceptions of those to whom the organization is accountable, in other words, public opinion. Like all organizations, the Armed Forces are affected by this phenomenon. Therefore, this study proposes measures to improve the Armed Forces' communication in times of crisis. The study used inductive reasoning, a qualitative research strategy and a case study research design to analyse the answers to semi-structured interviews conducted with 15 military experts from the General Staff of the Armed Forces, the three branches of the Armed Forces and the National Republican Guard, and two civilians. The results were analysed and a model was proposed to improve the AAFF's communication in times of crisis (or crisis communication), consisting of five stages (structure, doctrine, training, exercises and verification) that are best described as a cycle, which correspond to lines of action.

Keywords: *Communication, Crisis, Crisis Communication, Public Relations, Armed Forces.*

1. Introdução

A comunicação em tempo de crise tem sido um assunto amplamente estudado por académicos, no sentido de ajudar as organizações a compreender e a estabelecer planos de comunicação entre elas e os diversos públicos-alvo (R.A. Roque, entrevista telefónica, 17 de dezembro de 2020).

Percebida, com efeito, como uma área

> […] fundamental na defesa e manutenção da credibilidade e do bom funcionamento de uma organização, [são] vários [os] modelos de gestão da comunicação de crise [que] têm vindo a ser delineados por diferentes estudos do campo da comunicação estratégica, com o intuito de atenuar os efeitos negativos de situações problemáticas para a imagem e reputação de uma organização, [e dos] seus produtos ou serviços. (Diegues, 2011, p. v)

Um exemplo, entre vários outros citáveis, foi o que ocorreu em 1982, e que envolveu o *Tylenol* da *Johnson & Johnson* (Ruão, 2020b, p. 1). De forma breve, o *Tylenol* era o analgésico líder no mercado americano, com uma quota de 37%, e que, fruto da comercialização de cápsulas adulteradas, provocou a morte de várias pessoas (Broom et al. 1994, cit. por Ruão, 2020b, p. 3).

Neste contexto, a "política" de comunicação e de gestão da crise da *Johnson & Johnson* passou por: fazer sair uma mensagem inicial, a informar a sua não-disposição para correr riscos, mesmo que isso lhe custasse milhões; lidar com os jornalistas de forma disponível e próxima; montar um gabinete de crise; mandar recolher o produto do mercado (31 milhões de frascos) e oferecer gratuitamente produtos de substituição; investir numa campanha de comunicação a apelar aos consumidores que não usassem o fármaco; explicar aos seus colaboradores o que tinha acontecido e envolvê-los na procura de soluções e na passagem de

informações/esclarecimentos para a comunidade; pedir uma auditoria à linha de produção do fármaco; criar uma declaração de princípios, que apelidou "*Our Credo*"; e elaborar um guia de lições aprendidas, que integrou a cultura da empresa até ao dia de hoje (Ruão, 2020b, pp. 2, 4).

O resultado foi a opinião generalizada de que a empresa fora uma vítima infeliz de um crime malicioso, e no espaço de um mês estava criada uma nova embalagem, inviolável, e dois meses depois o *Tylenol* estava de regresso ao mercado, com uma campanha publicitária devidamente acompanhada pela imprensa (Ruão, 2020b, p. 3).

Outra evidência acerca da relevância desta temática advém do *Institute for Crisis Management* (ICM) que, apenas no ano 2019, acompanhou um pouco mais de 790 mil ocorrências de comunicações associadas a histórias com um pendor negativo, sendo que algumas destas ainda hoje provocam dificuldades às organizações então envolvidas (ICM, 2020, p. 1). A esta realidade, acrescem outros factos, como seja o das crises custarem dinheiro, e, neste seguimento, a mais-valia em investir na sua prevenção, no seu mitigar e/ou em formas de melhor lhes responder, a fim de proteger o capital financeiro, os recursos humanos e, genericamente, a reputação (Heath, 2010, p. 1). No fundo, atentar ao planeamento de estratégias para lidar com a crise e preservar o valor (reputacional) da instituição, assim como à sua capacidade para continuar a operar e/ou cumprir a missão (Coombs & Holladay, 2002, p. 166).

Uma reputação, ou valor reputacional, que resulta do "[…] processo de construção mental por parte dos públicos, e não [da] transmissão literal das intenções [de uma dada organização]" (Gonçalves, 2010c, pp. 37-38, cit. por Diegues, 2011, p. 6).

A importância da comunicação em tempo de crise, diferentemente da gestão de crise, esta última mais ligada a uma abordagem antecipatória de questões potencialmente problemáticas (Diegues, 2011, p. 7), associa-se, também, a um valor basilar das democracias, que é o direito à informação, mormente quando em causa estão envolvidas instituições públicas (*North Atlantic Treaty Organization* [NATO], 2017a, p. 7). Dito por outras palavras, ao dever de, ao público em geral, ser-lhe concedido acesso ao princípio democrático do direito à informação, ou seja, de ser informado sobre a sua envolvente, designadamente no que respeita ao que aconteceu, ao que está a acontecer, ao modo como as autoridades "estão" e "tencionam" responder à crise e às suas potenciais consequências (NATO, 2017a, p. 7).

As Forças Armadas (FFAA) não são imunes a estas questões, para além de serem habitualmente um foco de particular interesse na ação dos Órgãos de Comunicação Social (OCS), especialmente em tempo de crise (R.A. Roque, *op. cit.*).

Ao até aqui referido, e que justifica a importância de estudar a comunicação, nomeadamente a que é desenvolvida em tempo de crise, acresce o facto da informação ser transmitida "[…] a uma velocidade desmedida, muitas vezes em tempo real, chegando aos vários, atuais e potenciais, públicos da organização, com grande rapidez, [atingindo] milhões de pessoas" (Diegues, 2011, p. 9).

Tendo em consideração este enquadramento, o presente estudo tem como objeto a *Comunicação*, e está delimitado (Santos & Lima, 2019, p. 42):

– Temporalmente, à atualidade (fevereiro de 2021);

– Espacialmente, às FFAA em território nacional, em conjunto com espaços supranacionais, com o propósito de analisar práticas desenvolvidas por outras entidades/países;
– Em termos de conteúdo, à comunicação desenvolvida pelas FFAA, com particular ênfase para a que é efetuada em contexto de crise.

Associadamente, são Objetivo Geral (OG) desta investigação: *Propor contributos para melhorar a comunicação em tempo de crise desenvolvida pelas FFAA*, e Objetivos Específicos (OE):

OE1: Analisar a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida pelas FFAA;

OE2: Analisar a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida por instituições congéneres.

Um conjunto de objetivos operacionalizados na Questão Central (QC) de investigação: *Como é que se pode melhorar a comunicação em tempo de crise que é desenvolvida pelas FFAA?*

Estruturalmente, este documento integra cinco capítulos, sendo o primeiro a presente introdução. Os três seguintes concernentes, respetivamente, ao enquadramento teórico e conceptual, à metodologia e método utilizados, e à apresentação dos dados, discussão dos resultados e resposta às questões de investigação. O quinto, e último, das conclusões, alicerçado na apresentação das principais evidencias obtidas, nos contributos para o conhecimento, limitações, proposta de estudos futuros e recomendações de ordem prática.

2. Enquadramento teórico e conceptual

Neste capítulo apresentam-se o estado da arte e o modelo de análise.

2.1. Revisão de literatura

Neste âmbito, será desenvolvido o conceito estruturante que norteia esta investigação, especificamente, *Comunicação*.

Comunicação "[…] deriva do latim *communicare*, que significa 'tornar comum', 'partilhar', 'conferenciar' " (Porto Editora, 2003-2021).

Numa definição simplista "a comunicação pode ser concebida como a troca de informação entre um emissor e um receptor, [sendo portanto] um processo de dois sentidos, em torno do qual o emissor e receptor criam significados nas próprias mentes" (Cunha, Rego, Cunha, & Cabral-Cardoso, 2003, p. 354).

Uma troca de informação, i.e., um comportamento (comunicacional) "[…] intencionalmente produzido, com vista a partilhar uma determinada finalidade" (Ferreira, Neves, Abreu, & Caetano, 1999, p. 176).

Neste enquadramento, de comunicação entendida como sinónimo de "ato partilhado", tem-se que qualquer coisa que possa ser interpretada como um símbolo – ações, palavras ou imagens – pode ser usado para comunicar (*Department of Defense* [DOD], 2009, p. 5).

Tratando-se, pelo atrás referido, de um processo que envolve um emissor e um recetor, "o significado formado pelo receptor não coincide necessariamente com aquele que o emissor conferiu à sua mensagem, [podendo essa incongruência] ser premeditada [através

do recurso intencional de linguagem] ambígua, susceptível de várias interpretações" (Cunha et al., 2003, p. 354).

Complementarmente, "[…] só há comunicação quando, de alguma forma, o conteúdo da mensagem é interpretado pelo receptor. Ou seja, quando é observada uma resposta ao efeito da mensagem pelo receptor" (Ferreira et al., 1999, p. 176), o que, dito por outras palavras, se traduz no facto de que a comunicação ocorre apenas quando o sinal é recebido e interpretado, não sendo suficiente o mero ato de enviar a mensagem" (DOD, 2009, p. 5).

Nas organizações a comunicação é fundamental e percebida como "[…] o suporte necessário ao bom relacionamento entre uma organização e o seu público interno e externo" (Jacomini, 2011, p. 50), sendo frequentemente percebida como a causa de todos os danos e o remédio passível de resolver todos os problemas, tornando-se corrente (e confortável) alocar todos os disfuncionamentos da organização a um problema de comunicação (Cabin, 1998, p. 82). Uma propensão reveladora das ilusões, dentro das organizações, no que concerne às particularidades e virtudes supostamente associadas à arte de comunicar (Cabin, 1998, p. 82).

Não devendo, pois, ser percebida como um símbolo nem como um remédio de todos os males, a comunicação "[…] representa uma espécie de 'aparelho circulatório' da vida organizacional, e constitui a chave para a resolução de muitos problemas e [para o] aproveitamento de muitas oportunidades" (Cunha et al., 2003, p. 354).

Neste racional de comunicação organizacional, Argenti (2015), entre outros autores, advertiu para a importância de perceber a dimensão estratégica da comunicação (ou, de uma forma mais simplificada, o que se entende por *comunicação estratégica*), e o Gabinete de Gestão de Comunicação de Crise do Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho (ICS/UM) (2015) para a diferença entre *comunicação de risco* e *comunicação de crise*.

2.1.1. Comunicação estratégica

Operacionalizada como o tipo de comunicação que está alinhada com a estratégia geral da organização, é seu propósito contribuir para aumentar o posicionamento estratégico da organização (Argenti, 2015, p. 61).

Percebida, assim, como um termo descritivo, a comunicação estratégica é usada por um número cada vez maior de organizações para descrever as suas unidades e os serviços que prestam (Hallahan, Holtzhausen, van Ruler, Verčič, & Sriramesh, 2007, p. 7), encontrando-se "[…] realmente, mais próxima das políticas de gestão da organização do que da própria comunicação" (Carrilho, 2014, p. 79).

Nesta perspetiva organizacional, a comunicação estratégica, alinhada com os objetivos globais da organização e os princípios expressos na sua missão, visão e valores, relaciona-se com uma abordagem pragmática, centrada na eficácia e nos resultados (Kunsch, 2018, p. 20).

Complementarmente, "pensar em comunicação estratégica remete inexoravelmente [para o] exercício do poder presente nos processos, [devendo ser] considerada como [um] processo social básico, e não apenas como [uma] transmissão de informações" (Kunsch, 2018, p. 14).

No âmbito político-militar, comunicação estratégica define-se como os esforços para compreender e envolver públicos-chave para criar, fortalecer ou preservar as condições

favoráveis para o avanço dos interesses, políticas e objetivos do Governo, por meio do uso estruturado de programas, planos, temas, mensagens e produtos articulados com as ações dos instrumentos do poder nacional (DOD, 2009, p. B-10).

Inserida em meio castrense, a comunicação estratégica é, pois, a integração das capacidades de comunicação e da equipa de informação com outras atividades militares, a fim de compreender e de moldar o ambiente de informação, no apoio às metas e aos objetivos da NATO (2017b, p. 4).

2.1.2. Comunicação de risco

Segundo o ICS/UM (2015), comunicação de risco

> diz respeito à produção e troca de mensagens acerca da natureza, significado e controlo de uma situação de risco, [que envolve] a preparação de mensagens públicas destinadas a alertar populações para as ameaças, […] segue as regras da Comunicação Estratégica, e integra o desenvolvimento de planos de comunicação adequados à população-alvo, mensagens informativas e/ou envolventes […].

Referente à troca de informação, conselhos e opinião, em tempo real, entre peritos e pessoas que enfrentam ameaças à sua saúde, e bem-estar económico ou social (Organização Mundial de Saúde, s.d.), comunicação de risco é, também, reconhecida como uma comunicação bidirecional e multidirecional, um compromisso com as populações afetadas para que estas possam tomar decisões informadas para se protegerem a si mesmas e aos seus entes queridos (Gamhewage, 2014, p. 1).

No fundo, uma forma de "[…] contribuir para um aumento da consciência do risco [e] manter a perceção de risco [das populações] em níveis moderados-elevados" (Arriaga, Ângelo, Gaspar, Espassadim, & Leiras, 2020, p. 4).

Em linha com este pensamento, os objetivos da comunicação de risco são partilhar informação vital para salvar vidas, proteger a saúde, alterar crenças e/ou comportamentos (Gamhewage, 2014, p. 2)

A comunicação de risco é, por exemplo, o tipo de comunicação utilizado pela Proteção Civil nas suas campanhas de sensibilização, conformes com o direito à informação por parte dos cidadãos (Lei n.º 27/2006, p. 4697).

2.1.3. Comunicação de crise

Para melhor entender o conceito de *Comunicação de crise*, importa começar por analisar, ainda que de forma breve, o constructo de "crise".

Definida como uma ameaça significativa às operações ou reputação, a crise, quando não controlada apropriadamente, pode ter consequências negativas (caso de ameaças à segurança pública, perdas financeiras ou perdas de reputação) (Coombs, 2014, p. 1).

Neste seguimento, a crise deverá ser percebida como

> […] uma catástrofe séria, que pode ocorrer naturalmente ou como resultado de erro humano, intervenção ou até mesmo intenção criminosa. Pode incluir devastação tangível, como a destruição de vidas ou ativos, ou devastação intangível, como a perda da credibilidade da organização ou outros danos de reputação. (Argenti, 2006, p. 259, cit. por Jaconi, 2010, p. 63)

De rápido desenvolvimento e elevada abrangência, a crise – refletida desde os já supracitados desastres naturais a atividades hostis, que constituem uma ameaça para os interesses do país (Força Aérea dos Estados Unidos [USAF], 2017, p. 27) –, tem uma índole "[…] democrática, [que] não distingue empresas pelo seu porte, [não obstante] quanto maior a empresa, maior tende a ser a sua crise" (Bueno, 2009). Assim, e apesar da imprevisibilidade (i.e., o fator surpresa), associada à ocorrência de uma crise, ser algo a que todas as organizações estão sujeitas (Cahen, 2003, p. 82), a crise geralmente "[…] não explode de uma [só] vez, mas desenvolve-se gradativamente, o que significa que, em boa parte dos casos, é possível evitá-la, preveni-la e, no mínimo, reduzir o seu impacto" (Bueno, 2009).

Tem, por conseguinte, um ciclo de vida, um desenvolvimento ao longo do tempo, que, quando devidamente consciencializado por quem gere a crise, potencia o seu atempado e eficaz controlo (Diegues, 2011. p. 8).

Em matéria de "deteção da crise", existem três sinais de alerta (*Defense Information School* [DIS], s.d., p. 6): o facto de organizações similares estarem a ser vítimas de uma crise, por exemplo, se existir um problema com condições de vida num dos Ramos, é normal que os outros Ramos comecem a receber telefonemas a questionar se também têm o mesmo problema; um interesse inesperado dos OSC por uma dada questão, sendo que este sinal é normalmente detetado pelo porta-voz ou relações públicas (RP) da organização alvo desse interesse, que começa a aperceber-se da existência de uma procura por certas informações; o surgimento de funcionários descontentes com condições laborais/organizacionais, como sejam a segurança, os benefícios ou o ambiente de trabalho, passível, entre outras consequências, de repercutir-se numa perda do controlo do fluxo de informações (tratando-se, eventualmente, de assuntos com interesse para os OCS, que lhe são enviados pelos próprios funcionários).

Complementarmente, advertiu Coombs (2014, p. 4), esconder, atrasar ou ignorar a crise não é uma boa solução, atendendo a que uma crise produz menos danos reputacionais se a organização for a primeira a reportá-la. Os gestores pensam que é melhor não divulgar uma possível crise porque não se divulga informação negativa, se não for necessário e por existir a hipótese de nunca se vir a saber do problema se a organização não o reportar, contudo, não divulgar uma crise é perigoso (Coombs, 2014, p. 4).

Do até aqui referido, a operacionalização do conceito de crise, na comunicação em contexto militar, traduz-se, então, por qualquer situação que tenha potencial para afetar, a longo-prazo, a opinião e os sentimentos do público sobre a organização, sendo o "público" todos aqueles pelos quais a organização tem responsabilidades, que, no caso da organização militar, é um universo vastíssimo, se se tomar como referência o simples exercício da cidadania (DIS, s.d., p. 1).

Uma linha de pensamento partilhada pela Marinha Portuguesa (2005, p. 5.1), quando referiu que "uma crise é um acontecimento com uma elevada repercussão mediática e que desperta uma forte reacção negativa na Opinião Pública. Este facto, poderá afectar seriamente a imagem e a credibilidade (reputação) da entidade envolvida". E comungada, ainda, pela *United States Air Force* (USAF) (2015, p. 27), que advertiu, ainda, para duas mais-valias, especificamente, implementar ações que disponibilizem ao público informação essencial,

precisa e oportuna, e recorrer o mais possível, a profissionais treinados e com competências para se constituírem como elementos de ligação com os OCS, quer num registo de "dia-a-dia", quer, ainda mais, durante as crises.

Por último, e antes de passar para o estudo do construto de *comunicação de crise*, propriamente dito, afigura-se pertinente, similarmente ao predito por Diegues (2011, p. 24), perceber quais as fases que, por norma, uma crise atravessa, ou seja, as três fases do processo de gestão de crise (Coombs, 2014, pp. 5-18), especificamente, pré-crise, resposta à crise e pós-crise (designadas, também, e de forma respetiva, por proactiva, reativa e reflexiva (Quadro 1).

Quadro 1 – Boas práticas nas fases de pré-crise, crise e pós-crise

Pré-crise	Crise (propriamente dita)	Pós-crise
– Ter um plano de gestão de crise, anualmente atualizado; – Ter uma equipa de gestão de crise adequadamente treinada; – Conduzir, pelo menos anualmente, um exercício para testar o plano e a equipa de gestão de crise; – Pré-produzir mensagens tipo, incluindo declarações da liderança, declarações à imprensa, mensagens para as redes sociais; – Incluir uma secção sobre comunicação de crise na política de comunicação da organização.	– Ser rápido e dar a resposta inicial dentro da primeira hora; – Ser preciso e verificar com cuidado todos os factos; – Manter informado o porta-voz (i.e., a fonte centralizada) dos eventos relativamente a mensagens-chave; – Manter a segurança pública como prioridade número um; – Usar todos os canais de comunicação disponíveis incluindo redes sociais, sites de internet, intranet e sistemas de comunicação em massa; – Expressar alguma preocupação/simpatia pelas "vítimas"; – Envolver os funcionários na resposta; – Estar preparado para providenciar aconselhamento psicológico (víentimas da crise e/ou familiares); – Centralizar o processo de decisão e descentralizar as operações.	– Divulgar a informação prometida às partes interessadas, assim que a mesma for conhecida; – Manter as partes interessadas atualizadas do progresso dos esforços de recuperação, incluindo as medidas corretivas tomadas e o desenvolvimento da investigação; – Analisar o esforço da gestão de crise para obter lições e para integrá-las no sistema de gestão de crise; – Falar com as vítimas e famílias para determinar o papel da organização em eventos de aniversário; – Desenvolver estratégias mitigadoras de danos reputacionais.

Fonte: Adaptado a partir de Argenti (2002), de Coombs e Holladay (2002) e de Coombs (2014).

De forma sucinta, enquanto a gestão da crise está mais associada a uma abordagem antecipada de questões eventualmente emergentes e de contornos delicados, a comunicação de crise reporta-se às "[…] estratégias, acções e meios para contornar, menorizar ou combater uma situação de crise" (Diegues, 2011, p. 7).

Centrando, então, na comunicação de crise, esta

> […] diz respeito à gestão estratégica dos fluxos de mensagens entre uma empresa/instituição e os seus públicos numa situação adversa, […] e corresponde à necessidade de [gerir] com um cuidado acrescido, os fluxos de comunicação em ambiente de instabilidade e em contextos dinâmicos com cenários nem sempre previsíveis. Corresponde também ao planeamento de estratégias e ações de comunicação que visem minimizar os efeitos da situação ou combatê-la. (ICS/UM, 2015)

Adicionalmente, "[…] permite melhorar as perceções dos colaboradores sobre as inseguranças causadas pela crise e sobre os seus impactos" (Ruão, 2020a, p. 96).

De acordo com a *Defense Information School* (s.d., p. 8), a comunicação de crise destina-se a disseminar informação, às audiências interessadas, com precisão e rapidez, e como

resposta direta a uma crise particular, no sentido de minimizar o perigo ou a disrupção.

Tem, por conseguinte, como objetivo, aconselhar "[…] sobre como limitar os danos de forma eficaz, agindo rapidamente e de forma positiva, [e] explicar como transformar uma crise numa oportunidade, através de comunicação eficiente, e do uso de estratégias bem sucedidas de relações públicas" (Escola Superior de Comunicação Social, s.d.). Um denominador comum às definições supra elencadas é a rapidez de resposta, que é significativamente aumentada por um "estar" de preparação para a crise (Coombs, 2014, p. 3).

Também essencial, é o desenvolvimento de estratégias de comunicação de crise que potenciem "[…] a salvaguarda da reputação, dos interesses e da boa imagem da organização no decorrer da crise" (Diegues, 2011, p. 13).

Neste enquadramento, e para além do sucesso da comunicação de crise depender do quão bem uma entidade se preparou a montante, ele depende, também, e entre outros fatores, do nível de credibilidade que a organização detém (NATO, 2017a, p. 13), da existência de um coordenador para todo o processo, responsável por manter uma linha de comunicação coerente, unida e credível (J.P. Barbosa, entrevista por *email*, 19 de janeiro de 2021) e do eficaz registo e pronta divulgação das lições aprendidas (N.S. Rijo, entrevista por *email*, 1 de março de 2021).

Na estruturação da comunicação de crise, importa também ter presente que esta pode ter um foco interno e/ou externo, e que, em caso de crise extrema, a precedência deve ser sempre dada à comunicação interna (Argenti, 2002, p. 104). Ou seja, à passagem de informação *junto dos*, ou *para os* recursos humanos da instituição (Coombs, 2014, p. 3). Uma precedência que é, contudo, frequentemente negligenciada pela maioria dos gestores, grandemente centrados na definição de políticas para a comunicação externa e parcamente focados na rentabilização do potencial que advém do envolvimento dos recursos humanos da organização na procura de uma solução (Coombs, 2014, p. 3).

Por último, e numa perspetiva mais operacional, elencam-se, alguns dos princípios norteadores da comunicação de crise (ICS/UM, 2015):

- Criação de um gabinete de crise, desejavelmente constituído antes da emergência de crise, com experts na área da comunicação integrados numa equipa de comunicação de crise, eleição de um porta-voz, não obstante algumas instituições organizarem-se à luz de "[…] um modelo de responsabilidades partilhadas […]", com o responsável de um dado setor a assumir a comunicação relativa ao seu setor, e "[…] em momento de crise, [com a centralização dos] fluxos de comunicação", mesmo quando a comunicação é desenvolvida com recurso a emails, cujo emissor deverá ser "[…] sempre o mesmo, para transmitir uma ideia de unidade, e não de dispersão de orientações";
- Definição dos públicos prioritários, i.e., "os colaboradores da empresa/instituição, os media, os clientes, os líderes de opinião e influenciadores, e a comunidade local, regional ou nacional", e manutenção de canais abertos "[…] que permitam a participação em sentido inverso. A recetividade a contactos da comunidade, [é] relevante para que a comunicação de crise não seja simplesmente transmissiva, mas também acolhedora e interativa";
- Salvaguarda da transparência e segurança ("factualidade") da informação;
- Observância da adequabilidade do(s) timing(s) da divulgação, em matéria quer do

momento certo, com a adoção de uma postura ativa, e não reativa, e, em simultâneo, tendo consciência de que é "[…] preferível retardar um pouco a emissão de uma mensagem, do que transmitir informações precipitadas que exijam correções posteriores", quer do evitar de silêncios prolongados, potencialmente geradores de desconforto, ansiedade ou alienação;

- Preservação do tom claro, simples, curto, conciso e, o mais possível, não-emotivo das mensagens comunicadas (i.e., contenção das emoções negativas e, se possível, criação de emoções positivas);
- Manutenção de uma atenta e constante vigilância acerca da informação que circula na opinião pública, nos media, nas redes sociais e/ou noutros grupos externos/de pressão.

2.2. Modelo de análise

Esta investigação orientou-se pelo modelo de análise refletido no Quadro 2.

Quadro 2 – Modelo de Análise

<table>
<tr><th colspan="5">Objetivo Geral</th></tr>
<tr><td colspan="5">Propor contributos para melhorar a comunicação em tempo de crise que é desenvolvida pelas FFAA</td></tr>
<tr><th colspan="5">Questão Central</th></tr>
<tr><td colspan="5">Como é que se pode melhorar a comunicação em tempo de crise que é desenvolvida pelas FFAA?</td></tr>
<tr><th>Objetivos Específicos</th><th>Questões derivadas</th><th>Conceito</th><th>Dimensões</th><th>Recolha dos dados</th></tr>
<tr><td rowspan="2">OE1
Analisar a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida pelas FFAA</td><td rowspan="2">QD1
Como é que se carateriza a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida pelas FFAA?</td><td rowspan="3">Comunicação</td><td>Comunicação estratégica</td><td rowspan="3">Análise documental e entrevistas semiestruturadas</td></tr>
<tr><td>Comunicação de risco</td></tr>
<tr><td rowspan="2">OE2
Analisar a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida por instituições congéneres</td><td rowspan="2">QD2
Como é que se carateriza a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida por instituições congéneres?</td><td>Comunicação de crise</td></tr>
</table>

3. Metodologia e método

Neste capítulo apresentam-se a metodologia e o método que modelaram este estudo.

3.1. Metodologia

Na presente investigação foi adotado o raciocínio indutivo, que envolve tirar inferências generalizáveis de observações (Bryman, 2012, p. 26), tendo como ponto de partida "[…] a observação de factos particulares para, através da sua associação, estabelecer generalizações que permitam formular uma lei ou teoria" (Santos & Lima, 2019, p. 26).

A estratégia de investigação alicerçou numa análise qualitativa, com "a interpretação dos fenómenos sociais e a atribuição dos respetivos significados [a ser] feita a partir de padrões encontrados nos dados […]" (Santos & Lima, 2019, p. 27).

O desenho de pesquisa é do tipo do estudo de caso (Santos & Lima, 2019, p. 36), apoiado em entrevistas semiestruturadas a especialistas no tema em estudo.

3.2. Método

Apresentam-se, abaixo, os participantes, o procedimento, os instrumentos de recolha de dados e a técnica de tratamento de dados.

3.2.1. Participantes e procedimento

Participantes. Integraram esta investigação (Quadro 3), 15 especialistas militares, distribuídos pelo Estado-Maior-General das Forças Armadas (EMGFA), três ramos das FFAA e Guarda Nacional Republicana (GNR), e 2 especialistas civis, repartidos pelas fases exploratória e de "campo" (respetivamente n=2 e n=11[2], sendo os 2 da fase exploratória comuns aos 11 da fase de "campo") e de validação (n=6).

Quadro 3 – Identificação dos entrevistados

Cargo	Titular	Fase de realização da entrevista		
		E	C	V
Chefe de Gabinete do Chefe de Estado-Maior da Armada	Contra-almirante Oliveira Silva			✓
Chefe de Gabinete do Chefe de Estado-Maior da Exército	Major-general José Feliciano			✓
Chefe do Gabinete do Chefe de Estado-Maior da Força Aérea (FA)	Major-general Rui Freitas			✓
Jornalista e ex-Assessor de Comunicação do Governador de Macau, do Provedor de Justiça e do Presidente da República	José Carlos Vieira			✓
Gestor desportivo/Consultor de comunicação	Carlos Janela			✓
Ex-Chefe das RP e Ex-Porta-voz da FA	Coronel (Ref.) António Seabra		✓	
Ex-Chefe das RP e Ex-Porta-voz da FA	Coronel (Res.) Rui Roque	✓	✓	
Ex-Chefe das RP e Ex-Porta-voz do Exército	Coronel Jorge Pedro		✓	
Ex-Chefe das RP e Ex-Porta-voz da Marinha	Capitão-de-mar-e-guerra Maurício Barbosa		✓	
Chefe das RP do Exército	Coronel César Reis		✓	
Porta-voz do EMGFA	Capitão-de-fragata Pedro Serafim		✓	
Chefe das RP e Porta-voz da FA	Tenente-coronel Manuel Costa	✓	✓	
Ex-Chefe da Área de Informação Pública e Eventos da FA	Tenente-coronel Paulo Mineiro		✓	
Chefe Divisão de RP da Guarda Nacional Republicana	Tenente-coronel João Fonseca		✓	
Diretora Serviço de Comunicação do Ministério da Defesa Nacional e Ex-RP da FA	Tenente-coronel Sónia Vicente			✓
Chefe das RP e Porta-voz da Marinha e Autoridade Marítima Nacional	Capitão-tenente Nádia Rijo		✓	
Ex-Oficial de RP da FA	Major Nuno Paixão		✓	

Legenda: Entrevista realizada na fase: exploratória (E), de "campo" (C), e de validação (V).

[2] Enquadrado, inclusive por excesso, no intervalo N= 6 a 10 da dimensão da amostra para "um grupo de informantes com alguma excecionalidade [e] com questões semelhantes" preconizada por Rego, Cunha e Meyer (s.d., p. 53).

Procedimento. Foi efetuado um primeiro contacto por telefone aos potenciais participantes, a saber da sua disponibilidade para serem entrevistados e a assegurar as garantias de anonimato e confidencialidade, de que todos abdicaram. Seguidamente foi agendada a entrevista (por telefone, *email* ou videoconferência, i.e., formas alternativas à presencial, fortemente condicionada pela política de confinamento resultante da situação pandémica vigente). Em todos os casos, foi posteriormente solicitada a validação das respostas, validação entendida no sentido de "dar validade a", aferir o "valor" e a "legitimidade" (Dicionário Priberam, 2021a, 2021b).

3.2.2. Instrumentos de recolha de dados

Foram construídos dois guiões de entrevista semiestruturada, adaptados às fases de "campo" e de validação.

3.2.3. Técnica de tratamento de dados

Foi realizada uma análise qualitativa do conteúdo das entrevistas semiestruturadas, de forma integrada com a análise documental e o estado da arte.

4. Apresentação dos dados e discussão dos resultados

No presente capítulo, são analisadas as informações recolhidas e respondidas as questões derivadas e central.

4.1. Comunicação, em tempo de crise, desenvolvida pelas Forças Armadas

Neste âmbito são estudadas as realidades "comunicacionais em tempo de crise" desenvolvidas pelo EMGFA e por cada um dos três Ramos das FFAA, e respondida a QD1.

4.1.1. Estado-Maior-General das Forças Armadas

O EMGFA tem um serviço de RP e Protocolo que "tem por missão assegurar as atividades de comunicação, informação e RP, bem como as atividades de protocolo, do EMGFA" (Decreto Regulamentar n.º 13/2015, p. 5275), e está "pensado para abranger diferentes parâmetros da divulgação, […] por forma a satisfazer as orientações do Chefe do Estado-Maior-General das Forças Armadas (CEMGFA), […] de quem depende diretamente", e responder às situações através do Porta-voz do EMGFA (P.S. Serafim, entrevista por *email*, 29 de janeiro de 2021).

Neste âmbito, "a atividade inerente à comunicação é dirigida pelo [Almirante] Chefe do Estado-Maior-General das Forças Armadas (CEMGFA), [que a centraliza] no seu gabinete, estando cometida a responsabilidade pelo planeamento, conceção, coordenação e controlo ao Chefe das Relações Públicas [do EMGFA]" (Temporão, Bragança, & Soares, 2016, p. 7).

Para lidar com uma situação de crise, não existe um plano de comunicação que contemple a comunicação de crise, sendo igualmente inexistentes cenários pré-definidos de situações de crise – as situações são apenas avaliadas e geridas à medida que vão surgindo, e sempre em coordenação direta com o Almirante CEMGFA – e uma estrutura específica, pelo que a sua gestão fica à responsabilidade do gabinete de RP, que tem pessoal com formação na área

da comunicação e detém mensagens pré-preparadas (P.S. Serafim, *op. cit.*).

No contexto de melhoria da comunicação de crise, P.S. Serafim (*op. cit.*) advogou como uma medida inicial, a criação de uma estratégia específica, com inclusão de potenciais cenários e de equipas preparadas para a sua concretização.

4.1.2. Marinha

A comunicação na Marinha é gerida no seu Serviço de Comunicação, Informação e Relações Públicas – que está dependente do Chefe do Estado-Maior da Armada e Autoridade Marítima Nacional (AMN), por intermédio do seu Gabinete –, que é assessorado por especialistas das áreas diretamente envolvidas na crise e cujo chefe é também o Porta-voz da Marinha e da AMN (Estado-Maior da Armada [EMA], 2005, p. 6.15; N.S. Rijo, *op. cit.*).

Apesar de não existirem planos pré-estabelecidos de exercícios para a área de comunicação, o CIRP, sempre que possível, integra exercícios de Esquadras, o que, somado à atividade do dia-a-dia constitui bons momentos de teste à eficácia da equipa (N.S. Rijo, *op. cit.*).

Complementarmente, a Marinha tem estabelecidas mensagens padrão a serem transmitidas aos diferentes públicos-alvo (de que se apresentam três exemplos no Quadro 4), e que servem de referência à elaboração das mensagens-chave aplicáveis a diferentes situações, e cujo tratamento é efetuado pelo pessoal do CIRP (N.S. Rijo, *op. cit.*).

Quadro 4 – Mensagens padrão da Marinha

Ocorrência	Público-alvo	Conteúdo
Todo o tipo	"Indiferenciado"	"O Mar é um vetor estratégico para a Nação Portuguesa, porque é: – O elemento de ligação das parcelas do território nacional (continente e ilhas); – Uma via de acesso e comunicação com mais de 80% dos países do Mundo, sem necessidade de passar por outros estados, o que confere uma elevada liberdade de ação."
	Estudantes	"A Marinha é uma profissão de futuro, porque: – Oferece uma carreira profissional estável, com possibilidades de ascensão e formação contínua, havendo uma enorme valorização da componente humana; – Possibilita o enriquecimento do ser humano ao nível da formação, experiência pessoal e cultural."
	Líderes de opinião	"A Marinha é importante, porque: – Tem uma maior mobilidade para atuar, mesmo junto das costas dos potenciais adversários; – É altamente profissional, requerendo tempos de resposta mínimos."

Fonte: Adaptado a partir de EMA (2005, pp. I-1–I-8).

Doutrinariamente, a Marinha, na supradita publicação de 2005, de onde se retirou a informação exemplificada no Quadro 4 (EMA, 2005), dividiu a comunicação em três grandes áreas – interna, externa e de crise –, percebidas como interdependentes e positivamente catalisadoras dos objetivos institucionais. Adicionalmente, reservou um capítulo para a comunicação de crise, onde, a par com princípios teóricos e estratégias para lidar com a crise, edificou um plano de crise, de âmbito generalista, que congrega as ações e objetivos de aprendizagem a ter em consideração desde o início da crise até ao pós-crise (EMA, 2005, pp. 5.1-5.22).

Um cuidado particularmente importante, na medida em que a existência de um plano de comunicação de crise constitui-se como uma referência/enquadramento a qualquer crise, não obstante poder necessitar de algumas adaptações a fim de melhor responder às idiossincrasias de cada situação (J.P. Barbosa, *op. cit.*).

4.1.3. Exército

De acordo com a orgânica do Exército, a Repartição de Comunicação, Relações Públicas e Protocolo, sob a dependência do Chefe do Estado-Maior do Exército, e integrada no seu Gabinete, tem por competências, entre outras, planear, assegurar e coordenar as atividades de RP, informação pública e protocolo do Exército (Decreto Regulamentar n.º 11/2015, p. 5238).

Na sua publicação "Estratégia do Sistema de Comunicação do Exército 2019-2021", o Exército definiu um Plano Funcional com os respetivos objetivos estratégicos (OEst) – entre os quais se encontra "Incrementar a capacidade e eficácia comunicacional em situações de crise" (OEst 10) –, e associadas métricas/iniciativas, que, neste caso, corresponderam a (C.L. Reis, entrevista por *email*, 11 de março de 2021; Gabinete do Chefe do Estado-Maior do Exército, 2019, pp. 5-49, 61):

- Elaborar estudos prospetivos sobre Comunicação de Crise no Exército;
- Elaborar o Manual de Comunicação de Crise do Exército;
- Planear e preparar a ativação e o funcionamento da Célula de Comunicação de Crise (dotada com um oficial residente, responsável por efetuar a supradita análise prospetiva, a par de elaborar perfis de risco e dinamizar exercícios que permitam o treino da equipa em situações de crise);
- Efetuar exercícios de Comunicação de Crise.

Não existindo, até à presente data, uma estrutura dedicada à Comunicação de Crise, existem, no entanto, procedimentos vocacionados para agir em situações de crise, envolvendo pessoal devidamente formado e treinado, a par de alguns cenários de crise pré-definidos (J.M. Pedro, entrevista por *email*, 18 de janeiro de 2021; C.L. Reis, *op. cit.*)

Neste seguimento, C.L. Reis (*op. cit.*), advogou a mais-valia da equipa integrar, ou ser assessorada por pessoal com formação superior na área de comunicação, pelo facto, entre outras razões, da elevada rotação do pessoal não permitir uma consolidação de conhecimentos nem um aprofundar de relações de confiança com os OCS (C.L. Reis, *op. cit.*).

4.1.4. Força Aérea

A comunicação na FA está centralizada no Serviço de Relações Públicas e Comunicação (SRPC), na dependência do Chefe do Estado-Maior da Força Aérea (CEMFA) e integrado no seu Gabinete, tendo um núcleo constituído pelo CEMFA, o seu Chefe de Gabinete e o Chefe do SRPC (Decreto Regulamentar n.º 12/2015, p. 5275; M.F. Costa, entrevista por *email*, 20 de janeiro de 2021).

Presentemente, não existe doutrina publicada sobre comunicação na FA, com exceção da Diretiva N.º 09/CEMFA/2016 – Guia da Presença *online*, que, como o próprio nome indica,

é especificamente dedicada à conduta dos militares e civis da FA no contexto da *internet*, e de uma publicação no âmbito da prevenção de acidentes, que contém um capítulo dedicado a normas relativas a informações sobre acidentes, que centraliza todo o processo no SRPC e onde são identificadas mensagens tipo para o público-alvo em geral (Quadro 5) (FA, 1999, pp. 9-1–9.7), que poderão ser adaptadas a outras situações de crise (M.F. Costa, *op. cit.*; N.F. Paixão, entrevista por *email*, 29 de janeiro de 2021).

Quadro 5 – Mensagens padrão da Força Aérea

Ocorrência	Público-alvo	Conteúdo
Acidente com aeronave	Todo o tipo	"A Força Aérea informa que, (data e hora do acidente), (local do acidente) ocorreu um acidente com uma aeronave da Força Aérea Portuguesa, (tipo da aeronave), pertencente à (indicar a Base Aérea). A aeronave efetuava (tipo de operação da aeronave no momento do acidente) e, por causas que se desconhecem, (descrever resumidamente em que consistiu o acidente)."
Acidente com outros meios		"A Força Aérea informa que, (data e hora do acidente), (local do acidente) ocorreu um acidente quando (indicar a atividade desenvolvida) com (indicar o meio ou pessoal), pertencente à (indicar a Unidade ou Órgão). Por causas que se desconhecem, (descrever resumidamente em que consistiu o acidente)."

Fonte: Adaptado a partir de FA (1999).

Para colmatar este vazio de publicações doutrinárias sobre esta temática, o Estado-Maior da FA está a elaborar uma Diretiva de Comunicação para a FA e o SRPC submeteu a aprovação superior uma proposta de um Plano de Comunicação para o período 2019-2022 (M.F. Costa, *op. cit.*).

Pelo referido, é inexistente uma estrutura específica para lidar com situações de crise (M.F. Costa, *op. cit.*; R.A. Roque, entrevista por *email*, 19 de janeiro de 2021), assim como planos e exercícios para testar a equipa na área da comunicação, não obstante ter sido em tempos equacionado, sem nunca ter acontecido, um exercício de um acidente, onde a Comunicação estaria também integrada no treino e avaliação (P.J. Mineiro, entrevista por *email*, 20 de janeiro de 2021). Um binómio "falta de doutrina e falta de treino" que tem feito com que o conhecimento adquirido não seja efetivamente incorporado na organização e acabe por se perder com a(s) troca(s)/rotação(ões) de pessoal (P.J. Mineiro, *op. cit.*), para além de não permitir a devida qualificação e certificação dos militares responsáveis pela comunicação, em geral, e pela comunicação de crise e gestão da informação em tempo de crise, em particular (N.F. Paixão, *op. cit.*).

A estes condicionantes, acresce uma certa rigidez organizacional, que complexifica o processo de decisão e torna mais morosa a velocidade de resposta, repercutida, por exemplo, no facto do porta-voz precisar de aceder a um conjunto de dependências intermédias, em detrimento da uma "única" dependência, de um "único" decisor, que neste caso deveria ser o CEMFA (A.M. Seabra, entrevista por *email*, 22 de janeiro de 2021; P.J. Mineiro, *op. cit.*).

4.1.5. Síntese conclusiva e resposta à Questão Derivada 1

Pelo analisado, e em resposta à QD1, *Como é que se carateriza a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida pelas FFAA?*, conclui-se que as quatro realidades analisadas,

embora com diferenças pontuais e em estados de desenvolvimento diferentes, comungam o facto da comunicação em tempo de crise ser desenvolvida, não por uma estrutura específica, mas, sim, pelas suas RP, que estão integradas nos respetivos Gabinete dos Chefes de Estado-Maior, e que, em casos específicos, como sejam o de uma crise, poderão ser enrobustecidas com especialistas nas matérias foco dessa crise.

Também transversal ao EMGFA e aos Ramos é a preocupação em proporcionar formação e treino ao pessoal que trabalha nas RP – atualmente apenas operacionalizados num registo de "quando que há oportunidade", i.e., integrados em exercícios militares de forma esporádica e parcamente enquadrada num prévio, estruturado e sistematizado plano –, que contribua para a qualificação, certificação e requalificação destes recursos humanos. O mesmo se aplica à produção de doutrina relativa à Comunicação, ou mais especificamente à Comunicação de crise. Apesar da Marinha e a FA terem alguma publicação nesta matéria, inclusivamente com uma certa tipificação de mensagens padrão, e o Exército estar em fase de elaboração, observa-se, ainda, um certo vazio doutrinário que importa mitigar.

4.2. Comunicação, em tempo de crise, desenvolvida por instituições congéneres

Neste âmbito serão estudadas três congéneres – uma nacional, GNR, e duas internacionais, designadamente a USAF e a NATO – e respondida a QD2.

4.2.1. Guarda Nacional Republicana

O desenvolvimento da comunicação da GNR faz-se através da Divisão de Comunicação e Relações Públicas, que está na dependência direta do General Comandante-Geral (Lei n.º 63/2007, p. 8047), e tem por competências, entre outras tarefas, garantir a função de porta-voz oficial, gerir a imagem institucional e as atividades de RP da GNR, e, decorrentemente, lidar com a(s) crise(s), se/quando necessário, colhendo contributos de especialistas em algumas matérias específicas e/ou integrando uma equipa multidisciplinar (J.F. Fonseca, entrevista por *email*, 2 de fevereiro de 2021).

A GNR tem um Plano Estratégico de Comunicação, Relações Públicas e Imagem 2021-2022, que serve de suporte a esta matéria, mas que não concretiza situações específicas como as de crise, por estas já se encontrarem operacionalizadas numa outra publicação, "Gestão da Comunicação em Situações Críticas", datada de 2010 e que está atualmente em revisão (J.F. Fonseca, *op. cit.*).

Neste enquadramento, a GNR tem pré-definidos alguns cenários de crise, potencialmente adaptáveis à ocorrência de fatores novos e desconhecidos, que exigem acompanhamento e resposta específica no momento (J.F. Fonseca, *op. cit.*).

Pelo referido, não existe na GNR uma estrutura especificamente criada para lidar com uma situação de crise, dotada com elementos com formação adequada e conhecimentos técnicos multidisciplinares (na generalidade, a formação em comunicação que os oficiais da GNR detêm advém de alguns módulos na área da comunicação e experiência/capacidade entretanto adquirida), capaz de responder com o rigor e a celeridade necessários, e, como tal, percebida como decisiva para a gestão da crise (J.F. Fonseca, *op. cit.*).

4.2.2. *United States Air Force*

A USAF opera a nível global (entenda-se, em todo o mundo) e possui doutrina estruturada para as várias dimensões da comunicação, a qual se encontra inserida num leque de publicações chamadas *Air Force Instruction* (AFI), de cumprimento obrigatório e onde estão muito claramente definidos os objetivos, as responsabilidades e os recursos aplicáveis aos níveis estratégico, operacional e tático. A título de exemplo, e na área da comunicação, têm-se a AFI 35-101 *Public Affairs Responsibilities and Management* (USAF, 2016), a AFI 35-104 *Media Operations* (USAF, 2017), e/ou a AFI 35-111 *Public Affairs Contingency Operations and Wartime Readiness* (USAF, 2015).

Toda a comunicação, incluindo a comunicação de crise, é gerida unicamente pelas RP, cujas competências principais são (USAF, 2016, pp. 5-6, 9): fornecer aconselhamento confiável aos líderes; aumentar a moral e prontidão; fomentar a confiança e o apoio público; e potenciar influência e dissuasão globais.

Neste seguimento, para se trabalhar em comunicação e integrar uma equipa como Oficial de RP da USAF, é requisito essencial de entrada possuir um bacharelado com especialização numa área específica – como seja, comunicação, jornalismo, RP, informação visual, radiodifusão, publicidade, negócios/*marketing*, gestão, ciência política, estudos de relações externas ou uma das ciências comportamentais ou sociais (USAF, s.d.) –, a que acresce formação, igualmente específica, na USAF.

Em termos operacionais, é predito que desde os comandos às unidades a operar no terreno, todos desenvolvam planos abrangentes de comunicação de acidentes ou suplementos à doutrina existente (USAF, 2017, p. 27). Planos estes que podem ser desenvolvidos antes de, ou em conjunto com, os eventos de crise ou as oportunidades emergentes, como são o caso dos acidentes com aeronaves, incidentes nucleares ou distúrbios nas bases (USAF, 2016, p. 35).

De acordo com as considerações e responsabilidades de segurança nacional, constitui ainda política da USAF a divulgação, de forma precisa e atempada, e para OCS reconhecidos, de informação não-classificada (sobre acidentes e incidentes, quase colisões ou aeronaves perdidas), que seja percecionada como importante e independentemente da sua tónica (i.e., quer se tratem de "boas" notícias, quer de "más") (USAF, 2017, p. 27).

4.2.3. *North Atlantic Treatry Organization*

A NATO tem a comunicação organizada em várias dimensões, sendo o documento estruturante o *NATO Strategic Communications Policy* (2009), que define a política da Aliança e do qual derivam outros manuais doutrinários, como seja o *NATO A Practical Guide to Public Information during a Crisis* (2017a). Um manual que, entre outros conteúdos, específica como preparar e lidar com a comunicação em tempo de crise, desde o estabelecimento de planos, às relações com os OCS, realidade das redes sociais e orientações quanto às operações para além das fronteiras da NATO, com sensibilidades diferentes ao nível político, legislativo e religioso (NATO, 2017a). Outros exemplos de publicações sectoriais, são o *NATO Military Public Affairs Policy* (2011) e o *NATO Strategic Communication Handbook* (2017c).

Ainda em termos doutrinários, a primeira política de RP militares da NATO foi publicada em 2001 (e revista em 2007 e 2011), em resposta a uma significativa procura de informação

dos *media* e do público em geral relativamente à NATO, designadamente ao seu papel, missão, forças e operações com origem na campanha aérea do Kosovo (NATO, 2011, p. 3).

A NATO preconiza, assim, a existência de um serviço de RP que explique, de forma oportuna e precisa, e a uma vasta e diversificada audiência – onde se incluem os *media* –, a complexidade das matérias com que os militares lidam ao responder aos desafios e à segurança do século XXI, e o apoio que estes dão aos decisores políticos, quer em tempo de "não-crise", quer de crise (NATO, 2011, p. 2).

No fundo, informações precisas que permitam melhorar a consciência pública acerca de especificidades/papéis militares da Aliança (como seja, a compreensão dos objetivos, operações, missões, atividades e problemas) e, associadamente, aumentar a sua credibilidade institucional (NATO, 2011, p. 10).

Adicionalmente, e sendo a NATO uma Aliança, os países membros são primariamente responsáveis por informar a opinião pública do seu próprio país acerca das decisões tomadas no âmbito de sua adesão à Aliança, incluindo a sua participação em operações e atividades no seio desta Aliança (NATO, 2011, p. 15). Neste âmbito, as nações, bem como as organizações que colaboram de forma estreita com as Forças da Aliança, mantêm a prerrogativa de divulgar detalhes específicos sobre incidentes que envolvem o seu pessoal, propriedade ou equipamento, incluindo os nomes dos mortos ou feridos, os detalhes de propriedade ou equipamento danificado, o *status* das investigações e/ou de tratamentos/intervenções médicas (NATO, 2011, p. 28).

Para a boa prossecução destes propósitos, em que a comunicação assume um papel estratégico no seio da Aliança, e a ação das RP é tida como um elemento-chave, a NATO chama a si a responsabilidade, respetivamente, de melhorar a capacidade de comunicação estratégica dentro da Aliança e das nações aliadas, com a operação de um centro de excelência, o NATO *Stratcom Centre of Excellence* (s.d.), e de promover a formação e o treino dos elementos que integram as suas RP – desejavelmente, qualificados nos níveis estratégicos, operacional e tático, através de cursos que ministra na sua NATO *School Oberammergau* (s.d.) –, a par do desenvolvimento de uma doutrina conjunta de RP e de lições aprendidas (NATO, 2011, pp. 15-16).

4.2.4. Síntese conclusiva e resposta à Questão Derivada 2

Pelo exposto, e em resposta à QD2, *Como é que se carateriza a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida por instituições congéneres?*, conclui-se que em todas elas esta é realizada por uma equipa de RP, colocada próximo dos comandantes e alicerçada em doutrina específica da área da comunicação, em geral, e da comunicação de crise, em particular.

Complementarmente, a formação tanto em RP como em comunicação é de tal forma percebida como importante que a NATO tem, inclusive, vários cursos concernentes a formação em RP na sua *School Oberammergau* e o *Stratcom Centre of Excellence* para questões da comunicação.

Acresce, como critério determinante para o recrutamento de um elemento para integrar uma equipa de RP, quer na USAF quer na NATO, a sua habilitação *ab initio* na área das ciências sociais.

4.3. Proposta de contributos para melhorar a comunicação em tempo de crise nas Forças Armadas, e resposta à Questão Central

A resposta à QC, *Como é que se pode melhorar a comunicação em tempo de crise que é desenvolvida pelas FFAA?*, alicerça em duas fases. A primeira, de proposta de um modelo de melhoria, tendo por base o até aqui analisado. A segunda, de validação/apreciação da potencial mais-valia, utilidade e aplicabilidade do modelo proposto, junto de entidades potencialmente destinatárias do mesmo (quer na ótica do decisor que o poderá implementar, quer de público-alvo, designadamente os *media*).

A proposta de modelo de melhoria, alinhada com a estratégia e visão de cada um dos Ramos e do EMGFA, consiste num processo de cinco etapas, descritas sob a forma de um ciclo (Figura 1).

Figura 1 – Modelo (inicial) de melhoria de comunicação em tempo de crise

Mais detalhadamente, as linhas de ação que integram as cinco etapas do modelo (Figura 1), correspondem, ao nível da(o):

- Estrutura, à criação, dentro do órgão das RP, de uma célula de Comunicação de Crise, que atue nas três fases (de pré, durante e pós-crise) e seja provida com pessoal com formação e treino adequados;
- Doutrina, à elaboração, num primeiro momento, de um documento base estruturante, respeitante à Comunicação, em geral, e à Comunicação de Crise, em específico. Num segundo momento, à criação de uma associada publicação (plano de crise, plano de comunicação anual, ou outra), com especificidades relativas à Diretiva Estratégica do Chefe do Estado-Maior da respetiva Instituição;
- Formação, à implementação de periódicas ações de refrescamento e de desenvolvimento de competências na área da comunicação e/ou das RP, desejavelmente dirigidas aos elementos que integram as RP, e mais ainda à célula de comunicação de crise, e que, desejavelmente, foram recrutados porque, entre outros requisitos, possuíam uma habilitação ab initio na área das Ciências Sociais e Humanas e/ou relevante experiência nesta matéria;
- Treino, ao planeamento e realização de exercícios de comunicação de crise, desenvolvidos de forma autónoma e/ou integrada nos planos de aprontamento e certificação das Forças, que potenciem a prática de técnicas e de procedimentos

em diferentes cenários, e permitam a qualificação, certificação e requalificação dos elementos afetos às RP/comunicação/comunicação de crise;

– Verificação, à definição de um plano de "retroalimentação" das quatro etapas anteriores e, em sentido lato, deste próprio processo, fundamentalmente ancorado nos outputs das lições aprendidas.

Validação do modelo (inicialmente) proposto. Percebido por todos os seis entrevistados como um modelo potenciador de melhorias na comunicação em tempo de crise que é desenvolvida pelas FFAA, foram, ainda assim, aventadas como linhas de ação adicionais, em matéria da(o):

– Estrutura, especificamente ao nível da célula comunicação de crise, o facto da mesma não ser guarnecida por elementos em exclusividade de funções, mas que, estando previamente identificados, e sempre que a célula for ativada, possam ser prontamente mobilizados. Uma não-exclusividade que tem como vantagem adicional o seu menor "[…] afastamento do plano de comunicação global" (R.S. Freitas, entrevista por email, 29 de março de 2021), e o permitir a observância do "princípio de economia de recursos humanos […]" (J.C. Vieira, entrevista por videoconferência, 7 de abril de 2021), e porque, desde que associada a uma prévia prontidão e imediata mobilização destes recursos, possibilita uma resposta imediata a situações que estão a acontecer "[…] em tempo real, [onde] as palavras que se disserem não têm retorno" (C. Janela, entrevista por videoconferência, 31 de março de 2021)

– Doutrina, cada vez mais presente nos dias de "[…] hoje, [onde] tudo necessita de conhecimento e doutrina, nada se [fazendo sem ela]" (J.A. Feliciano, entrevista por videoconferência, 2 de abril de 2021), a sua criação "a partir da NATO [e posterior ajuste] à realidade de cada um dos Ramos das FFAA" (S.C. Vicente, entrevista por videoconferência, 30 de março de 2021), afim de melhor se associar "[…] aos valores da instituição e [preparar] para fenómenos impactantes na vida institucional, [tal como acontece com] uma crise" (C. Janela, *op. cit.*).

– Formação, a detenção de "conhecimentos sólidos não só da organização [mas também de] comunicação, RP [e] Defesa Nacional" (S.C. Vicente, *op. cit.*), a par de outras temáticas, como sejam "[…] processo de decisão, liderança e dinâmicas de grupo […]" (J.C. Vieira, *op. cit.*).

– Treino, a sua prática e avaliação "[…] em todos os exercícios que são feitos [e onde os militares desta célula deveriam participar], com o 'chapéu' de responsáveis pela comunicação de crise do exercício ou operação" (S.C. Vicente, *op. cit.*) bem como "[…] em exercícios integrados e em [situações de] treino com entidades civis" (R.S. Freitas, *op. cit.*).

– Verificação, a "ajustabilidade" dos prazos à luz quer do tipo de documentos a rever, podendo ser anual nos documentos mais táticos e "de quatro em quatro ou cinco em cinco anos" nos documentos mais estruturantes (C.O. Silva, entrevista por videoconferência, 31 de março de 2021), quer da "[…] evolução tecnológica e do contexto da comunicação, [que], quase por si só, determinam este passo, [e a necessidade das] organizações [aprenderem] através da reflexão crítica sobre as suas atuações" (J.C.

Vieira, *op. cit.*). Outra linha de ação importante, relaciona-se com a "autonomização" das ações de avaliação, porque "apesar de dever ser feita uma autoavaliação daquilo que se executa e daquilo que se manda fazer, a responsabilidade final da avaliação deverá ser de uma entidade terceira" (C.O. Silva, *op. cit.*), ou seja, tendo sempre presente que "hoje tudo é sistémico, [está] necessariamente [interligado] e [há que] garantir a coerência entre o planeamento e a execução […]" (J.A. Feliciano, *op. cit.*), "quem avalia [o resultado final] não [deverá ser] o mesmo que executa, por uma razão de distanciamento e até para valorizar o trabalho" (C. Janela, *op. cit.*).

– Ipso facto, a Figura 2 apresenta a versão final do modelo de melhoria da comunicação em tempo de crise e as associadas linhas de ação.

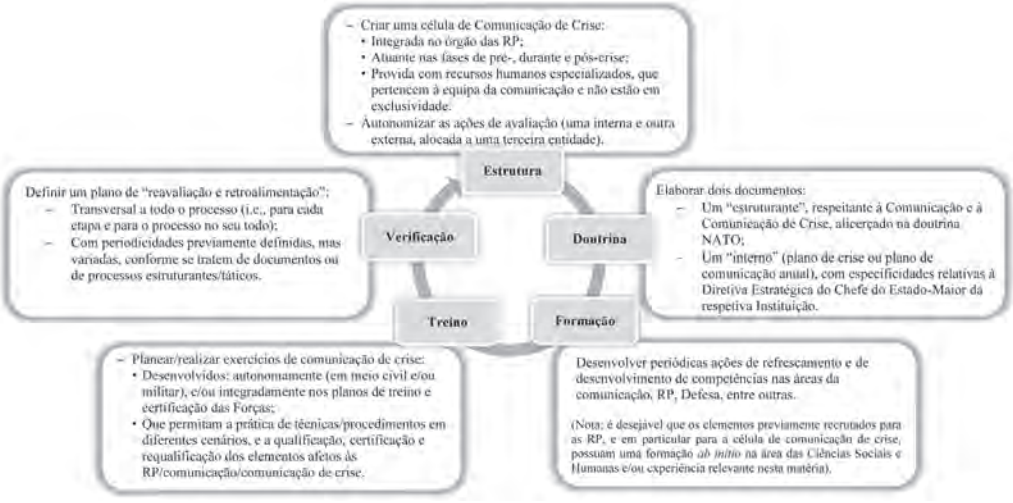


Figura 2 – Modelo final de melhoria de comunicação em tempo de crise e correspondentes linhas de ação

5. Conclusões

Todos os anos surgem no mundo histórias sobre acidentes, desastres naturais ou outras ocorrências que, pela sua carga negativa, ou de crise, têm um impacto afim na imagem e na credibilidade de uma instituição. Um impacto potencialmente mitigado com recurso a uma comunicação oportuna, eficaz e "à-medida".

Entre vários exemplos de crises, tem-se o já muito estudado caso do analgésico *Tylenol* da *Johnson & Johnson*. De forma breve, na década de 80, o *Tylenol* era o analgésico líder no mercado americano, com uma quota de 37%, e apesar da comercialização de cápsulas adulteradas ter provocado a morte de várias pessoas, acabou a, decorrente de uma boa gestão da comunicação, contribuir para reforçar a imagem de credibilidade da empresa no contexto externo, e revelar-se um fator de fortalecimento do espírito da instituição entre os seus colaboradores.

Pelo referido, uma comunicação com as supraditas características, a par de cumprir com o pilar do direito à informação de uma sociedade democrática – especialmente

informação referente a instituições como as Forças Armadas –, concorre, ainda, para um dos fatores essenciais na vida de uma organização, que é a sua (sobre)vivência e o seu bom funcionamento (interno e externo), num registo quer da sua atividade diária, quer de tempo de crise. No fundo, para a edificação, amadurecimento, afirmação e consolidação da sua imagem reputacional positiva junto da sociedade onde está inserida.

Metodologicamente, esta investigação seguiu um raciocínio indutivo, ancorado numa estratégia de investigação qualitativa e num desenho de pesquisa do tipo estudo de caso.

Neste enquadramento, e com o propósito de estudar o OE1, *Analisar a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida pelas FFAA*, e responder à associada QD1, foram examinadas as realidades de comunicação em tempo de crise desenvolvidas pelo EMGFA e por cada um dos três Ramos das FFAA. Alicerçando, assim, em dados da análise documental e das entrevistas semiestruturadas realizadas a 11 especialistas militares, distribuídos pelas quatro instituições referidas, concluiu-se que, embora existindo algumas diferenças entre as quatro realidades, são as RP, que estão integradas no respetivo Gabinete dos Chefes de Estado-Maior, quem desenvolve a comunicação em tempo de crise, podendo, sempre que adequado, fazê-lo com a assessoria de especialistas na área de foco da crise. Adicionalmente, observou-se uma preocupação transversal às instituições analisadas com a formação e o treino que são ministrados ao pessoal que trabalha nas RP, e que, diferentemente da atual realidade, deveria ocorrer de uma forma consistente e sintónica com um plano estruturado e sistematizado, permitindo a qualificação, certificação e requalificação das competências destes efetivos. Por último, verificou-se ainda que, doutrinariamente e salvaguardadas as diferenças entre as quatro instituições, existem lacunas aquando da edificação e revisão da doutrina respeitante à comunicação, no geral, e à comunicação de crise, em específico.

Para estudar o OE2, *Analisar a comunicação, em tempo de crise, que é desenvolvida por instituições congéneres*, e responder à correspondente QD2, foram examinadas três instituições congéneres – uma nacional, GNR, e duas internacionais, USAF e NATO, através de análise documental e do conteúdo de entrevista semiestruturada a um oficial da GNR – concluindo-se que, em todas elas, a comunicação em tempo de crise é desenvolvida por uma equipa de RP, instalada próximo dos comandantes, e firmada em doutrina específica de comunicação e de comunicação de crise. Complementarmente, e porque percebida como deveras importante pela USAF e pela NATO, o recrutamento de elementos para as RP e a formação a jusante que lhes é ministrada em comunicação obedece a requisitos específicos. No caso do recrutamento, à detenção, *ab initio*, de habilitações na área das ciências sociais. No caso da formação, "contínua", à estruturação, pela NATO, de vários cursos específicos relativos quer ao desempenho de funções como RP, na sua *School Oberammergau*, quer de comunicação, no seu *Stratcom Centre of Excellence*.

Atento ao exposto, e do estudo do OG, *Propor contributos para melhorar a comunicação em tempo de crise que é desenvolvida pelas FFAA*, operacionalizado na resposta à associada QC, concluiu-se que esta melhoria passa pela implementação de um modelo constituído por cinco etapas, descritas sob a forma de um ciclo e associadas a várias linhas de ação. Em concreto, foram elencadas como áreas de intervenção, ao nível da(o): *estrutura*, a criação, dentro das RP, de uma célula de comunicação de crise, guarnecida por pessoal devidamente preparado

e em regime de não exclusividade; *doutrina*, a elaboração de documentação estruturante referente à Comunicação e à Comunicação de Crise, adaptada a partir de publicações afins da NATO e da realidade do EMGFA e dos Ramos; *formação*, dos elementos previamente selecionados para a equipa das RP face aos seus conhecimentos académicos (no âmbito das Ciências Sociais e Humanas) e experiência na área, a realização de periódicas ações de refrescamento; *treino*, a sua operacionalização nos exercícios normais de aprontamento e certificação das Forças, e/ou em exercícios específicos de comunicação, que podem integrar entidades civis, a fim de garantir a qualificação, certificação e requalificação dos elementos afetos às RP e à comunicação/comunicação de crise; *verificação*, a realização de periódicas ações de reavaliação de cada etapa e do próprio processo no seu todo, refletidas num propósito de retroalimentação e otimização.

Neste enquadramento, tem-se como principal **contributo para o conhecimento** o facto de as FFAA disporem, com este estudo, de um conjunto de contributos científica e metodologicamente validados de como melhor responder, comunicacionalmente, a situações de crise, e, por conseguinte, minimizar o seu impacto adverso e ver reforçada a sua imagem de credibilidade e confiança.

Relativamente a **limitações**, esta investigação ancora uma, que lhe foi alheia e não se revelou, ainda assim, significativamente danosa da mais-valia das evidências encontradas. Em concreto, o facto do confinamento e das demais medidas decorrentes da pandemia provocadas pela COVID-19, ter condicionado a realização presencial das entrevistas. Um condicionamento que, em certa medida, procurou-se mitigar através, sempre que possível, do recurso à videoconferência ou, nas situações de entrevista por *email*, do estabelecimento de um contacto telefónico prévio.

Concernente a **estudos futuros**, considera-se pertinente investigar a comunicação em tempo de crise focada nos "meios" utilizados para a exercer, nomeadamente os digitais (*internet*, *intranet* e redes sociais).

Decorrente deste trabalho de investigação, **recomenda-se** a sua análise pelo EMGFA e os Ramos, a fim de operacionalizar a sua eventual implementação.

Referências bibliográficas

Argenti, P. A. (2002). Crisis communication: Lessons from 9/11. *Harvard Business Review, 2002*(12), 103-109. Retirado de https://hbr.org/2002/12/crisis-communication-lessons-from-911

Argenti, P. A. (2015) The Strategic Communication Imperative, *MIT Sloan Management Review, Sloanselect Collection Summer 2015*, 61-67. Retirado de http://marketing.mitsmr.com/PDF/STR0715-Top-10-Strategy.pdf

Arriaga, M.T., Ângelo, R., Gaspar, R., Espassandim, T., & Leiras, G., (2020). *Princípios orientadores para comunicação de riscos e crise, baseados na perceção de riscos – Doença Respiratória Aguda por 2019-nCoV*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th Edition). Oxford: Oxford University Press.

Bueno, W. C. (2009). *Comunicação e crise: e a lama escorrendo por debaixo do tapete*. *Portal Imprensa Jornalismo e Comunicação na Web,* Retirado de https://portalimprensa.com.br/noticias/opiniao/384/+comunicacao+crise+e+lama+por+debaixo+do+tapete

Cabin, P. (1998). Communication et Organization. Em: Cabin, P. (Coord.), *La Communication: états des savoirs* (pp. 81-86). Auxerre: Sciences Humaines Editions.

Cahen, R. (2003). *Tudo que seus gurus não lhe contaram sobre comunicação empresarial*. São Paulo: Ed. Best Seller.

Carrilho, M. V. (2014). Comunicação Estratégica no Ambiente Comunicativo das Organizações Atuais. *Comunicação e Sociedade*. *26*(2014), 71-80. doi: 10.17231/comsoc.26(2014).2025

Coombs, W. T. (2014). *Crisis Management and Communications*. [Versão PDF]. Retirado de http://www.instituteforpr.org/crisis-management-and-communications/

Coombs, W. T., & Holladay, S. J. (2002, novembro). Helping Crisis Managers Protect Reputational Assets. *Management Communication Quarterly, 16*(2), 165-186. doi: 10.1177/089331802237233

Cunha, M. P., Rego, A., Cunha, R. C., & Cabral-Cardoso, C. (2003). *Manual de Comportamento Organizacional e Gestão* (2.ª Ed.). Lisboa: Editora RH, Lda.

Decreto Regulamentar n.º 11/2015, de 31 de julho (2015). *Aprova a orgânica do Exército*. Diário da República, 1.ª Série, 148, 5237-5259. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.

Decreto Regulamentar n.º 12/2015, de 31 de julho (2015). *Aprova a orgânica da Força Aérea*. Diário da República, 1.ª Série, 148, 5259-5275. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.

Decreto Regulamentar n.º 13/2015, de 31 de julho (2015). *Aprova a orgânica do Estado-Maior-General das Forças Armadas*. Diário da República, 1.ª série, 148, 5275 a 5295. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.

Defense Information School [DIS]. (s.d.). Crisis Communication. [Página *online*]. Retirado de https://dinfos.blackboard.com/bbcswebdav/library/Library%20Content/Public%20Affairs%20-%20PALD/Crisis%20Communication.pdf.

Department of Defense [DOD]. (2009). *Strategic Communication Joint Integration Concept*. [versão pdf]. Retirado de https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/concepts/jic_strategiccommunications.pdf?ver=2017-12-28-162005-353

Dicionário Priberam (2021a). *Validação* [Página *online*]. Retirado de https://dicionario.priberam.org/valida%C3%A7%C3%A3o

Dicionário Priberam (2021b). *Validade* [Página *online*]. Retirado de https://dicionario.priberam.org/validade

Diegues, S. C. P. (2011). *A Comunicação de Crise e a WEB 2.0* (Tese de Dissertação de Mestrado em Comunicação Estratégica: Publicidade e Relações Públicas). Universidade da Beira Interior, Covilhã.

Estado-Maior da Armada [EMA]. (2005). *PGA 4 A comunicação na Marinha*. Lisboa: Autor.

Escola Superior de Comunicação Social. (s.d.). Disciplina Comunicação de Risco e Crise [Página *online*]. Retirado de https://www.escs.ipl.pt/disciplinas/licenciaturas/relacoes-publicas-e-comunicacao-empresarial/comunicacao-de-risco-e-crise

Força Aérea [FA]. (1999). *RFA 330-1 Prevenção de Acidentes*. Lisboa: Autor.

Gabinete do Chefe do Estado-Maior do Exército. (2019). *Estratégia do Sistema de Comunicação do Exército 2019-2021*. Lisboa: Autor.

Gamhewage, G. M. (2014), *An introduction to risk communication*. [Versão PDF]. Retirado de https://www.who.int/risk-communication/introduction-to-risk-communication.pdf?ua=1

Hallahan, K., Holtzhausen, D., van Ruler, B., Verčič, D., & Sriramesh, K., (2007). Defining Strategic Communication, *International Journal Of Strategic Communication, 1*(1), 3-35. doi: 10.1080/15531180701285244

Heath, R. L. (2010) Crisis Communication: Defining the Beast and De-marginalizing Key Publics. Em: Coombs, W. T., & Holladay, S. J. (Eds). *The Handbook of Crisis Communication* (pp. 1-13). Chichester: Blackwell Publishing Ltd.

Institute for Crisis Management [ICM] (2020). *ICM Annual Crisis Report*. South Bend, Indiana: ICM.

Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho [ICS/UM] (2015). Mini Guia de Comunicação de Crise [Página *online*]. Retirado de https://www.ics.uminho.pt/pt/Paginas/Guia-de-Comunicacao-de-Crise.aspx

Jacomini, L., (2011). O papel da comunicação nas organizações. *Revista NPI – Núcleo de Pesquisa Interdisciplinar, VI*(6), 50-56.

Jaconi, S. M. R., (2010). Comunicação de crise: gestão e desafios. *Revista da Faculdade de Administração e Economia, 2*(2), 60-71. Retirado de https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ReFAE/article/viewFile/2155/2197

Kunsch, M. M. A. (2018). A comunicação estratégica nas organizações contemporâneas. *Media & Jornalismo, 18*(33), 13-24. Retirado de http://www.scielo.mec.pt/pdf/mj/v18n33/v18n33a02.pdf

Lei n.º 27/2006, de 03 de julho (2006). *Lei de Bases da Protecção Civil*. Diário da República, 1.ª Série, 126, 4696-4706. Lisboa: Assembleia da República.

Lei n.º 63/2007, de 6 de novembro (2007). *Aprova a orgânica da Guarda Nacional Republicana*. Diário da República, 1.ª Série, 213, 8043-8051. Lisboa: Assembleia da República.

Ferreira, J. M. C., Neves, J., Abreu, P. N., & Caetano, A. (1999). *Psicossociologia das Organizações*. Amadora: McGraw-Hill de Portugal, Lda.

NATO. (2009). *NATO Strategic Communications Policy*. [Versão PDF]. Retirado de https://publicintelligence.net/nato-stratcom-policy/

NATO. (2011). *NATO Military Public Affairs Policy: MC 0457/2*. [Versão PDF]. Retirado de https://www.nato.int/ims/docu/mil-pol-pub-affairs-en.pdf

NATO. (2017a). *A Practical Guide to Public Information during a Crisis*. [Versão PDF]. Retirado de https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2017_06/20170612_170612-Budapest_Guidelines_en.pdf

NATO. (2017b). *NATO Military Policy on Strategic Communications*. [Versão PDF]. Retirado de http://stratcom.nuou.org.ua/wp-content/uploads/2020/01/NATO-MILITARY-POLICY-ON-STRATEGIC-COMMUNICATIONS.pdf

NATO. (2017c). *NATO Strategic Communication Handbook*. [Versão PDF]. Retirado de http://stratcom.nuou.org.ua/wp-content/uploads/2020/01/NATO-STRATEGIC-COMMUNICATION-HANDBOOK.pdf

NATO School Oberammergau. (s.d.). *Academics – Portfolio – Course Catalogue*. [Página *online*]. Retirado de https://www.natoschool.nato.int/Academics/Portfolio/Course-Catalogue

NATO Stratcom Centre of Excelence. (s.d.). *About Us*. [Página *online*]. Retirado de https://www.stratcomcoe.org/about-us

Organização Mundial de Saúde. (s.d.). *General information on risk communication* [Página *online*]. Retirado de https://www.who.int/risk-communication/background/en/

Porto Editora. (2003-2021). *Comunicação*. Em: Infopédia. [Página *online*]. Retirado de https://www.infopedia.pt/$comunicacao

Rego, A., Cunha, M. P., & Meyer Jr., V. (2019). Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, 17*(2), 43-57. doi.org/10.12660/rgplp.v17n2.2018.78224

Ruão, T. (2020a). A emoção na comunicação de crise – aprendizagens de uma pandemia. Em: M. Oliveira, H. Machado, J. Sarmento, & M. C. Ribeiro (Eds.), *Sociedade e crise(s)* (pp. 93-101). Braga: UMinho Editora.

Ruão, T. (2020b). *O caso Tylenol e o valor da Comunicação de Crise: É tempo de colocar as pessoas em primeiro lugar!. Communitas Think Tank – Ideias*. Retirado de http://www.communitas.pt/ideia/o-caso-tylenol-e-o-valor-da-comunicacao-decrise-e-tempo-de-colocar-as-pessoas-em-primeiro-lugar

Santos, L.A.B., & Lima, J.M.M. (Coords.) (2019). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação* (2.ª ed., revista e atualizada). Cadernos do IUM, 8. Lisboa: Instituto Universitário Militar.

Temporão, A.C.A., Bragança, N.A.N., & Soares, P.M.A.G. (2016). *A Comunicação de Crises e as Políticas de Relações Públicas: contributos para a Comunicação Externa (Relações com os Média) nas FA* (Trabalho de Investigação de Grupo do CPOG 2016/17). Instituto Universitário Militar (IUM), Pedrouços.

USAF. (2015). *Air Force Instruction 35-111 – Public Affairs Contingency Operations and Wartime Readiness* [Versão PDF]. Retirado de https://www.fairchild.af.mil/Portals/23/documents/pa/AFI%2035-111%20Contingency%20Ops%20and%20Wartime%20Readiness.pdf

USAF. (2016). *Air Force Instruction 35-101 – Public Affairs Responsibilities and Management* [Versão PDF]. Retirado de https://static.e-publishing.af.mil/production/1/saf_pa/publication/afman35-101/afman35-101.pdf

USAF. (2017). *Air Force Instruction 35-104 – Media Operations* [versão PDF]. Retirado de https://static.e-publishing.af.mil/production/1/saf_pa/publication/afi35-104/afi35-104.pdf

USAF. (s.d.). *Public Affairs Officer* [Página *online*]. Retirado de https://www.airforce.com/careers/detail/public-affairs-officer

Article received in July 2021 and accepted for publication in August 2021

COMMUNICATION IN TIMES OF CRISIS[1]

COMUNICAÇÃO EM TEMPO DE CRISE

João Carlos de Bastos Jorge Gonçalves
Pilot-aviator, Colonel
Degree in Military Aeronautics / Pilot-aviator from the Portuguese Air Force Academy
Adviser to the Air Force Personnel Commander
Air Force Personnel Command
Av. da Força Aérea Portuguesa, No. 1
2614-506 Amadora, Portugal
jbgoncalves@emfa.pt

Cristina Paula de Almeida Fachada
Psychologist, Lieutenant Colonel in the Portuguese Air Force
PhD in Psychology from the Faculty of Psychology, University of Lisbon
Professor at the Military University Institute (IUM)
Research Collaborator at the IUM Research and Development Centre
Rua de Pedrouços, 1449-027, Lisbon, Portugal
fachada.cpa@ium.pt

Abstract

As an act of sharing and communicating information between a sender and a receiver, communication is essential for life in society, for an organization to function smoothly, both internally and externally, and for it to preserve its reputational value. This is particularly important when it operates in situations of crisis, which are dynamic environments characterised by instability and scenarios that are often unpredictable and influence the perceptions of those to whom the organization is accountable, in other words, public opinion. Like all organizations, the Armed Forces are affected by this phenomenon. Therefore, this study proposes measures to improve the Armed Forces' communication in times of crisis. The study used inductive reasoning, a qualitative research strategy and a case study research design to analyse the answers to semi-structured interviews conducted with 15 military experts from the General Staff of the Armed Forces, the three branches of the Armed Forces and the National Republican Guard, and two civilians. The results were analysed and a model was proposed to improve the AAFF's communication in times of crisis (or crisis communication), consisting of five stages (structure, doctrine, education, training and verification) that are best described as a cycle, which correspond to lines of action.

Keywords: Communication, Crisis, Crisis Communication, Public Relations, Armed Forces.

How to cite this article: Conçalves, J. C. B. J., & Fachada, C. P. A. (2021). Comunication in Times of Crisis. *Portuguese Journal of Military Sciences [Revista de Ciências Militares]*, November, *IX*(2), 337-361. Retrieved from https://www.ium.pt/?page_id=6461

[1] Article adapted from the individual research work carried out in the 2020 / 2021 Flag Officers Course. The defence took place in July 2021 at the Military University Institute. The full version is available from Portugal's Open Access Scientific Repositories (RCAAP).

Resumo

A comunicação, como ato de partilhar, comungar informação entre um emissor e um recetor, é uma base essencial da vida em sociedade, do bom funcionamento interno e externo de uma organização, e da preservação do seu valor reputacional. Mais ainda, quando o contexto envolvente se caracteriza por uma situação de crise, alicerçada em ambientes dinâmicos, de instabilidade e com cenários frequentemente imprevisíveis, que influenciam a perceção de todos aqueles pelos quais a organização tem responsabilidades, ou, por outras palavras, a opinião pública. Não sendo, naturalmente, as Forças Armadas imunes a esta realidade, foi objetivo desta investigação propor contributos para melhorar a comunicação em tempo de crise desenvolvida pelas Forças Armadas. Ancorado num raciocínio indutivo, associado a uma investigação qualitativa e a um desenho de pesquisa do tipo estudo de caso, analisaram-se as entrevistas semiestruturadas conduzidas a 15 especialistas militares, distribuídos pelo Estado-Maior-General das Forças Armadas, três ramos das Forças Armadas e Guarda Nacional Republicana, e dois civis. À luz das evidências encontradas, foi proposto um modelo de melhoria da comunicação em tempo de crise (ou comunicação de crise), constituído por cinco etapas (estrutura, doutrina, formação, treino e verificação), descritas sob a forma de um ciclo, e pelas correspondentes linhas de ação.

Palavras-chave: *Comunicação, Crise, Comunicação de Crise, Relações Públicas, Forças Armadas.*

1. Introduction

Crisis communication has been extensively studied in order to help organizations understand their target audiences and create plans to communicate with them (R.A. Roque, telephone interview, 17 December 2020).

It has been described as

> [...] vital to protect and maintain the credibility and sound operation of organizations, [...] several crisis communication management models have been outlined, in various studies on strategic communication, to minimise the negative impact of events that can negatively affect the image and reputation of an organization, [and of] its products or services. (Diegues, 2011, p. v)

One of many such examples occurred in 1982 and involved Johnson & Johnson's Tylenol (Ruão, 2020b, p. 1). Tylenol was the leading painkiller in the American market, with a 37% share, until an incident with adulterated capsules caused the death of several people (Broom et al. 1994 cited in Ruão, 2020b, p. 3).

Johnson & Johnson's communication and crisis management "policy" included: issuing an initial statement informing the public that the company was not willing to take any risks, even if it cost them millions; working closely with journalists; setting up a crisis office; having the product recalled from the market (31 million bottles) and offering free replacements; investing in a communication campaign urging consumers not to use the painkiller; explaining the situation to employees and including them in the effort to finding solutions and informing / explaining the situation to the community; requesting an audit

of the drug's production line; drafting a statement of principles titled "Our Credo"; and developing a lessons learned guide that is still a part of the company culture to this day (Ruão, 2020b, pp. 2, 4).

The result was a widespread opinion that the company had been an unfortunate victim of a malicious crime, a new, tamper-proof package was developed within a month, and two months later Tylenol was back on the market, accompanied by an advertising campaign that was duly covered by the press (Ruão, 2020b, p. 3).

Another example of the relevance of this topic is the fact that, in 2019 alone, the Institute for Crisis Management (ICM) monitored about 790,000 communications related to negative news stories, some of which still cause problems for the affected organizations (ICM, 2020, p. 1). In addition, other factors must be considered, such as the fact that crises cost money, and that organizations are actually protecting their financial capital, human resources and reputation by investing in preventing, mitigating and / or finding better ways to react to them (Heath, 2010, p. 1). That is, by defining strategies to deal with crises and to preserve the organization's (reputational) value, as well as its ability to operate and / or achieve its mission (Coombs & Holladay, 2002, p. 166).

This reputation, or reputational value, is the outcome of "[...] a process through which target audiences form a mental construct, rather than [a] literal communication of [the organization's] intentions" (Gonçalves, 2010c, pp. 37-38, cited in Diegues, 2011, p. 6).

Crisis communication, which is different from crisis management in the sense that the latter is a preventive approach to potential problems (Diegues, 2011, p. 7), is important because it represents a core value for democracies, that is, the right to information, particularly when public institutions are involved (North Atlantic Treaty Organization [NATO], 2017a, p. 7). In other words, there is a duty to ensure that the public has access to the democratic principle of right to information, that is, to be informed about its environment, about what has happened, what is happening, how the authorities "are" responding and "intend" to respond to a crisis and its potential consequences (NATO, 2017a, p. 7).

The Armed Forces (AAFF) are not immune to these issues, which tend to be of particular interest to the media, especially in times of crisis (R.A. Roque, op. cit.).

Another fact that justifies the relevance of studying communication, particularly crisis communication, is that information is transmitted "[...] at incredible speeds, and often in real time, and thus reaches the organization's current and potential audiences very quickly, [reaching] millions of people" (Diegues, 2011, p. 9).

Against this background, this study's topic is Communication, and the following temporal, geographical and content delimitations have been defined (Santos & Lima, 2019, p. 42):

- The time period covered in the analysis is the present time (February 2021);
- The study examines the AAFF in the national territory, in addition to some areas outside national territory, in order to analyse the practices of other organizations / countries.
- The study analyses the Armed Forces' communication in crisis contexts.

The study's General Objective (GO) is: *To propose measures to improve the AAFF's crisis communication*, and its Specific Objectives (SO) are:

SO1: To analyse the AAFF's crisis communication;

SO2: To analyse the crisis communication practices of similar organizations.

The objectives were achieved by answering a Research Question (RQ): *How can the AAFF improve its crisis communication?*

This document is organized in five chapters, the first of which is this introduction. The next three chapters contain, respectively, the theoretical and conceptual framework, the methodology and method used in the study, and the data presentation, the discussion of the findings and the answers to the research questions. The fifth and final chapter contains the conclusions, which are based on the findings, and the study's contributions to knowledge, limitations, proposals for future studies and practical recommendations.

2. Theoretical and conceptual framework

This chapter presents the state-of-the-art and the analysis model.

2.1. Literature review

This section explores the key concept that guides the study, *Communication*.

Communication "[...] comes from the Latin *communicare*, meaning 'to make common', 'to share', 'to confer'" (Porto Editora, 2003-2021).

In simple terms, "communication can be described as the exchange of information between a sender and a receiver, [and is therefore] a two-way process through which sender and receiver create meanings in their own minds" (Cunha, Rego, Cunha, & Cabral-Cardoso, 2003, p. 354).

This exchange of information, i.e., this (communication) behaviour, is "[...] produced intentionally to share a certain purpose" (Ferreira, Neves, Abreu, & Caetano, 1999, p. 176).

Therefore, if communication is synonymous with a "shared act", anything that can be interpreted as a symbol – actions, words or images – can be used to communicate (Department of Defense [DOD], 2009, p. 5).

As this process involves a sender and a receiver, "the meaning formed by the receiver may not match the meaning the sender gave the message, [and this incongruity] can be premeditated [by using] ambiguous [wording] that can be interpreted in different ways" (Cunha et al., 2003, p. 354).

Moreover, "[...] communication only occurs when the content of the message is interpreted by the receiver in some way. That is, when a response to the message's effect is observed by the receiver" (Ferreira et al., 1999, p. 176). In other words, communication only occurs when the signal is received and interpreted, simply sending the message is not enough" (DOD, 2009, p. 5).

Communication is vital for organizations and is "[...] essential for an organization to have a good relationship with its internal and external audience" (Jacomini, 2011, p. 50). It is often seen as the source of every damage and the remedy that can solve all problems, and it is common (and comfortable) to blame all problems in an organization on communication (Cabin, 1998, p. 82). This reveals some misconceptions within organizations regarding the characteristics and virtues which are often associated with the art of communicating (Cabin, 1998, p. 82).

Therefore, while should not be seen as a symbol nor as a remedy for every problem, communication "[...] functions as a kind of 'circulatory system' of organizational life, and is essential to solve many problems and [to] benefit from many opportunities" (Cunha et al., 2003, p. 354).

Still with regard to organizational communication, Argenti (2015) is one of several authors who argue that it is crucial to understand the strategic dimension of communication (or simply *strategic communication*), and the Crisis Communication Office of the Institute of Social Sciences of the University of Minho (ICS/UM) (2015) has stated that there is a difference between *risk communication* and *crisis communication*.

2.1.1. Strategic communication

This type of communication is aligned with an organization's overall strategy and its aim is to enhance the organization's strategic positioning (Argenti, 2015, p. 61).

It is a descriptive term used by an increasingly larger number of organizations to describe their units and the services they provide (Hallahan, Holtzhausen, van Ruler, Verčič, & Sriramesh, 2007, p. 7), and "[...] actually relates more to an organization's management policies than to communication itself" (Carrilho, 2014, p. 79).

From this organizational perspective, strategic communication is aligned with the organization's global objectives and the principles expressed by its mission, vision and values, and refers to a practical approach focused on effectiveness and results (Kunsch, 2018, p. 20).

Furthermore, "thinking about strategic communication inevitably brings to mind [how] power is exerted through processes, [thus communication should be] seen as [a] basic social process, and not only as communicating information" (Kunsch, 2018, p. 14).

In the political and military contexts, strategic communication is defined as the effort to understand and engage key audiences, in order to create, enhance or preserve the conditions that allow governments to pursue their interests, policies and objectives, through the structured use of programmes, plans, themes, messages and products, coordinated with the actions of the national instruments of power (DOD, 2009, p. B-10).

In military contexts, strategic communication means integrating communication and intelligence capabilities into other military activities, in order to understand and shape the information environment and help NATO achieve its goals and objectives (2017b, p. 4).

2.1.2. Risk communication

According to the ICS/UM (2015), risk communication

> concerns the production and exchange of messages about the nature, meaning and control of a risk situation, [and involves] the preparation of public messages to warn populations about threats, [...] in compliance with the rules set by Strategic Communication, and the elaboration of communication plans tailored to the target population, informative and / or engaging messages [...].

In addition to dealing with the exchange of information, advice and opinions real-time between experts and people facing threats to their health and economic or social well-

being (World Health Organization, n.d.), risk communication is also both bidirectional and multidirectional, a commitment that allows people at risk to make informed decisions to protect themselves and their loved ones (Gamhewage, 2014, p. 1).

That is, it is a way to "[...] increase risk awareness [and] keep [populations'] risk perception at moderate to high levels" (Arriaga, Ângelo, Gaspar, Espassadim, & Leiras, 2020, p. 4).

Thus, the aim of risk communication is to share vital information to save lives, protect public health, and change beliefs and / or behaviours (Gamhewage, 2014, p. 2).

An example of risk communication is the type of communication used by the Civil Protection Agency in its awareness-raising campaigns, which ensure citizens' right to information (Law 27/2006, p. 4697).

2.1.3. Crisis communication

To understand the concept of *crisis communication*, one should begin by analysing, even if briefly, the construct of "crisis".

A crisis is defined as a significant threat to operations or reputation that can have negative consequences (such as threats to public safety, financial loss or reputation loss) if it is not dealt with appropriately (Coombs, 2014, p. 1).

Therefore, a crisis should be seen as

> [...] a major catastrophe that may occur either naturally or as a result of human error, intervention or even malicious intent. It can include tangible devastation, such as the destruction of lives or assets, or intangible devastation, such as the loss of an organization's credibility or other reputational damage. (Argenti, 2006, p. 259 cited in Jaconi, 2010, p. 63)

Crises evolve quickly and have a large impact. From natural disasters to hostile activities that threaten national interests (United States Air Force [USAF], 2017, p. 27), crises are "[...] democratic, [and] can affect companies regardless of size, [however,] the larger the company, the greater the crisis tends to be" (Bueno, 2009). Therefore, even though the unpredictability (i.e., the surprise factor) that characterises a crisis affects all organizations (Cahen, 2003, p. 82), crises usually "[...] do not explode out of the blue, they evolve gradually, which means that, in most cases, it is possible to avoid or prevent them, or, at least, reduce their impact" (Bueno, 2009).

Crises have a life cycle, an evolution over time, which means they can be dealt quickly and effectively, if the people in charge of managing the crisis are aware of it (Diegues, 2011. p. 8).

With regard to "crisis detection", there are three warning signs to look out for (Defense Information School [DIS], n.d., p. 6): whether similar organizations are also experiencing a crisis – for example, if there is a problem with the living conditions in one of the branches, the other branches will likely start getting phone calls asking if they have the same problem; an unexpected interest from the media in a given issue – this warning sign is usually detected by the spokesperson or public relations (PR) officer of the organization, who notices that the demand for certain information; the organization's employees become dissatisfied with working / organizational conditions such as safety, benefits or the working environment, which can lead to loss of control over the flow of information (possibly concerning issues

that interest the media, which are brought to their attention by the employees).

Furthermore, Coombs (2014, p. 4) warns that denying, delaying or ignoring a crisis is not a good solution because the reputational damage is reduced when the organization is the first to report it. Managers think it is best not to publicise a possible crisis because one does not disclose negative information unless one has to, and because there is a chance that the problem will never be discovered if the organization does not report it; however, not reporting a crisis can be dangerous (Coombs, 2014, p. 4).

Thus, the concept of crisis in military communication can be operationalised as any situation that has the potential to influence public opinion and sentiment about the organization in the long term, where "public" refers to all of those to whom the organization is accountable, which, in the case of the military, is an extremely large universe, considering it includes all citizens (DIS, n.d., p. 1).

The Portuguese Navy shares the same perspective (2005, p. 5.1), that "a crisis is an event with high media impact that generates a strong negative response from the public. This can have serious consequences for the organization's image and credibility (reputation)". The United States Air Force (USAF) (2015, p. 27) has a similar approach, and adds two measures that can help handle a crisis: implementing procedures to make essential, accurate and timely information available to the public, and employing, when possible, trained experts to liaise with the media on a regular basis, and even more frequently during crises.

Finally, and before addressing the *crisis communication* construct itself, it is useful, as advised by Diegues (2011, p. 24), to understand the phases that usually occur in a crisis, that is, the three phases of the crisis management process (Coombs, 2014, pp. 5-18), specifically, pre-crisis, crisis response and post-crisis (also called proactive, reactive and reflective phases, respectively) (Table 1).

Table 1 – Best practices in the pre-crisis, crisis and post-crisis phases

Pre-crisis	Crisis	Post-crisis
– Having a crisis management plan (updated annually); – Having a properly trained crisis management team; – Conducting an exercise to test the crisis management plan and team at least annually; – Pre-drafting template messages, such as statements from top management, press releases, social media messages; – Including a section on crisis communication in the organization's communication policy.	– Being quick and having an initial response within the first hour; – Being accurate and checking all the facts carefully; – Keeping the spokesperson (i.e. the centralised source) informed of events regarding key message points; – Making public safety the number one priority; – Using all available communication channels, including social media, websites, the intranet and mass communication systems; – Expressing concern / sympathy for the "victims"; – Including employees in the response; – Being prepared to provide psychological counselling (to crisis victims and / or family members); – Centralising decision making and decentralising operations.	– Making the information promised to stakeholders available as soon as it is known; – Updating stakeholders on how the recovery efforts are progressing, including any corrective actions that are taken and any developments in the investigation; – Analysing the crisis management effort for lessons and integrating them into the crisis management system; – Talking to victims and families to determine the organization's role in commemorative events; – Developing strategies to minimise reputational damage.

Source: Adapted from Argenti (2002), Coombs and Holladay (2002) and Coombs (2014).

Briefly, while crisis management refers to pre-emptively handling any sensitive issues that may emerge, crisis communication refers to "[...] strategies, actions and means to avoid, minimise or counter a crisis situation" (Diegues, 2011, p. 7).

Therefore, crisis communication

> [...] concerns the strategic management of message flows between a company / organization and its audience during a negative event, [...] and reflects the need to [manage] handle these communication flows particularly carefully in unstable environments and dynamic contexts with scenarios that are not always predictable. This includes planning communication strategies and actions to minimise or counter the effects of the event. (ICS/UM, 2015)

Furthermore, "[...] it improves employees' perceptions regarding the instability caused by the crisis and its effects" (Ruão, 2020a, p. 96).

According to the Defense Information School (n.d., p. 8), crisis communication aims to communicate information to interested audiences, accurately and quickly, in direct response to a crisis, in order to minimise danger or disruptions.

Thus, it aims to advise "[...] on how to minimise damage in an effective manner by acting quickly and assertively, [and] to explain how to turn a crisis into an opportunity through effective communication and successful public relations strategies" (School of Communication and Media Studies, n.d.). One aspect the above definitions have in common is the speed of the response, which significantly increases when there is a "state" of crisis preparedness (Coombs, 2014, p. 3).

Another essential measure is to develop crisis communication strategies that "[...] protect the organization's reputation, interests and image during a crisis" (Diegues, 2011, p. 13).

Thus, to be successful, crisis communication depends on how well an organization has prepared for it, but also on the organization's credibility (NATO, 2017a, p. 13), on the existence of someone responsible for coordinating the whole process and for ensuring a coherent, consistent and credible communication (J.P. Barbosa, email interview, 19 January 2021), as well as on learning lessons and disseminating in a timely and effective manner (N.S. Rijo, email interview, 1 March 2021), among other factors.

When creating a crisis communication plan, it is important to bear in mind that communication can have an internal and / or external focus, and that, in cases of extreme crisis, internal communication should always have priority (Argenti, 2002, p. 104). That is, the priority is to keep the organization's employees informed (Coombs, 2014, p. 3). However, most managers often neglect to do so and instead tend to focus on defining external communication policies rather than on maximising the potential that comes from including the organization's employees in finding a solution (Coombs, 2014, p. 3).

Finally, in operational terms, crisis communication should be developed (ICS/UM, 2015) by:

- Creating a crisis office, preferably set up before a crisis, with a crisis communication team staffed by communication experts and a spokesperson, despite the fact that some institutions are organized according to "[...] a shared responsibilities model [...]", in which sector managers are also in charge of communication for their sector; furthermore "[...] in times of crisis, communication flows" should be centralised, even

when using email, in which case the sender should "[...] always be the same, in order to ensure consistency of communication";

- Defining priority audiences, i.e., "the company's / organization's employees, the media, customers, opinion leaders and influencers, and the local, regional or national community", and keeping open channels "[...] to receive feedback. Being open to feedback from the community [is] important because crisis communication should not be one-way communication, it should be welcoming and interactive";
- Ensuring transparency and security ("accuracy") of information;
- Respecting the appropriate timing(s) to disclose information, that is, both by doing it at the right time, with an active, rather than reactive, attitude, while being aware that it is "[...] preferable to delay a message slightly rather than issuing rushed statements that will later need to be rectified", and by avoiding long periods of silence, which can generate discomfort, anxiety or alienation;
- Keeping the tone of the messages clear, simple, short, concise and, as much as possible, unemotional (i.e. avoid negative emotions and, if possible, generate positive ones);
- Monitoring closely and constantly the information available to the public, the media, social networks and / or other external / pressure groups.

2.2. Analysis model

The study was organized as shown in the analysis model in Table 2.

Table 2 – Analysis Model

<table>
<tr><th colspan="5">General Objective</th></tr>
<tr><td colspan="5">To propose measures to improve the AFF's crisis communication.</td></tr>
<tr><th colspan="5">Research Question</th></tr>
<tr><td colspan="5">How can the AAFF improve its crisis communication?</td></tr>
<tr><th>Specific Objectives</th><th>Subsidiary Questions</th><th>Concept</th><th>Dimensions</th><th>Data collection</th></tr>
<tr><td rowspan="2">SO1
To analyse the AAFF' crisis communication.</td><td rowspan="2">SQ1
What characteristics the AAFF's crisis communication??</td><td rowspan="3">Communication</td><td>Strategic communication</td><td rowspan="3">Literature review and semi-structured interviews</td></tr>
<tr><td>Risk communication</td></tr>
<tr><td>SO2
To analyse the crisis communication practices of similar organizations.</td><td>SQ2
That characteristics the crisis communication practices of similar organizations?</td><td>Comunicação de crise</td></tr>
</table>

3. Methodology and method

This chapter presents the methodology and method used in the study.

3.1. Methodology

The study uses inductive reasoning, which involves drawing general inferences from observations (Bryman, 2012, p. 26) by "[...] observing specific facts and establishing relationships between them to establish generalisations that can be used to formulate a law or theory" (Santos & Lima, 2019, p. 26).

The research strategy consists of a qualitative analysis, in which "social phenomena are interpreted and meaning is assigned to those phenomena based on patterns found in the data [...]" (Santos & Lima, 2019, p. 27).

The research design is a case study (Santos & Lima, 2019, p. 36) based on semi-structured interviews with experts on the topic.

3.2. Method

The next section presents the study sample, the procedure, the data collection instruments and the data processing technique.

3.2.1. Participants and procedure

Participants. The study sample (Table 3) consisted of 15 military experts from the General Staff of the Armed Forces (EMGFA), the three branches of the Armed Forces and the National Republican Guard (GNR), and 2 civilian experts, distributed by the exploratory and "field" phases (n=2 and n=11[2], respectively, being the 2 in the exploratory included in the "field phase) and the validation phase (n=6).

Table 3 – Interviewees

Position	Holder	Interview phase		
		E	F	V
Head of the Office of the Chief of Staff of the Navy	Rear Admiral Oliveira Silva			✓
Head of the Office of the Chief of Staff of the Army	Major General José Feliciano			✓
Head of the Office of the Chief of Staff of the Air Force (PoAF)	Major General Rui Freitas			✓
Journalist and former communication advisor to the Governor of Macau, the Ombudsperson and the President of the Republic	José Carlos Vieira			✓
Sports manager / Communication consultant	Carlos Janela			✓
Former Head of PR and Former Spokesperson for the PoAF	Colonel (Ret.) António Seabra		✓	

[2] This falls within, and even exceeds, N= 6 to 10, the recommended sample size to conduct a study in which "a group of experts with exceptionality [and] with similar questions", as advised by Rego, Cunha and Meyer (n.d., p. 53).

[Cont.]

Position	Holder	Interview phase		
		E	F	V
Former Head of PR and Former Spokesperson for the PoAF	Colonel (Res.) Rui Roque	✓	✓	
Former Head of PR and Former Spokesperson for the Army	Colonel Jorge Pedro		✓	
Former Head of PR and Former Spokesperson for the Navy	Captain Maurício Barbosa		✓	
Head of PR for the Army	Colonel César Reis		✓	
Spokesperson for the EMGFA	Commander Pedro Serafim		✓	
Head of PR and Spokesperson for the PoAF	Lieutenant Colonel Manuel Costa	✓	✓	
Former Head of Public Information and Events for the PoAF	Lieutenant Colonel Paulo Mineiro		✓	
Head of the PR Division of the National Republican Guard	Lieutenant Colonel João Fonseca		✓	
Communication Director for the Ministry of National Defence, former PR for the PoAF	Lieutenant Colonel Sónia Vicente			✓
Head of PR and Spokesperson for the Navy and the National Maritime Authority	Lieutenant Captain Nádia Rijo		✓	
Former PR Officer for the PoAF	Major Nuno Paixão		✓	

Legend: The interview was conducted during the: exploratory (E), "field" (F) or validation (V) phase.

Procedure. An initial contact was made by phone to potential participants to inquire about their availability to be interviewed, and to assure them of the anonymity and confidentiality of their answers, which all interviewees waived. The interviews were then scheduled (by telephone, email or videoconference, i.e. an alternative to face-to-face interviews, which were strongly limited by the confinement policies to curb the pandemic). All interviewees were asked to validate their answers, in the sense that validation means "giving validity to", assessing the "value" and "legitimacy" of something (Priberam Dictionary, 2021a, 2021b).

3.2.2. Data collection instruments

Two semi-structured interview scripts were prepared for the "field" and validation phases, respectively.

3.2.3. Data processing technique

A qualitative content analysis was performed on the semi-structured interviews, based on the literature review and the state-of-the-art.

4. Data presentation and discussion of findings

In this chapter, the data collected is analysed and the subsidiary questions and research question are answered.

4.1. The Armed Forces' communication in times of crisis

This section analyses the features of the "crisis communication" practices of the EMGFA and of the three branches of the Armed Forces and answers SQ1.

4.1.1. General Staff of the Armed Forces

The EMGFA has a PR and Protocol service that "has the mission of conducting the EMGFA's communication, information and PR activities, as well as its protocol activities" (Regulatory Decree No. 13/2015, p. 5275). This service "produces different types of messages, [...] as commanded by the Chief of Staff of the Armed Forces (CEMGFA), [...] to whom it answers directly", and responds to any situations that arise through the EMGFA Spokesperson (P. S. Serafim, email interview, 29 January 2021).

Thus, "all communication-related activities are directed by the [Admiral] Chief of the General Staff of the Armed Forces (CEMGFA), [and are centralised] in his office, where the Head of Public Relations [of the EMGFA] is responsible for planning, designing, coordinating and monitoring them" (Temporão, Bragança, & Soares, 2016, p. 7).

There is no communication plan that covers communication in crisis situations, and there are no pre-defined scenarios for crisis events, which are assessed and managed as they occur, always in direct coordination with the Admiral CEMGFA, and, as there is no specific team, it is managed by the PR office, which has staff with specific training in the area of communication and pre-drafted messages (P.S. Serafim, op. cit.).

P.S. Serafim (op. cit.) proposed, as an initial measure to improve crisis communication, the creation of a specific strategy, including possible scenarios and teams trained to execute it.

4.1.2. Navy

The Navy's communication is managed by its Communication, Information and Public Relations Service (CIRP), which answers to the Chief of Staff of the Navy and, through his Office, to the National Maritime Authority (AMN). The CIRP is advised by experts in the areas directly involved in the crisis and its Head is also the Spokesperson for the Navy and the AMN (Navy Staff [EMA], 2005, p. 6.15; N.S. Rijo, op. cit.).

Although there are no exercise plans for the communication area, the CIRP conducts squadron exercises whenever possible. In combination with its regular activities, these exercises are used to test the team's effectiveness (N.S. Rijo, op. cit.).

The Navy also has pre-drafted template messages to send to different target audiences (three examples of which are listed in Table 4), which serve as a basis to prepare key messages that can be adjusted to different situations, which are handled by the CIRP staff (N.S. Rijo, op. cit.).

Table 4 – Navy template messages

Event	Target audience	Content
All types	"Various"	"The Sea is a strategic vectir for the Portuguese Nation because it is: – The link between separate areas of the national territory (mainland and islands); – An access and communication route with over 80% of the world's countriesm without the need to go throught other nations, which enables freedom of action."
	Students	"The navy is a profession with a future because: – It offers a stable career, advancement opportunities and continuous training, and thus greatly enhances its human resources; – It provides opportunities for personal and cultural growth through training and experience."
	Opinion leaders	"The Navy is important because: – It has considerable freedom of action, even near the coastlines of potential enemies; – It is highly professional, as it requires extremely short response times."

Source: Adapted from EMA (2005, pp. I-1-I-8).

As for doctrine, the Navy document published in 2005, from which the data in Table 4 was taken (EMA, 2005), divides communication into three broad areas – internal communication, external communication and crisis communication –, which are described as interdependent and as a way to achieve the organization's objectives. One chapter covers crisis communication and includes, in addition to theoretical principles and strategies to deal with crises, a crisis plan that deals with crises in general and a list of actions and learning objectives that should be used as guidelines during a crisis, from the moment it occurs to the post-crisis period (EMA, 2005, pp. 5.1-5.22).

Having a crisis communication plan is especially important because it provides a reference / guideline in situations of crisis, even though it may require some adaptations, depending on the specifics of each situation (J.P. Barbosa, op. cit.).

4.1.3. Army

According to the Army's organizational structure, the Department of Communication, Public Relations and Protocol, which answers to the Chief of Staff of the Army and is integrated in his Office, is responsible, among other things, for planning, executing and coordinating the Army's PR, public information and protocol activities (Regulatory Decree No. 11/2015, p. 5238).

The "Army Communication System Strategy 2019-2021" includes an Operational Plan with strategic objectives (StrO) – one of which is "Increasing the capacity and effectiveness of communication in crisis situations" (StrO 10) – and corresponding metrics / initiatives (C.L. Reis, email interview, 11 March 2021; Office of the Chief of Army Staff, 2019, pp. 5-49, 61):

- Conducting prospective studies on the Army's Crisis Communication;
- Preparing the Army Crisis Communication Manual;
- Planning and preparing the activation and operation of the Crisis Communication Cell (including a resident officer responsible for forecasting, elaborating risk profiles

and conducting exercises to train the team for crisis situations);

– Conducting Crisis Communication exercises.

At this time, the Army does not have a designated team to manage its Crisis Communication; however, there are procedures for crisis situations, involving properly trained personnel, in addition to some predefined crisis scenarios (J.M. Pedro, email interview, 18 January 2021; C.L. Reis, op. cit.)

C.L. Reis (op. cit.) argued that this team should include, or be advised, by staff with a degree in communication. One of the reasons for this is that the high turnover rates make it difficult to build knowledge or relationships of trust with the media (C.L. Reis, op. cit.).

4.1.4. Air Force

The PoAF's communication is managed by the Public Relations and Communication Service (SRPC), which answers to the Chief of Staff of the Air Force (CEMFA) and is integrated in his Office. Its core staff consists of the CEMFA, the Head of his Office and the Head of the SRPC (Regulatory Decree No. 12/2015, p. 5275; M.F. Costa, email interview, 20 January 2021).

At this time, the PoAF has not published any doctrine on communication, with the exception of Directive No. 09/CEMFA/2016 – Online Presence Guide, which, as the name suggests, specifically addresses the conduct of PoAF military and civilian personnel online, and of a publication on accident prevention that contains a chapter on rules for providing information about accidents, which specifies that the process is managed by the SRPC and lists template messages for the general public (Table 5) (PoAF, 1999, pp. 9-1-9.7) that can be adapted to other crisis situations (M.F. Costa, op. cit.; N.F. Paixão, email interview, 29 January 2021).

Table 5 – Air Force template messages

Event	Target audience	Content
Aircraft accident	All types	"The Air Force informs that on (dat and time of accident), at (location of accident) and accident occurred with a Portuguese Air Force aircraft (type of aircraft), belonging to (specify Air Base). The aircraft was conducting (type of operation the aircraft was conducting at the time of the accident) and, for causes unknown, (briefly describe the accident)"
Accidents with other equipment		"The Air Force informs that on (date and time of accident), at (place of accident) an accident occurred when (specify the activity) with (specify the type of equipment or personnel), belonging to (specify Unit or Service). Due to unknown causes, (briefly describe the accident)."

Source: Adapted from PoAF (1999).

To address the lack of published doctrine on this topic, the PoAF General Staff is drafting a Communication Directive for the PoAF and the SRPC has submitted a proposal for a Communication Plan for 2019-2022, which is pending approval (M.F. Costa, op. cit.).

As stated above, there is no designated team responsible for handling crises (M.F. Costa, op. cit.; R.A. Roque, email interview, 19 January 2021), nor any plans or exercises to test the team's communication skills. At one time, there was a proposal (however, it was never implemented) to conduct an exercise simulating an accident situation, which would include

Communication both during training and in its assessment (P.J. Mineiro, email interview, 20 January 2021). This "lack of doctrine and lack of training" has meant that knowledge is not effectively integrated into the organization and is lost when personnel is transferred / rotated (P.J. Mineiro, op. cit.), but also that there is no way to ensure the qualification and certification of the military personnel responsible for communication, and specifically for crisis communication and information management in times of crisis (N.F. Paixão, op.cit.).

This is compounded by a certain organizational rigidity that makes the decision process more complex and leads to longer response times, as the spokesperson must go through different intermediate authorities rather than a "single" authority, or a "single" decision maker, which in this case should be the Chief of Staff (A.M. Seabra, email interview, 22 January 2021; P.J. Mineiro, op. cit.).

4.1.5. Brief overview and answer to Subsidiary Question 1

The answer to SQ1, *What characterises the AAFF's crisis communication?* is that, while the four analysed organizations have specific differences and are at different stages of development, they have in common the fact their crisis communication is not managed by a specific structure, but rather by PR teams integrated in the Offices of their respective Chiefs of Staffs, which, in specific cases, such as in the event of a crisis, may be advised by experts in the areas affected by that crisis.

Also common to the EMGFA and the branches is the concern with providing PR staff training and exercises to ensure the qualification, certification and requalification of these human resources, although this is currently only done "when the opportunity arises", i.e., integrated in other military exercises, sporadically, and without an organized, systematic plan. There is also a concern with producing doctrine on Communication, and specifically on Crisis Communication. While the Navy and the Air Force have published some documentation on this topic, including a list of template messages, and the Army is currently drafting its own, there is still a lack of doctrine that must be addressed.

4.2. Crisis communication practices of similar organizations

In this section, three organizations will be analysed – one national organization, the GNR, and two international organizations, the USAF and NATO – and SQ2 will be answered.

4.2.1. National Republican Guard

The GNR's communication is managed by the Communication and Public Relations Division, which is under the direct dependence of the General Commander (Law No. 63/2007, p. 8047) and is responsible, among other tasks, for staffing the position of official spokesperson, for managing the GNR's institutional image and PR activities, and thus for handling crises if / when necessary by consulting with experts on specific issues and / or through a multidisciplinary team (J.F. Fonseca, email interview, 2 February 2021).

The GNR has published a Strategic Communication, Public Relations and Image Plan for 2021-2022, which provides some guidelines but does not address specific situations

such as crisis events, as these are already covered in another publication, "Communication Management in Critical Situations", published in 2010 and currently under revision (J.F. Fonseca, op. cit.).

In this document, the GNR has defined some crisis scenarios, which can be adapted to new and unknown factors that require monitoring and a specific immediate response (J.F. Fonseca, op. cit.).

Therefore, the GNR does not have a designated team responsible for managing crises, staffed by personnel with specific training and multidisciplinary technical expertise (GNR officers' communication training usually consists of some course modules on communication and the experience / skills they have acquired on the job), and thus cannot respond with the necessary accuracy and speed, which is essential to manage crises (J.F. Fonseca, op. cit.).

4.2.2. United States Air Force

The USAF operates at a global level (that is, worldwide) and has published doctrine on all dimensions of communication, through a line of publications titled Air Force Instruction (AFI), which are mandatory reading, in which the objectives, responsibilities and resources assigned to the strategic, operational and tactical levels are clearly defined. Some USAF publications in the area of communication include AFI 35-101 *Public Affairs Responsibilities and Management* (USAF, 2016), AFI 35-104 *Media Operations* (USAF, 2017), and / or AFI 35-111 *Public Affairs Contingency Operations and Wartime Readiness* (USAF, 2015).

All communication, including crisis communication, is managed exclusively by PR teams, whose main tasks are (USAF, 2016, pp. 5-6, 9): providing reliable advice to leaders; boosting morale and readiness; fostering public trust and support; and leveraging its global influence and deterrence capacity.

The requirements to work in a communications team as a USAF PR Officer are to hold a bachelor's degree with a specialisation in a related area – such as communication, journalism, PR, visual information, broadcasting, advertising, business / marketing, management, political science, foreign area studies or one of the behavioural or social sciences (USAF, n.d.) –, in addition to the specific training provided by the USAF.

In operational terms, this means that all field commands and units are expected to prepare comprehensive accident communication plans or supplements to existing doctrine (USAF, 2017, p. 27). These plans may be developed prior to or during crisis events or emerging opportunities, such as aircraft accidents, nuclear disasters or incidents in air bases (USAF, 2016, p. 35).

In the interest of national security, the USAF has the policy of disclosing to official media outlets accurate and timely unclassified information (on accidents and incidents, near collisions or lost aircraft) that is perceived as important, regardless of its tone (i.e. whether it is 'good' or 'bad' news) (USAF, 2017, p. 27).

4.2.3. North Atlantic Treaty Organization

NATO's communication is organized in several dimensions. The main document is the *NATO Strategic Communications Policy* (2009), which defines the Alliance's policy and serves

as a basis for other doctrinal manuals, such as NATO's *Practical Guide to Public Information during a Crisis* (2017a). Among other topics, the manual describes how to prepare and deal with communication in times of crisis, from creating plans to liaising with the media, to the complexities of social networks and guidelines on operations outside NATO's borders, with different political, legislative and religious sensitivities (NATO, 2017a). Some examples of other publications on the same topic are the *NATO Military Public Affairs Policy* (2011) and the *NATO Strategic Communication Handbook* (2017c).

NATO's PR policy was first published in 2001 (and revised in 2007 and 2011) to address the increasing demand by the media and the general public for information on NATO, its role, mission, forces and operations during the Kosovo air campaign (NATO, 2011, p. 3).

Therefore, NATO has a PR service that provides timely and accurate information to a wide and diverse audience – including the media – on the complex issues that military personnel face when dealing with the security challenges of the 21st century and on how they support policy makers, both in times of "non-crisis" and crisis (NATO, 2011, p. 2).

In other words, that explains the Alliance's military features / role (that is, its objectives, operations, missions, activities and problems) to the public and increases its credibility as an institution (NATO, 2011, p. 10).

Furthermore, as NATO is an Alliance, its member nations are responsible for informing their own country's citizens about any decisions taken as members of the Alliance, including their participation in operations and activities (NATO, 2011, p. 15). As such, nations, as well as organizations that cooperate closely with Alliance Forces, are free to decide whether to disclose specific details of incidents involving their personnel, property or equipment, including the names of killed or injured personnel, details of damage to property or equipment, the progress of investigations and / or medical treatments / interventions (NATO, 2011, p. 28).

To achieve its objectives, in which communication has a strategic role for the Alliance and the work done by PR units is considered crucial, NATO has committed to improving strategic communication within the Alliance and its allied nations through a centre of excellence, the NATO Stratcom Centre of Excellence (n.d.), and by providing training and exercises to its PR staff – who should have strategic, operational and tactical training, preferably provided through the courses taught at NATO School Oberammergau (n.d.) –, in addition to developing a common doctrine on PR and a lessons learned guide (NATO, 2011, pp. 15-16).

4.2.4. Brief overview and answer to Subsidiary Question 2

The answer to SQ2, *What characterises crisis communication of similar organizations?* is that, all organizations have a PR team responsible for managing their crisis communication, working closely with commanders, based on specific doctrine on communication, in general, and crisis communication, in particular.

Moreover, training in both PR and communication is considered so relevant that NATO offers several PR courses at its Oberammergau School and courses on communication and has a Stratcom Centre of Excellence.

Furthermore, one of the requirements to be recruited as a member of a PR team, both in the USAF and NATO, is to have a degree in social sciences.

4.3. Measures proposed to improve the Armed Forces' crisis communication and answer to the Research Question

The answer to the RQ, *How can the AAFF improve its crisis communication?* is founded in two phases. The first consists of proposing an improvement model based on the issues analysed in this study. The second is the validation / assessment of the potential benefits, usefulness and applicability of the proposed model both by the decision makers who may implement it and by those who will be its target audience, which in this case is the media.

The proposed improvement model is aligned with the strategy and vision of each of the branches and the EMGFA, and consists of a five-step process, which is described in the form of a cycle (Figure 1).

Figure 1 – (Initial) model to improve the AAFF's communication in times of crisis

The lines of action included in the five steps of the model (Figure 1) are, at the level of:

- *Structure*, to create a Crisis Communication cell integrated in the PR teams that operates in all three phases (pre-, during and post-crisis), staffed by personnel with specific training;
- *Doctrine*, first, to elaborate an overarching document on Communication, which specifically addresses Crisis Communication. Second, to publish a document (crisis plan, annual communication plan, or another document) with specific information on the Strategic Directive of the Chief of Staff of the respective branch;
- *Education*, to provide regular refresher and advancement courses in the area of communication and / or PR to PR staff, and especially to the members of the crisis communication cells, who should, among other recruitment requirements, have a degree in Social Sciences and Humanities and / or relevant experience in the area;
- *Training*, to plan and execute crisis communication exercises, both autonomous and / or integrated into force readiness and certification plans, in which staff can practice techniques and procedures in different scenarios, and to ensure the qualification, certification and requalification of PR / communication / crisis communication staff;
- *Verification*, to define a "feedback loop" for the four previous stages, as well as for the process itself, based on the outputs of the lessons learned.

Validation of the (first) proposed model. While all six interviewees agreed that the proposed model can improve the AAFF's crisis communication, the following lines of action may also be taken, at the level of:

- *Structure*, specifically regarding the crisis communication cell, which should not be staffed by personnel exclusively assigned to that unit, but by personnel that can be quickly mobilised when the cell is activated. This non-exclusivity has the added benefit of not "[...] straying too far from the global communication plan" (R.S. Freitas, email interview, 29 March 2021) and of respecting the "principle of economy of human resources [...]" (J.C. Vieira, videoconference interview, 7 April 2021) because, if these human resources' readiness and immediate mobilisation is ensured, they can provide an immediate response to events "[...] in real time, [when] any statements that are made cannot be taken back" (C. Janela, videoconference interview, 31 March 2021)
- *Doctrine*, which is increasingly necessary "[...] today, [when] everything requires knowledge and doctrine, nothing is [done without it]" (J.A. Feliciano, videoconference interview, 2 April 2021), should be prepared based on "NATO's [and adjusted] to the context of each AAFF branch" (S.C. Vicente, videoconference interview, 30 March 2021), in order to align it "[...] with the institutional values and [prepare] for phenomena that can affect the organization's day-to-day activities, [such as] a crisis" (C. Janela, op. cit.).
- *Education*, to have "solid knowledge not only about the organization [but also] communication, PR [and] National Defence" (S.C. Vicente, op. cit.), as well as on topics such as "[...] decision making, leadership and group dynamics [...]" (J.C. Vieira, op. cit.).
- *Training*, which serves to exercise and should include an assessment of "[...] all exercises that are held [and in which this cell's staff should participate] as the team responsible for the crisis communication aspects of the exercise or operation" (S.C. Vicente, op. cit.) as well as "[...] in integrated exercises and in training [initiatives] with civilian organizations" (R.S. Freitas, op. cit.).
- *Verification*, to "adjust" the timings, both to the type of documents to be reviewed, which may be annual for tactical documents and "every four or five years" for structuring documents (C.O. Silva, videoconference interview, 31 March 2021), and to the "[...] technological advances and the communication context, [which], largely determine this step, [as well as to] organizations' [need to learn more] about their performance by conducting a critical reflection" (J.C. Vieira, op. cit.). Another important line of action refers to conducting "independent" assessments, as, "despite the fact that there should be a self-assessment of the actions that are taken and the orders given, the final assessment should be conducted by a third party" (C.O. Silva, op. cit.). In other words, "today everything occurs at the level of systems, [is] necessarily [interconnected] and [there is a need to] to ensure that planning and execution are aligned [...]" (J.A. Feliciano, op. cit.). Therefore, "the person that evaluates [the performance] should not [be] the same as the one that executes it, because the proper

distance must be respected and because it adds value to the assessment" (C. Janela, op. cit.).

Based on the above, Figure 2 presents the final version of the model to improve crisis communication and corresponding lines of action.

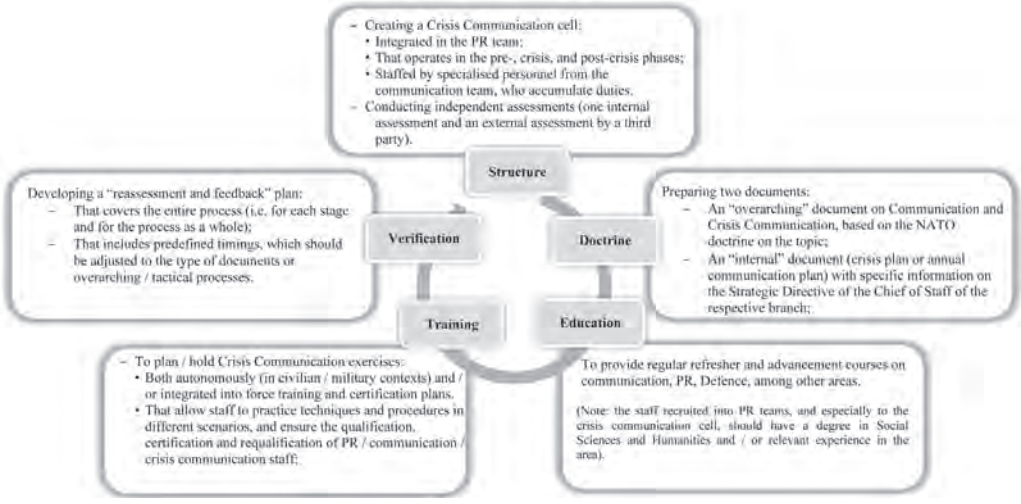


Figure 2 – Final model to improve crisis communication and corresponding lines of action

5. Conclusions

Each year, there are stories in the media about accidents, natural disasters or other events that can be characterised as crises and that have a negative impact on an organization's image and credibility. This impact can be minimised by timely, effective and tailored communication.

One example of a crisis is the widely studied case of Johnson & Johnson's painkiller Tylenol. Briefly, in the 1980*s, Tylenol was the leading painkiller in the American market, with a 37% share, and while the sale of adulterated capsules caused the death of several people, as a result of sound communication management, the incident ended up improving the company's image of credibility in the eyes of the public, and proved decisive in boosting the organizational morale of its employees.*

Therefore, sound communication not only respects the right to information that is a feature of democratic societies – especially information regarding organizations such as the Armed Forces – but also contributes to factors that are essential for an organization's life, that is, it allows it to survive and operate (internally and externally), both in its day-to-day activities and in times of crisis. Essentially, it helps organizations build, mature, affirm and consolidate a positive reputational image in the society in which they operate.

In terms of methodology, this study used inductive reasoning, a qualitative research strategy and a case study research design.

To achieve SO1, *To analyse the AAFF's crisis communication* and to answer the corresponding SQ1, the crisis communication practices of the EMGFA and of the three

Armed Forces branches were examined. Based on data collected from the literature review and from semi-structured interviews to 11 military experts from these four organizations, the study found that, despite some differences, all have PR teams responsible for crisis communication, integrated in the Office of the respective Chief of Staff, who can be advised by experts in the area affected by the crisis, when appropriate. A concern that all analysed organizations have in common is the training provided to PR staff. Unlike what currently happens, this should be done on a regular basis, according to a structured and systematic plan, to ensure the qualification, certification and requalification of this staff's skills. Finally, in terms of doctrine, while there are some differences between the four organizations, this study found that there is a lack of up-to-date, revised doctrine on communication in general and crisis communication in particular.

To achieve the second objective, *To analyse the crisis communication practices of similar organizations*, and answer the corresponding SQ2, three similar organizations were examined – one national, the GNR, and two international organizations, the USAF and NATO. A literature review was carried out and a content analysis performed on a semi-structured interview with a GNR officer. The study found that, in all analysed organizations, crisis communication is managed by a PR team that works closely with commanders and is based on specific doctrine on communication and crisis communication. Furthermore, communication is seen as crucial by the USAF and NATO. Both organizations have specific recruitment requirements for PR staff, and the communication training provided after recruitment also has specific requirements. One of the recruitment requirements is holding a degree in social sciences. With regard to "continuous" training, NATO provides specific training on PR through its Oberammergau School, and on communication structuring through the Stratcom Centre of Excellence.

Based on the above and on the examination of the GO, *To propose measures to improve the AAFF's crisis communication*, which was achieved by answering the RQ, this would require implementing a model consisting of five stages, which are best described as a cycle, and which correspond to several lines of action. The following areas of intervention were identified; at the level of: *structure*, to create a crisis communication cell integrated in the PR teams, staffed by personnel with specific training, on a non-exclusive basis; *doctrine*, to produce doctrine on Communication and Crisis Communication, adapted from NATO publications and adjusted to the context of the EMGFA and the Branches; *education*, to ensure that PR staff, who should have a degree in Social Sciences and Humanities and experience in the area, are provided regular refresher courses; *training*, both integrated into the planned force readiness and certification exercises and / or exercises that focus on communication, which may include civilian organizations, to ensure the qualification, certification and requalification of PR and crisis communication staff; *verification*, to conduct regular reassessments of each stage and of the process as a whole, in order to integrate feedback and optimise the process.

This study's main **contribution to knowledge** is that it contains scientifically and methodologically validated proposals that the AAFF can use to improve communication in crisis situations, and not only minimise their negative effects but also improve its image as a credible and reliable organization.

The study has one **limitation**, which was extraneous to it and did not significantly affect the findings. Specifically, the confinement policy and other measures to curb the COVID-19 pandemic strongly limited the possibility of conducting face-to-face interviews. To minimise this limitation, the interviews were conducted by videoconference, when possible, or, in the case of email interviews, by contacting the interviewees by phone prior to the interview.

Future studies could examine communication in times of crisis from the perspective of the "means" used to implement it, specifically digital media (internet, intranet and social networks).

The study's **recommendation** is that the EMGFA and the Branches analyse the proposed model and take steps to implement it.

References

Argenti, P. A. (2002). Crisis communication: Lessons from 9/11. *Harvard Business Review, 2002*(12), 103-109. Retrieved from https://hbr.org/2002/12/crisis-communication-lessons-from-911

Argenti, P. A. (2015) The Strategic Communication Imperative, *MIT Sloan Management Review, Sloanselect Collection Summer 2015*, 61-67. Retrieved from http://marketing.mitsmr.com/PDF/STR0715-Top-10-Strategy.pdf

Arriaga, M.T., Ângelo, R., Gaspar, R., Espassandim, T., & Leiras, G., (2020). *Princípios orientadores para comunicação de riscos e crise, baseados na perceção de riscos – Doença Respiratória Aguda por 2019-nCoV*. Lisbon: Directorate General of Health.

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods* (4th Edition). Oxford: Oxford University Press.

Bueno, W. C. (2009). *Comunicação e crise: e a lama escorrendo por debaixo do tapete*. *Portal Imprensa Jornalismo e Comunicação na Web,* Retrieved from https://portalimprensa.com.br/noticias/opiniao/384/+comunicacao+crise+e+lama+por+debaixo+do+tapete

Cabin, P. (1998). Communication et Organization. In: Cabin, P. (Coord.), *La Communication: états des savoirs* (pp. 81-86). Auxerre: Sciences Humaines Editions.

Cahen, R. (2003). *Tudo que seus gurus não lhe contaram sobre comunicação empresarial*. São Paulo: Ed. Best Seller.

Carrilho, M. V. (2014). Comunicação Estratégica no Ambiente Comunicativo das Organizações Atuais. *Comunicação e Sociedade*. *26*(2014), 71-80. doi: 10.17231/comsoc.26(2014).2025

Coombs, W. T. (2014). *Crisis Management and Communications*. [PDF]. Retrieved from http://www.instituteforpr.org/crisis-management-and-communications/

Coombs, W. T., & Holladay, S. J. (2002, November). Helping Crisis Managers Protect Reputational Assets. *Management Communication Quarterly, 16*(2), 165-186. doi: 10.1177/089331802237233

Cunha, M. P., Rego, A., Cunha, R. C., & Cabral-Cardoso, C. (2003). *Manual de Comportamento Organizacional e Gestão* (2nd Ed.). Lisbon: Editora RH, Lda.

Defense Information School [DIS]. (n.d.). Crisis Communication. [Online]. Retrieved from https://dinfos.blackboard.com/bbcswebdav/library/Library%20Content/Public%20Affairs%20-%20PALD/Crisis%20Communication.pdf.

Department of Defense [DOD]. (2009). *Strategic Communication Joint Integration Concept*. [PDF]. Retrieved from https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/concepts/jic_strategiccommunications.pdf?ver=2017-12-28-162005-353

Diegues, S. C. P. (2011). *A Comunicação de Crise e a WEB 2.0* [Crisis Communication and WEB 2.0] (Master's Dissertation in Strategic Communication: Advertising and Public Relations). University of Beira Interior, Covilhã.

Ferreira, J. M. C., Neves, J., Abreu, P. N., & Caetano, A. (1999). *Psicossociologia das Organizações*. Amadora: McGraw-Hill Portugal, Lda.

Gamhewage, G. M. (2014), *An introduction to risk communication*. [PDF]. Retrieved from https://www.who.int/risk-communication/introduction-to-risk-communication.pdf?ua=1

Hallahan, K., Holtzhausen, D., van Ruler, B., Verčič, D., & Sriramesh, K., (2007). Defining Strategic Communication, *International Journal Of Strategic Communication, 1*(1), 3-35. doi: 10.1080/15531180701285244

Heath, R. L. (2010) Crisis Communication: Defining the Beast and De-marginalizing Key Publics. In: Coombs, W. T., & Holladay, S. J. (Eds). *The Handbook of Crisis Communication* (pp. 1-13). Chichester: Blackwell Publishing Ltd.

Institute for Crisis Management [ICM] (2020). *ICM Annual Crisis Report*. South Bend, Indiana: ICM.

Institute of Social Sciences of the University of Minho [ICS/UM] (2015). *Mini Guia de Comunicação de Crise [Mini-guide on Crisis Communication]* [Online]. Retrieved from https://www.ics.uminho.pt/pt/Paginas/Guia-de-Comunicacao-de-Crise.aspx

Jacomini, L., (2011). O papel da comunicação nas organizações. *Revista NPI – Núcleo de Pesquisa Interdisciplinar, VI*(6), 50-56.

Jaconi, S. M. R., (2010). Comunicação de crise: gestão e desafios. *Revista da Faculdade de Administração e Economia, 2*(2), 60-71. Retrieved from https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/ReFAE/article/viewFile/2155/2197

Kunsch, M. M. A. (2018). A comunicação estratégica nas organizações contemporâneas. *Media & Jornalismo, 18*(33), 13-24. Retrieved from http://www.scielo.mec.pt/pdf/mj/v18n33/v18n33a02.pdf

Law No. 27/2006 of 03 July (2006). *Basic Law on Civil Protection*. Journal of the Republic, 1st Series, 126, 4696-4706. Lisbon: Portuguese Parliament

Law No. 63/2007 of 6 November (2007). *Approves the Air Force's organizational structure*. Journal of the Republic, 1st Series, 213, 8043-8051. Lisbon: Portuguese Parliament

NATO. (2009). *NATO Strategic Communications Policy*. [PDF]. Retrieved from https://publicintelligence.net/nato-stratcom-policy/

NATO. (2011). *NATO Military Public Affairs Policy: MC 0457/2*. [PDF]. Retrieved from https://www.nato.int/ims/docu/mil-pol-pub-affairs-en.pdf

NATO. (2017a). *A Practical Guide to Public Information during a Crisis*. [PDF]. Retrieved from https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2017_06/20170612_170612-Budapest_Guidelines_en.pdf

NATO. (2017b). *NATO Military Policy on Strategic Communications*. [PDF]. Retrieved from http://stratcom.nuou.org.ua/wp-content/uploads/2020/01/NATO-MILITARY-POLICY-ON-STRATEGIC-COMMUNICATIONS.pdf

NATO. (2017c). *NATO Strategic Communication Handbook*. [PDF]. Retrieved from http://stratcom.nuou.org.ua/wp-content/uploads/2020/01/NATO-STRATEGIC-COMMUNICATION-HANDBOOK.pdf

NATO School Oberammergau. (n.d.). *Academics – Portfolio – Course Catalogue*. [Online]. Retrieved from https://www.natoschool.nato.int/Academics/Portfolio/Course-Catalogue

NATO Stratcom Centre of Excellence. (n.d.). *About Us*. [Online]. Retrieved from https://www.stratcomcoe.org/about-us

Navy Staff [EMA] (2005). *PGA 4 A comunicação na Marinha*. [Communication in the Navy] Lisbon: Author.

Office of the Chief of Staff of the Army (2019). *Estratégia do Sistema de Comunicação do Exército 2019-2021*. [Army Communication System Strategy 2019-2021] Lisbon: Author.

Porto Editora. (2003-2021). *Comunicação*. In: Infopédia. [Online]. Retrieved from https://www.infopedia.pt/$comunicacao

Portuguese Air Force [PoAF] (1999). *RFA 330-1 Prevenção de Acidentes*. Lisbon: Author.

Priberam Online Dictionary (2021a). *Validação* [Online]. Retrieved from https://dicionario.priberam.org/valida%C3%A7%C3%A3o

Priberam Online Dictionary (2021b). *Validade* [Online]. Retrieved from https://dicionario.priberam.org/validade

Rego, A., Cunha, M. P., & Meyer Jr., V. (2019). Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, 17*(2), 43-57. doi.org/10.12660/rgplp.v17n2.2018.78224

Regulatory Decree No. 11/2015 of 31 July (2015). *Approves the Army's organizational structure*. Journal of the Republic, 1st Series, 148, 5237-5259. Lisbon: Ministry of National Defence.

Regulatory Decree No. 12/2015 of 31 July (2015). *Approves the Air Force's organizational structure*. Journal of the Republic, 1st Series, 148, 5259-5275. Lisbon: Ministry of National Defence.

Regulatory Decree No. 13/2015 of 31 July (2015). *Approves the organizational structure of the Armed Forces General Staff*. Journal of the Republic, 1st Series, 148, 5275 to 5295. Lisbon: Ministry of National Defence.

Ruão, T. (2020a). A emoção na comunicação de crise – aprendizagens de uma pandemia. In: M. Oliveira, H. Machado, J. Sarmento, & M. C. Ribeiro (Eds.), *Sociedade e crise(s)* (pp. 93-101). Braga: UMinho Editora.

Ruão, T. (2020b). *O caso Tylenol e o valor da Comunicação de Crise: É tempo de colocar as pessoas em primeiro lugar!. Communitas Think Tank – Ideias*. Retrieved from http://www.communitas.pt/ideia/o-caso-tylenol-e-o-valor-da-comunicacao-decrise-e-tempo-de-colocar-as-pessoas-em-primeiro-lugar

Santos, L.A.B., & Lima, J.M.M. (Coords.) (2019). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação* (2nd edition, revised and updated). IUM Notebooks, 8. Lisbon: Military University Institute.

School of Communication and Media Studies. (n.d.). Course on Risk and Crisis Communication [Online]. Retrieved from https://www.escs.ipl.pt/disciplinas/licenciaturas/relacoes-publicas-e-comunicacao-empresarial/comunicacao-de-risco-e-crise

Temporão, A.C.A., Bragança, N.A.N., & Soares, P.M.A.G. (2016). *A Comunicação de Crises e as Políticas de Relações Públicas: contributos para a Comunicação Externa (Relações com os Média) nas FA* (Group Research Work prepared for the General Officers Course 2016/17). Military University Institute (IUM), Pedrouços.

USAF. (2015). *Air Force Instruction 35-111 – Public Affairs Contingency Operations and Wartime Readiness* [PDF]. Retrieved from https://www.fairchild.af.mil/Portals/23/documents/pa/AFI%2035-111%20Contingency%20Ops%20and%20Wartime%20Readiness.pdf

USAF. (2016). *Air Force Instruction 35-101 – Public Affairs Responsibilities and Management* [PDF]. Retrieved from https://static.e-publishing.af.mil/production/1/saf_pa/publication/afman35-101/afman35-101.pdf

USAF. (2017). *Air Force Instruction 35-104 – Media Operations* [PDF]. Retrieved from https://static.e-publishing.af.mil/production/1/saf_pa/publication/afi35-104/afi35-104.pdf

USAF. (n.d.). *Public Affairs Officer* [Online]. Retrieved from https://www.airforce.com/careers/detail/public-affairs-officer

World Health Organization. (n.d.). *General information on risk communication* [Online]. Retrieved from https://www.who.int/risk-communication/background/en/

Artigo recebido em julho de 2021 e aceite para publicação em agosto de 2021

JUST CULTURE NA FORÇA AÉREA[1]

JUST CULTURE IN THE PORTUGUESE AIR FORCE

Sandra Raquel Rodrigues Correia Rodrigues
Capitão Técnica de Operações de Circulação Aérea e Radar de Tráfego da Força Aérea Portuguesa
Bacharel em Tecnologias Militares e Aeronáuticas pela Academia da Força Aérea (AFA)
Adjunta para os Estudos e Projetos no Gabinete de Estudos e Planeamento da AFA
Granja do Marques, 2715-021, Pêro Pinheiro, Portugal
sandraraquelcorreia@gmail.com

Cristina Paula de Almeida Fachada
Tenente-coronel Psicóloga da Força Aérea Portuguesa
Doutorada em Psicologia pela Faculdade de Psicologia da Universidade de Lisboa
Professora no Instituto Universitário Militar (IUM)
Investigadora Colaboradora no Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM
Rua de Pedrouços, 1449-027, Lisboa, Portugal
fachada.cpa@ium.pt

Resumo

Historicamente, os acidentes são amiudadamente anteriorizados por incidentes, e/ou por "previsíveis/antecipáveis" falhas nos sistemas e insuficiências na segurança, afigurando-se mais eficazes, para potenciar a Cultura de segurança, a adoção de sistemas de índole preventiva e preditiva, alicerçados numa abordagem de *Just Culture*, em detrimento dos puramente reativos. Adicionalmente, sistemas complexos, tecnologicamente vanguardistas, presentes em setores de alto risco, como a aviação em geral, e a militar em particular, têm levado Organizações como a Força Aérea (FA), a investir crescentemente na sua política de segurança operacional, caso da recente implementação da *Just Culture*. Esta investigação, com o objetivo "*Propor contributos para otimizar a implementação da Just Culture na Cultura de segurança da FA*", pautou-se por um raciocínio indutivo, uma estratégia de investigação quantitativa com reforço qualitativo e um desenho de pesquisa de estudo caso, e baseou-se em dados: de questionário a 22 oficiais da chefia de estruturas intermédias da FA; das entrevistas semiestruturas a cinco entidades da estrutura superior da FA e a duas de congéneres nacionais; documentais de duas congéneres internacionais. Dos resultados, concluiu-se que a otimização da *Just Culture* na FA traduz-se pelo emprego de quatro medidas (normativos, formação, comunicação interna e externa e retroalimentação), operacionalizadas em associadas linhas de ação.

Palavras-chave: Cultura de segurança, *Safety Management System* (SMS), Erro, Violação, *Just Culture*, Utilidade Percebida.

Como citar este artigo: Rodrigues, S. R. R. C., & Fachada, C. P. A. (2021). *Just Culture* na Força Aérea. *Revista de Ciências Militares*, novembro, *IX*(2), 363-398. Retirado de https://www.ium.pt/?page_id=5714

[1] Artigo adaptado a partir do trabalho de investigação individual realizado no âmbito do Curso de Promoção a Oficial Superior 2020/21, cuja defesa ocorreu em julho de 2021, no Instituto Universitário Militar. A versão integral encontra-se disponível nos Repositórios Científicos de Acesso Aberto (RCCAP).

Abstract

Historically, accidents are often preceded by incidents, and / or by "predictable / foreseeable" failures in systems and safety deficiencies. To improve Safety Culture, it appears to be more effective to adopt preventive and predictive systems based on a Just Culture approach, instead of purely reactive systems. Furthermore, the complex, technologically avant-garde systems used in high-risk industries such as aviation, and in military aviation in particular, have led Organizations such as the Air Force (PoAF) to invest on their safety policies, as the recent implementation of Just Culture demonstrates. This study aims to "Propose measures to optimise the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture". The study used inductive reasoning, a quantitative research strategy with qualitative elements and a case study research design, based on data collected from: a questionnaire delivered to 22 officers of the PoAF's intermediate leadership structures; semi-structured interviews to five officers of the PoAF's superior structure and two officers from comparable national organizations / counterparts; and a literature review on two foreign organizations / counterparts. The findings revealed that optimising Just Culture in the PoAF will entail four measures (regulations, education / training, internal and external communication and feedback) and a set of corresponding lines of action.

Keywords: *Safety Culture, Safety Management System (SMS), Mistake, Violation (intentional), Just Culture, Perceived Usefulness.*

1. Introdução

Conforme reconhecido pelo Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia, na análise de ocorrências, incidentes e acidentes de aviação, a História tem demonstrado que

> […] os acidentes são frequentemente precedidos por incidentes e por deficiências de segurança que revelam a existência de perigos, [sendo] as informações de segurança […] um recurso importante para a deteção de perigos, reais ou potenciais, [e] os sistemas puramente reativos […] de pouca utilidade [devendo, por isso] ser complementados por sistemas proativos. (Regulamento [EU] N.º 376/2014, de 3 de abril, pp. 122/18-122/19)

Neste âmbito, foi ainda predito que a União, os seus Estados-Membros e demais organizações, poderiam melhorar a segurança da aviação com a introdução de "[…] sistemas de segurança mais dinâmicos, assentes em factos concretos, centrados na prevenção de acidentes, [e baseados] na análise de […] informações relevantes de segurança, [que tenham sido] comunicadas, recolhidas, armazenadas, protegidas, partilhadas, divulgadas e analisadas" (Regulamento [EU] N.º 376/2014, de 3 de abril, p. 122/19).

Uma decisão que ecoou o desde 2006 advogado pela *International Civil Aviation Organization* (ICAO) (2018, p. 1-1), de todos os Estados e as Organizações deverem procurar desenvolver, um *Safety Management System* ([SMS], sistema de gestão da segurança

operacional[2]), i.e., uma aproximação sistemática, que permite, de uma forma continuada e proativa, mitigar os riscos de segurança antes que destes resulte um acidente ou incidente de aviação.

Um SMS cujo funcionamento eficaz, associa-se ao estabelecimento de conexões que permitam criar sinergias entre a Cultura organizacional, a Cultura de segurança e a *Just Culture*[3], esta última percecionada como o patamar superior da Cultura de segurança, cuja implementação passa pela iniciativa da estrutura superior da organização em sublinhar o seu valor acrescentado e a exequibilidade da mudança (Creber & Drew, 2019).

Alcançar uma política de "zero acidentes" não se associa, então, a uma abordagem que prima um olhar para a investigação de um acidente com o objetivo primeiro de encontrar os responsáveis (Flaherty, 2011), mas, antes, de *Just Culture*, que incentiva o reporte voluntário, sem que aquele que reporta receie poder vir a ser penalizado, que é benéfica para a aprendizagem e necessária para evitar determinadas recorrências que poderão levar ao acidente (Dekker, 2009). Uma abordagem cujo desafio resume-se a saber onde traçar a linha que, na Organização, distingue o que é um comportamento aceitável de um inaceitável, e a identificar sobre quem recai a responsabilidade de traçar essa linha e verter regras e procedimentos (Dekker, 2009).

A relevância destas matérias encontra-se ainda refletida, na Diretiva de Planeamento Anual de Prevenção de Acidentes para o ano de 2021, onde a Força Aérea (FA), reconhecendo a exigência da missão e os riscos nela envolvidos, postulou que a sua eliminação, ou mitigação, passaria pela adoção de "[…] atividades de Prevenção de Acidentes, com processos sistematizados que garantem segurança e uma profunda Cultura de Segurança, […] sustentada num ambiente de Cultura Justa [*Just Culture*]" (Diretiva n.º 03/CEMFA/2021, pp. 1, 10-11, 15).

Um olhar o sistema de gestão de riscos como um todo, baseado no somatório dos Fatores Humanos e Organizacionais, já em meados da década de 90 preconizado por Reason (1995, p. 80), perante a constatação – resultado de várias investigações de acidentes realizadas entre 1960 e 1990 – de que em sistemas complexos e altamente tecnológicos, o erro humano tem um contributo relevante.

Erro humano associado não à simplista e única explicação de descuido, negligência, imprudência ou incompetência de um dado conjunto de recursos humanos, mas, sim, pelo facto destes se constituírem como "peças" centrais no desenho, construção, operação, manutenção e/ou gestão em ambientes tecnologicamente desenvolvidos como a aviação (Reason, 1995, p. 80).

Esta investigação tem, assim, como objeto a *Just Culture*, estando delimitada (Santos & Lima, 2019):

---

[2] No contexto da aviação, o âmbito de aplicação da segurança determina o seu significado, distinguindo-se assim *Segurança Operacional* (*Safety*) – "estado em que os riscos associados às atividades de aviação, relacionados com, ou em apoio direto da operação de aeronaves, são controlados e reduzidos para um nível aceitável" – de *Segurança da aviação/Segurança* (*Security*), "combinação de medidas e de recursos humanos e materiais destinados a proteger a aviação civil contra atos de interferência ilícita, que ponham em causa a segurança da aviação civil" (Autoridade Nacional da Aviação Civil [ANAC], 2015, p. 165). No presente trabalho, sempre que é abordado o conceito segurança é no sentido de Segurança Operacional (*Safety*).

[3] Não obstante "Cultura justa" ser a tradução para português de "*Just Culture*", a notação utilizada na presente investigação será esta última, a anglo-saxónica, pelo facto de ser a constante no título que foi *ab initio* atribuído.

– Temporalmente, ao período 2014-2021 (data em que o Parlamento Europeu e o Conselho introduziram o conceito de *Just Culture* na legislação aplicável à aviação civil, à atualidade);

– Espacialmente, às operações de voo, em sentido lato, da FA e de congéneres (nacionais e estrangeiras), estas últimas com o propósito de analisar práticas de Cultura de segurança, em sentido lato, e de *Just Culture*, em sentido estrito;

– De conteúdo, à otimização da adoção da *praxis* da *Just Culture* na "política" de Cultura de segurança da FA.

Neste enquadramento, este estudo tem como objetivo geral (OG) *Propor contributos para otimizar a implementação da Just Culture na Cultura de segurança da FA*, e específicos (OE):

OE1: Analisar, na Cultura de segurança da FA, como é que é percebida a implementação da *Just Culture*;

OE2: Analisar, na Cultura de segurança de congéneres, a implementação da *Just Culture*.

Um conjunto de objetivos operacionalizados na questão Central (QC): *Quais os contributos que permitem otimizar a implementação da Just Culture na Cultura de segurança da FA?*

2. Enquadramento teórico e conceptual

Neste capítulo apresenta-se o estado da arte à luz dos dois conceitos estruturantes (cultura de segurança e *Just Culture*) e o modelo de análise que norteou esta investigação.

2.1. Revisão da literatura e conceitos estruturantes

2.1.1. Cultura de segurança

Ao longo da história, a investigação de acidentes, inicialmente centrada no fator material e na análise de falhas no equipamento, passou posteriormente a focar-se na avaliação de falhas ao nível do fator humano e da complexidade do sistema (Kováčováa, Licub, & Bálinta, 2019).

Neste âmbito, a montante da operacionalização de cultura de segurança, propriamente dita, impõe-se estudar o erro (enfatizando a sua distinção de violação), e diferenciar incidente de acidente.

Erro. Organizações altamente eficazes (caso dos Porta-aviões de propulsão nuclear da Marinha Norte-Americana, Centrais Nucleares e Centros de Controlo de Tráfego Aéreo) alicerçam nas premissas de que o ser humano é falível – sendo expectável o aparecimento do erro (humano), erro este percebido como consequência do contexto situacional onde o indivíduo opera –, e de que culpar o indivíduo é uma atitude satisfatória fundamentalmente do ponto de vista emocional, face àquela outra, mais funcional, que "analisa" (*targeting*) a instituição no seu todo (Reason, 2000, pp. 768, 770).

Pelo referido, e não sendo possível alterar substancialmente a condição humana, mas sim a envolvente em que o ser humano trabalha, advogou Reason (2000) que o propósito da segurança, mais do que prevenir falhas isoladas (humanas e/ou técnicas, de material), passa por tornar o sistema o mais robusto, funcional e resiliente possível, e, à luz do seu modelo do Queijo Suíço, dotado de um conjunto de defesas/barreiras que permitam prevenir o erro, ou mitigar os seus efeitos (Figuras 1 e 2).

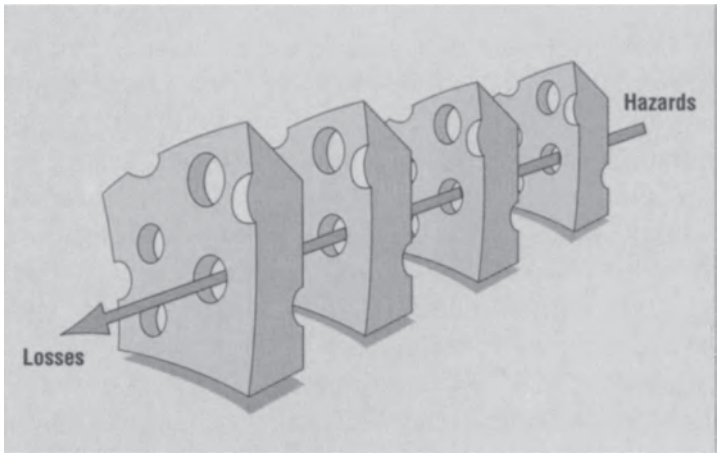


Figura 1 – Modelo do Queijo Suíço (*Swiss Cheese Model*)
Fonte: Reason (2000, p. 769).

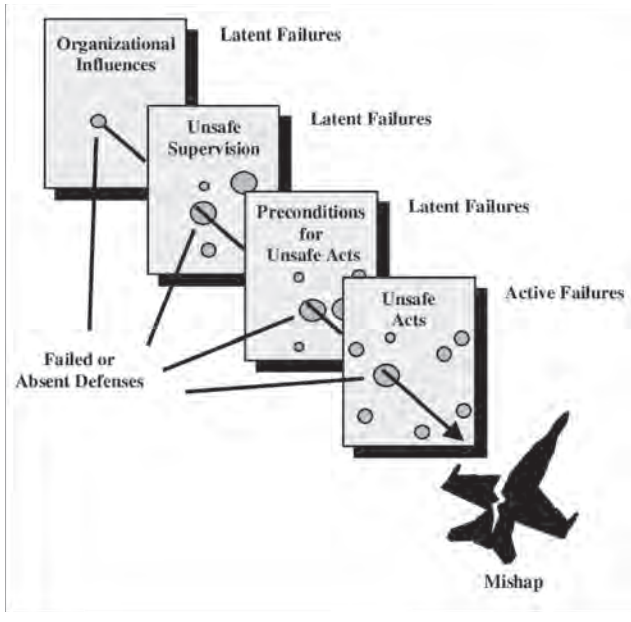


Figura 2 – "*Swiss Cheese Model*" adaptado pela EUROCONTROL a partir de Reason (1990)
Fonte: EUROCONTROL (2006).

De uma forma breve (Figuras 1 e 2), os sistemas agregam um conjunto de defesas – procedimentais, administrativas, técnicas, etc. –, dispostas em várias camadas (*defensive layers*), que, podendo por vezes comportar algumas inevitáveis vulnerabilidades (i.e., buracos, similarmente às fatias de um Queijo Suíço, mas que, diferente destas, não estão alinhadas, pautando-se por um registo de não-permanência, ao aparecerem e desaparecerem em locais diferentes), são eficazes na sua ação de proteção (Reason, 2000).

Contudo, situações existem em que, num mesmo momento e em várias camadas de

defesa, os buracos aparecem (devido a falhas ativas[4] ou condições latentes[5]) e alinham-se (Figuras 1, 2 e 3), possibilitando uma oportunidade para ocorrer um incidente (*incident*) ou acidente (*mishap/accident*) (Reason, 1990, 1995).

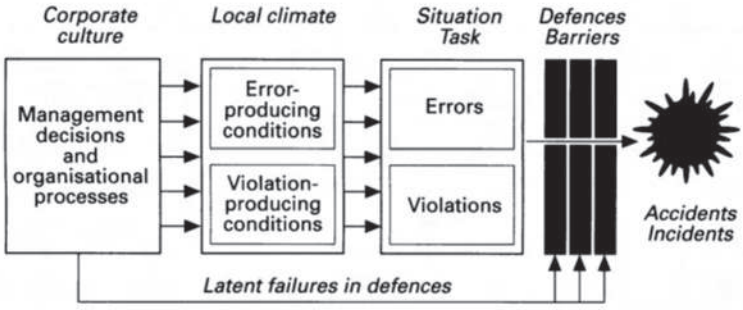


Figura 3 – Estádios de desenvolvimento de um incidente ou acidente
Fonte: Reason (1995, p. 83).

Assim, impõe-se, distinguir erro de violação (Figura 4), sendo que a grande diferença reside no facto desta última resultar de uma ação intencional, contrariamente ao erro, que, a par dos deslizes e lapsos, têm uma base não-intencional (Figura 5) (Skybrary, s.d.)

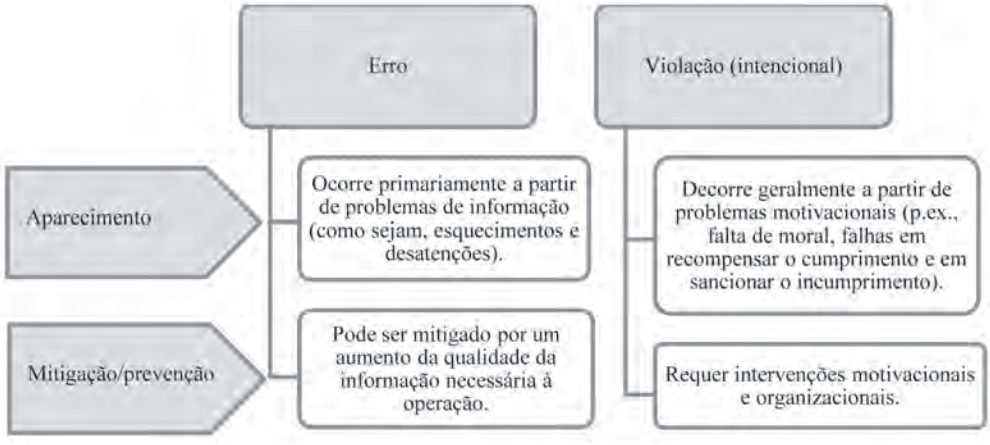


Figura 4 – Erro versus violação (intencional)
Fonte: Adaptado a partir de Reason (1995, p. 82).

---

[4] Entendidas como ações inseguras – deslizes, lapsos, erros e violações procedimentais –, cometidas pelos indivíduos da "linha da frente", que estão em contacto direto com o sistema, e que têm um impacto direto e habitualmente curto na integridade das defesas (Reason, 1995, p. 82; Reason, 2000, p. 769).

[5] Percebidas como inevitáveis patogénicos que residem (de forma dormente) no sistema, decorrentes de decisões, tomadas a montante por quem concebeu, construiu e/ou desenvolveu o sistema (Reason, 1995, p. 82; Reason, 2000, p. 769).

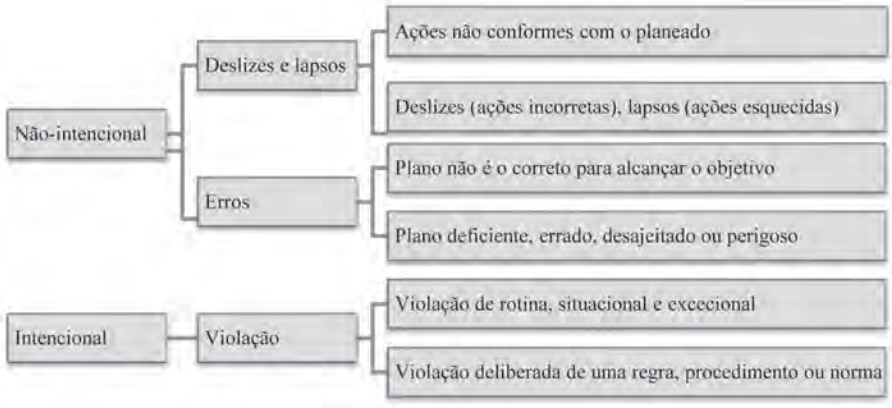


Figura 5 – Erro versus violação
Fonte: Adaptado a partir de Skybrary (s.d.).

Conquanto este modelo do Queijo Suíço de Reason ter sofrido várias críticas ao longo dos anos, ele mantém-se relevante, permitindo, entre outras mais-valias, compreender a interação entre as diferentes componentes e defesas de um sistema complexo, e compreender também que o acidente não resulta apenas do erro humano ou de falha técnica, mas sim, do efeito combinado de vários fatores a diferentes níveis organizacionais (EUROCONTROL Experimental Centre [EEC], 2006, p. 9).

Incidente versus acidente. Ecoando o suprarreferido por Reason (1995, 2000, 2004), todos os sistemas complexos contêm um conjunto de potenciais situações (vulnerabilidades latentes, específicas da sua cultura organizacional), que, facilmente e com um alinhamento situacional correto (no tempo e no espaço), poderão despoletar um incidente ou acidente (EEC, 2006, p. 2).

Incidente e acidente comungam o facto de não serem eventos planeados, e distinguem-se pelo grau do resultado final provocado, resultando do primeiro apenas danos materiais (estando salvaguardada a integridade humana), enquanto que do último advêm danos infligidos ao ser humano (ferimentos graves, doença ou morte), para além de eventuais danos materiais (Aaron, 2019; ICAO, 2016).

Assim, todos os acidentes são incidentes, mas o inverso não é verdade, devendo as organizações postularem, como objetivo último, uma política de zero acidentes, reforçando uma atitude proativa, de análise de incidentes passados, identificação de eventuais padrões e definição de procedimentos, políticas preventivas da eclosão do acidente (Aaron, 2019).

Recentrando a análise na cultura de segurança, propriamente dita, advogaram Ma e Rankin (2014, pp. 13-14) que a sua salvaguarda pressupõe que as organizações, aquando da identificação de potenciais riscos à segurança, adotem uma atitude "Reativa, Proativa e Preditiva" (Figura 6), pautada por quatro princípios (Figura 7).

Reativa, que perfilha o princípio de que é possível aprender atráves dos erros, porque estes fornecem informações valiosas.

Proativa, que admite que existem lacunas no sistema e que estas podem ser minimizadas antes que as falhas ocorram.

Preditiva, que alicerça na procura de informação, nas mais variadas fontes e formas da rotina operacional, que possa prever a ocorrência de riscos do seu surgimento.

Figura 6 – Caraterísticas da atitude organizacional na identificação de potenciais riscos à segurança

Fonte: Construído a partir de Ma e Rankin (2014, pp. 13-14).

Definir e comunicar quais são os comportamentos aceitáveis e não-aceitáveis.

Obter o compromisso e a garantia de todos os envolvidos de que irão procurar cumprir com os comportamentos estabelecidos.

Certificar que as chefias monitorizam os operacionais da linha da frente e garantem a sua observância das políticas e princípios de segurança da organização.

Adotar medidas corretivas perante casos comprovados de comportamentos não-aceitáveis e/ou de incumprimento com os princípios organizacionalmente edificados.

Figura 7 – Princípios da identificação de potenciais riscos à segurança

Fonte: Construído a partir de Ma e Rankin (2014, p. 17).

Neste enquadramento, o sucesso de uma cultura de segurança depende da distinção entre comportamento inaceitável (*unacceptable behaviour*) e comportamento inseguro (*unsafe act*), e, concomitantemente, do efetivo estabelecimento de uma cultura de reporte, onde, por sua vez, estará ancorada uma cultura de aprendizagem (Reason, 2004, p. vi).

Com efeito,

> a abordagem da cultura da não-culpabilização [*no-blame culture*], que floresceu nos anos de 1990 e perdurou até hoje, [por] comparação com as culturas essencialmente punitivas, revelou-se claramente um passo na direção certa, [reconhecendo] que parte dos atos inseguros, são erros honestos (i.e., deslizes, lapsos e erros que mesmo as melhores pessoas podem cometer) e desculpáveis, não sendo benéfica a punição do seu executor.
>
> Contudo, [esta] cultura contém duas sérias debilidades: […] ignora – ou falha em confrontar – os indivíduos que deliberada e reiteradamente adotam comportamentos

> perigosos; […] não aborda adequadamente a distinção entre atos inseguros culpáveis e não-culpáveis. Assim, uma cultura de segurança depende, primariamente, de saber onde traçar a linha que os distingue, [aceitando] que haverão sempre situações a serem decididas caso-a-caso.
>
> A observância de inúmeras organizações de aviação que adotaram este procedimento, demonstra que apenas 10% dos atos que contribuíram para eventos negativos foram julgados como puníveis, [significando], pelo menos em teoria, que a grande maioria dos comportamentos inseguros podem ser reportados sem receio de sanções. (Reason, 2004, p. vi)

Esquematicamente (Figura 8), uma cultura de segurança deve ser uma cultura informada (*informed*), flexível (*flexible*), de reporte (*reporting*), justa (*just*) e de aprendizagem (*learning*) (Reason, 1997, cit. por *Global Aviation Safety Network* [GAIN], 2004, p. 4).

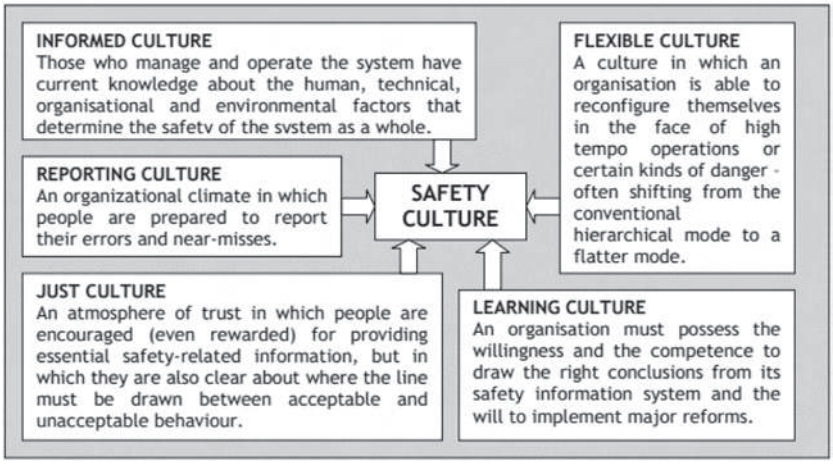


Figura 8 – Componentes da Cultura de segurança
Fonte: Reason (1997, cit. por GAIN, 2004, p. 4).

Complementarmente, uma cultura de *Just Culture* deve ser tanto atitudinal como estrutural, dizendo respeito quer ao indivíduo, quer à organização (GAIN, 2004, p. 4).

2.1.2. *Just Culture*

Operacionaliza-se aqui o construto de *Just Culture* e analisa-se o racional da sua utilidade percebida, através do Modelo de aceitação de Davis (1986).

Operacionalização do construto. Aprofundando o suprarreferido, *Just Culture* significa facultar a todos os elementos de uma organização um ambiente de confiança, que os motive e impele a reportar qualquer ocorrência que possa vir a ter impacto na segurança sem receio de poderem vir a ser indevidamente punidos (Kováčováa et al., 2019, p. 105). No fundo, um ambiente que procure inverter a causalidade de vários incidentes para um acidente, que, se devidamente reportados e investigados, poderiam ter permitido, em tempo, identificar o "problema" e evitar a sua concretização (GAIN, 2001 p. 3-7).

Na sua essência, Dekker (2009) definiu seis linhas de ação promotoras de uma eficaz implementação da *Just Culture* (Figura 9).

As organizações devem comunicar os Deveres e os Direitos dos seus operacionais na sequência de um incidente, o qual não deve ser obrigatória e aprioristicamente visto como uma falha, mas sim como uma possibilidade, uma oportunidade de aprendizagem coletiva.

O envolvimento ativo dos operacionais que participaram num incidente é a melhor forma de manter a moral e maximizar o desenvolvimento.

A imediata e mera adoção de medidas punitivas, na sequência de uma ocorrência, propende ao encobrimento de outros potenciais incidentes, condicionando o acesso a informação crítica e a perda de confiança.

O aperfeiçoamento da Organização passa pela adoção de uma política de periódica verificação da eficácia dos *briefings* e dos programas de intervenção na gestão do erro, do *stress*, da prevenção de acidentes, etc., quer pela retroalimentação que permite, quer pela mensagem positiva que transmite, de organização que olha o incidente como algo "normal e necessário" para o seu aprimoramento.

É uma mais-valia ter um Departamento de Gestão de Incidentes à-parte da linha hierárquica direta.

Uma política de *Just Culture* deve iniciar-se logo nas fases de formação e treino, afim dos instruendos, ou recém-chegados recursos humanos, entenderem a importância do reporte de ocorrências para a cultura de aprendizagem e perceberem que os erros não são individuais, mas fazem parte do todo da Organização.

Figura 9 – Seis linhas de ação promotoras de uma eficaz implementação da *Just Culture*
Fonte: Construído a partir de Dekker (2009).

Conforme predito no Regulamento (EU) N.º 376/2014, de 3 de abril (p. 122/22), *Just Culture* é, assim, um "elemento essencial de uma ampla 'cultura de segurança', [que permite assegurar a confiança dos recursos humanos, incentivando-os a] comunicar informações relacionadas com a segurança, porque tal não será utilizado para os prejudicar […]", exceto nos casos definidos na Figura 10[6], designadamente nos que explicitam as circunstâncias em que o autor do reporte e as pessoas nele mencionadas não auferem de proteção, e é igualmente focado o direito de terceiros de intentarem um processo cível.

[6] Os sublinhados que aparecem nas citações diretas que integram a Figura 10 são da autora deste estudo.

"As pessoas poderão ser desencorajadas de comunicar ocorrências por receio da auto-incriminação e das possíveis consequências em termos de processos em tribunal […] por conseguinte, é apropriado prever que as infrações da legislação não premeditadas ou por inadvertência, levadas à atenção das autoridades dos Estados-Membros apenas por meio de comunicações efetuadas nos termos do presente regulamento, não devam ser sujeitas a processos disciplinares, administrativos ou judiciais, salvo disposição em contrário no direito penal nacional aplicável."

(Regulamento [EU] N.º 376/2014, de 3 de abril, p. 122/23)

"[…] no contexto do desenvolvimento de um ambiente de 'cultura justa', os Estados-Membros deverão manter a opção de alargar aos processos cíveis ou penais a proibição aplicável aos processos disciplinares e administrativos de utilizar relatórios de ocorrências como meio de prova contra os autores das comunicações."

(Regulamento [EU] N.º 376/2014, de 3 de abril, p. 122/23)

"As organizações estabelecidas num Estado-Membro devem criar um sistema de comunicação obrigatória […] e um de comunicação voluntária."

(Regulamento [EU] N.º 376/2014, de 3 de abril, p. 122/26-122/28)

Figura 10 – Considerações legislativas concernentes à comunicação, análise e seguimento de ocorrências na aviação civil

Fonte: Construído a partir de Regulamento (EU) N.º 376/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de abril (2014, pp. 122/23-122/28).

Utilidade percebida. Considerando o objetivo geral desta investigação, a par da recente implementação do conceito de *Just Culture* na cultura de segurança da FA, entendeu-se como importante analisá-lo em termos da utilidade que lhe é percebida pelo seu "público-alvo", recorrendo, para tal, e à luz do realizado por Ramos e Fachada (2019), a uma adaptação do modelo de aceitação da tecnologia (*Technology Acceptance Model*; TAM) de Davis (1986) (Figura 11), que postulou que a aceitação, intenção e subsequente comportamento de um indivíduo para empregar um procedimento/processo que é novo (*Attitude Toward Using* e consequente *Actual System Use*), depende do binónio motivacional "Facilidade de Uso (*Ease of Use*) e "Utilidade Percebida (*Perceived Usefulness*)" (Davis, 1986, 1989; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989; Ferreira, 2014; Hussain, Mkpojiogu & Yusof, 2016; Minakawa, Neto & Rodello, 2016; Oliveira & Ramos, 2009).

Figura 11 – Modelo de aceitação da tecnologia

Fonte: Davis (1986, p. 24).

À luz deste modelo (Figura 11), uma pessoa tenderá a utilizar um novo sistema, procedimento, etc. (*intenção de uso*), se o percecionar como de fácil uso (*facilidade de uso*) e, seguidamente, se o percecionar como útil (*utilidade percebida*) (Davis, 1986, p. 24). Ou seja, a atitude ou o comportamento de um indivíduo face a um novo sistema é influenciada pela utilidade que o indivíduo lhe percebe, e, esta última, pela facilidade de uso que o indivíduo lhe percebe, e não tanto pelas características, propriamente ditas, do sistema (Davis, 1986, p. 24).

2.2. Modelo de análise

Esta investigação é desenvolvida em conformidade com o modelo de análise apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Modelo de Análise

Objetivo Geral				
Propor contributos para otimizar a implementação da *Just Culture* na Cultura de segurança da FA.				
Questão Central				
Quais os contributos que permitem otimizar a implementação da *Just Culture* na Cultura de segurança da FA?				
Objetivos Específicos	**Questões derivadas**	**Conceito**	**Dimensões**	**Recolha dos dados**
OE1 Analisar, na Cultura de segurança da FA, como é que é percebida a implementação da *Just Culture*.	**QD1** Como é que, na Cultura de segurança da FA, é percebida a implementação da *Just Culture*?	Cultura de segurança	Erro	Análise documental, inquérito por questionário e entrevistas semiestruturadas
			Incidente e acidente	
		Just Culture	Operacionalização	
			Utilidade percebida	
OE2 Analisar, na Cultura de segurança de congéneres, a implementação da *Just Culture*.	**QD2** Como é que, na Cultura de segurança de congéneres, está implementada, a *Just Culture*?	Cultura de segurança	Erro	
			Incidente e acidente	
		Just Culture	Operacionalização	
			Utilidade percebida	

3. Metodologia e método

Descrevem-se, neste capítulo, a metodologia e o método que nortearam o presente estudo.

3.1. Metodologia

Metodologicamente, esta investigação, pauta-se por um raciocínio indutivo, assente numa estratégia de investigação quantitativa com reforço qualitativo, e num desenho de pesquisa do tipo do estudo de caso (Santos & Lima, 2019).

3.2. Método

3.2.1. Participantes e procedimento

Participantes. Integraram esta investigação, na fase de pré-teste, cinco oficiais (três capitães Pilotos Aviadores e dois majores Controladores de Tráfego Aéreo [CTA]), e na fase de "campo", 27 oficiais (chefias de estruturas intermédias [Quadro 2] e de estruturas de topo

[Quadro 3] da FA) e dois civis. Em concreto responderam ao inquérito, 22 militares (capitães e majores; n=91,7%) (Quadro 2), e à entrevista, 5 militares da FA[7] (oficiais generais e oficial superior) e dois civis (Quadro 3).

Quadro 2 – Análise descritiva da amostra dos inquiridos por questionário[8]

Função	Potenciais respondentes (por função)	Respondentes efetivos
Comandante de Esquadra de Voo	9	8
Comandante de Esquadra de Aeródromo ou equiparado	8*	8
Chefe do Gabinete de Prevenção de Acidentes (GPA)	9*	6

* Dois destes oficiais encontravam-se em acumulação de funções, daí aqui constarem 26 funções e um universo de respondentes de 24.

Quadro 3 – Identificação dos entrevistados (*)

Cargo	Titular
Vice-Chefe do Estado-Maior da Força Aérea (VCEMFA)	Tenente-general Rafael Martins
Comandante do Pessoal da Força Aérea (CPESFA)	Tenente-general António Branco
2.º Comandante do Comando Aéreo	Major-general Rui Tendeiro
Inspetor-Geral da Inspeção-Geral da Força Aérea (IGFA)	Major-general José Santiago
Subchefe do Gabinete da Autoridade Aeronáutica Nacional (GAAN)	Coronel Carlos Paulos
Chefe de equipa multidisciplinar de aviação civil do Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e Acidentes Ferroviários (GPIAAF)	Investigador José Figueiredo
Chefe da Divisão de Segurança, aperfeiçoamento Operacional e Fatores Humanos – Navegação Aérea de Portugal, Entidade Pública e Empresarial (NAV. E.P.E.)	Controlador de Tráfego Aéreo (CTA) António Retorta

(*) Não foi aqui integrado o Comandante da Logística da FA porque até à data de 06JUL2021 não foi possível rececionar a sua resposta.

Procedimento. Na fase de pré-teste (em 05 de maio de 2021), o inquérito por questionário foi submetido à habitual "pré-análise" de pares. Na fase de "campo", propriamente dita (de 13 a maio a 22 de junho de 2021), após analisado o *feedback* recebido, e obtida a devida autorização das chefias militares, o questionário foi endereçado a um universo de 24 potenciais respondentes (das funções identificadas no Quadro 2, das Unidades dependentes hierarquicamente do Comando Aéreo e do Comando da Logística), através de *email* personalizado, apresentando o propósito do estudo e o endereço do *Google Forms* onde o questionário estaria disponível para ser respondido. Relativamente aos potenciais entrevistados, foram realizados contactos iniciais (presencialmente ou por telefone) a

[7] Quantitativo enquadrado no predito por Rego, Cunha e Meyer (2018, p. 53) para "um grupo de informantes com alguma excecionalidade [de uma] população homogénea".

[8] A opção em escolher estes correspondentes prendeu-se com o facto dos cargos de comando/chefia por eles detidos abrangerem o voo, propriamente dito, mas também áreas diversificadas como a manutenção de aeronaves (caso do Comandante de Esquadra de Voo), o controlo de tráfego aéreo, meteorologia e assistência e socorro (caso do Comandante de Esquadra de Aeródromo ou equiparado), e a segurança de voo, em terra, com armamento e mísseis – quando aplicável – e ambiente (caso do Chefe do GPA).

apresentar o tema, a saber da disponibilidade para serem entrevistados (que foi de 100%), a assegurar as garantias de anonimato e confidencialidade (de que todos abdicaram), e a agendar a realização das entrevistas (por *email* ou de forma presencial, tendo sido, neste último caso, solicitada a validação das respostas aqui incluídas).

3.2.2. Instrumentos de recolha de dados

Foi elaborado um inquérito por questionário a chefias de estrutura intermédia da FA constituído por três partes. A primeira, destinada à recolha de dados sociodemográficos. A segunda, norteada para o estudo da utilidade percebida do conceito de *Just Culture*. A terceira, orientada para a análise da implementação do conceito de *Just Culture* na FA, realizada a partir da aplicação de uma versão traduzida e adaptada pela autora[9] do *Just Culture Assessment Tool (JCAT)* de Hinkin (1998, cit. por Petschonek et al., 2013), que compreende 27 afirmações integradas em seis dimensões (Quadro 4), respondidas numa escala de Likert de 5 pontos (1 = Discordo totalmente e 5 = Concordo totalmente).

Quadro 4 – Dimensões do JCAT

Dimensão	Definição
Equilíbrio	Perceção do indivíduo de que é tratado de forma justa no que respeita a erros, ao reporte de erros e à abordagem da organização.
Confiança	Medida de até que ponto o indivíduo confia na sua organização, nos seus supervisores e nos seus colegas.
Transparência na comunicação	Vontade do indivíduo para comunicar, superiormente, informações referentes a ocorrências (por exemplo, revelar e/ou partilhar informações sobre ocorrências, fazer sugestões de melhorias a operar dentro da organização, etc.).
Qualidade do processo de reporte de ocorrência	Perceção do indivíduo acerca da qualidade do sistema de reporte de ocorrências – que inclui o processo de submissão de reporte de ocorrências e a capacidade para acompanhar esse processo –, independentemente do tempo facultado para reportar, e de que até que ponto o pessoal acredita que o sistema de reporte é monitorizado e mantido.
Feedback e Comunicação sobre Eventos	Confiança que o indivíduo tem na organização relativamente à efetividade da partilha de informação sobre ocorrências e das consequências da avaliação dos eventos.
Objetivo global de melhoria contínua	Confiança que o indivíduo tem de que a organização, como um todo, tem por objetivo a melhoria contínua, caracterizada por uma vontade para aprender através dos eventos e para introduzir melhorias no sistema organizacional.

Fonte: Adaptado a partir de Petschoneck et al. (2013).

Ao nível das entidades congéneres: nacionais, foram construídos dois guiões de entrevistas semiestruturadas, destinados a chefias da estrutura superior (GPIAAF e NAV E.P.E.)[10]; internacionais, foi analisada informação documental concernente à *Royal Canadian Air Force* (RCAF) e à *Royal Australian Air Force* (RAAF).

---

[9] O estudo de adaptação de instrumento seguiu o procedimento utilizado por Fachada (2015, p. 43; 2019, p. 228, 271), que se iniciou com a sua tradução (do inglês para o português, corrente e fluente), desenvolvida, em separado, pela autora desta investigação e por um CTA, potencial respondente (ambos possuidores do nível 5 de proficiência linguística da ICAO, cujo nível máximo é 6). Depois de comparadas as duas traduções, e concluídas como muito idênticas, a versão resultante foi sujeita a retroversão (tradução para inglês) por uma professora americana de inglês. A versão obtida foi comparada com a original, e a resultante, foi sujeita a pré-teste.

[10] A Autoridade Aeronáutica Nacional (AAN), eventualmente percebida, numa abordagem mais imediata, como congénere, não foi aqui considerada como tal pelo facto de estar na dependência do na dependência do Chefe do Estado-Maior da Força Aérea (CEMFA).

3.2.3. Técnicas de análise de dados

A análise quantitativa, designadamente a estatística descritiva, foi efetuada com recurso ao *free trial* do *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 28.0). A análise qualitativa das entrevistas semiestruturadas, foi efetuada em conformidade com as cinco etapas preditas por Guerra (cit. por Santos & Lima, 2019, p. 122), especificamente: transcrição, leitura, construção de sinopses, análise descritiva e análise interpretativa.

4. Análise dos dados e discussão dos resultados

Neste capítulo serão analisados os dados recolhidos e respondidas as questões derivadas e central.

4.1. Implementação da *Just Culture* na Cultura de segurança da FA

Neste âmbito, serão examinados alguns indicadores no âmbito da Segurança de Voo (SV) elencados nos Anuários Estatísticos da FA, e as perceções das chefias, quer da estrutura intermédia, quer de topo da FA, e respondida a QD1.

4.1.1. Ocorrências, razões e causas de ocorrências na Segurança de Voo

Na FA, ocorrência[11] define-se por

> qualquer situação resultante de atos, omissões, condições ou circunstâncias, que representa um risco elevado e da qual poderão resultar lesões ou danos materiais. As ocorrências poderão verificar-se em Operação, em Serviço ou fora de serviço, no âmbito da Segurança com Armamento e Mísseis, da Segurança em Terra e Ambiente ou da [SV]. (FA, 2019, p. 10-8)

Neste seguimento, razão de ocorrências corresponde ao

> número de ocorrências (situações com implicações na SV) por cada 10.000 horas de voo [HV]. A representação abrange os últimos 10 anos, com base nos reportes recebidos, independentemente da sua gravidade/classificação. (FA, 2019, p. 10-9)

No período 2014-2017 (Quadro 5), "a subida gradual da razão de ocorrências desde 2014 é essencialmente devida a uma forte sensibilização para a 'Cultura do Reporte' na Organização" (FA, 2017, p. 10-9), e o incremento do número de ocorrências em 2019, face a 2018, é parcialmente "[…] explicado pelo início de operação de uma aeronave nova, o helicóptero AW-119, com uma razão de ocorrências por 10.000HV de 443, e a operação do ALIII, em fim de vida operacional, com uma razão de 353" (FA, 2019, p. 10-9).

[11] A definição utilizada pela FA (em que ocorrência corresponde a incidente e/ou acidente) difere ligeiramente da do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia (Regulamento [EU] N.º 376/2014, de 3 de abril, pp. 122/18-122/19), onde esta é percebida como o primeiro patamar de um crescendo gradativo (ocorrência, incidente e acidente).

Quadro 5 – Total e razão de ocorrências na FA (2008-2019)

Ano	Total de ocorrências	Razão de ocorrências
2008	99	43,902
2009	146	62,986
2010	246	102,028
2011	173	85,251
2012	160	109,876
2013	175	105,129
2014	174	98,039
2015	244	134,147
2016	245	145,643
2017	307	162,866
2018	271	154,473
2019	303	175,816

Fonte: FA (2017, pp. 10-8–10-9), FA (2018, pp. 10-8–10-9) e FA (2019, pp. 10-8, 10-10).

A tendência de aumento no comportamento da razão de ocorrências nos últimos 10 anos alicerçou, entre outros fatores, no facto da "cultura do reporte, [estar] cada vez mais enraizada aos vários níveis de responsabilidade" (FA, 2019, p. 10-9).

Concernente às 13 causas de ocorrências elencadas no Quadro 6, os fatores humanos situam-se entre as cinco principais (n=21; 6,93%).

Quadro 6 – Causas de ocorrências na FA (2019)

Causas	n	%
Meteorologia	3	0,99%
Fauna	34	11,22%
Manutenção	**140**	**46,20%**
Tráfego aéreo	13	4,29%
Fatores humanos	**21**	**6,93%**
Fatores organizacionais	5	1,65%
Operações no solo	15	4,95%
Apoio	28	9,24%
Laser	5	1,65%
Armamento	1	0,33%
Drone	0	0,00%
Operação	5	1,65%
Aeródromo	33	10,89%

Fonte: FA (2019, p. 10-10).

4.1.2. Perceções das chefias da estrutura intermédia

Da análise da Tabela 1, apenas uma minoria dos inquiridos (36,4%; n=8) referiu ter conhecimento de que a *Just Culture* está integrada na atual Cultura de segurança na FA, apesar

de considerarem que esta abordagem não é formalmente explicitada pela Organização, nem do conhecimento de todos (100%; n=8), nem tão pouco é clara na definição que faz (ou devia fazer) do que é um comportamento inaceitável (37,5% [n=3] respondeu negativamente, e 50% [n=4] não respondeu).

Tabela 1 – Conhecimento da *Just Culture* e da sua política de divulgação na Cultura de segurança da FA pela chefia intermédia

	Sim	Não	Não respondeu
Conhece a atual política de Cultura de segurança da FA que introduz o conceito de *Just Culture*?	8 (36,4%)	14 (63,6%)	
Das 8 respostas "sim"…			
… considera que existe uma política explícita de *Just Culture* na FA, formalmente definida pela Organização e do conhecimento de todos?		8 (100%)	
…considera que essa política define claramente, o que é considerado um comportamento inaceitável?	1 (12,5%)	3 (37,5%)	4 (50%)

Uma *Just Culture* percebida pela generalidade dos 22 respondentes (Tabela 2) como uma abordagem muito útil para melhorar a Cultura de segurança da FA, porque – e citando apenas os valores médios ≥ 4,50 –, promove: o reporte voluntário de situações de elevada perigosidade, que poderão degenerar em acidente (M=4,59; DP=0,734); a salvaguarda de garantias de que, à exceção de casos de violações intencionais, o reporte voluntário não é punido (M=4,55; DP=0,858); uma comunicação clara do que é um comportamento inaceitável (M=4,50; DP=0,740); a divulgação de um relatório anual relativo aos casos reportados (M=4,50; DP=0,673).

Tabela 2 – Estatística descritiva da "Utilidade percebida" da Just Culture na Cultura de segurança da FA ao nível da chefia intermédia

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
2.1.1. … o reporte voluntário de atos, omissões, condições ou circunstâncias, que embora não tenham provocado lesões ou danos, constituem um risco elevado, uma situação perigosa, que pode degenerar em acidente.	22	3	5	**4,59**	0,734
2.1.2… a salvaguarda de garantias de que não será tomada uma ação disciplinar decorrente do reporte voluntário de erros, omissões, consideradas honestas, de acordo com a formação e experiência, excetuando nos casos em que se considere estar perante uma violação intencional, um comportamento inaceitável, este sim, passível de punição.	22	2	5	**4,55**	0,858
2.1.3. … uma comunicação, clara e inequívoca, acerca da distinção entre o que é considerado um comportamento aceitável *versus* um comportamento não-aceitável.	22	3	5	**4,50**	0,740
2.1.4. … a existência de um sistema que permita a troca de informação entre os vários órgãos/serviços/setores da Instituição, a fim de um erro identificado poder ser prontamente do conhecimento de todos.	22	2	5	**4,45**	0,858
2.1.5… a divulgação (o *feedback*) do erro que foi voluntariamente comunicado e prontamente corrigido, para que todos saibam que aquela ocorrência foi identificada graças a um reporte voluntário, e a aprendizagem coletiva seja maximizada.	22	3	5	**4,41**	0,666

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
2.1.6. … o acesso ao reporte de uma ocorrência, pelos operacionais sujeitos a uma investigação.	22	2	5	**4,14**	1,082
2.1.7. … a existência de um procedimento formal, que informe os operacionais que reportaram uma ocorrência, do progresso da investigação.	22	3	5	**4,32**	0,780
2.1.8. … a existência de um relatório anual, acessível a todos, que providencie *feedback* estatístico, relativo ao número, tipo ou outra informação pertinente, que resulte das ocorrências reportadas.	22	3	5	**4,50**	0,673
2.1.9. **No global**, perceciono como muito útil a existência de uma abordagem de *Just Culture* na FA, porque considero que **irá melhorar** a Cultura de segurança **da Instituição**.	22	2	5	**4,45**	0,858
N válido (de lista)	22				

Apesar de nenhuma das seis dimensões da *Just Culture* na FA ter sido avaliada como francamente presente (M≥4) (Tabela 3), os inquiridos percecionaram a generalidade como tendencialmente positivas (M≥3,60), à exceção da *Comunicação e Feedback* (M=3,001; DP=0,897).

Tabela 3 – Estatística descritiva das seis dimensões da *Just Culture* na chefia intermédia

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Comunicação e *Feedback*	22	1,33	5,00	3,00	0,897
Transparência na comunicação	22	2,00	5,00	3,66	0,769
Equilíbrio	22	1,80	5,00	3,70	0,780
Qualidade do processo de reporte de ocorrências	22	2,60	4,60	3,73	0,561
Melhoria contínua	22	1,50	5,00	3,65	0,801
Confiança	22	2,40	4,60	3,61	0,713
N válido (de lista)	22				

Nota: Para efeitos de cálculo da estatística descritiva das dimensões, foram revertidos os itens 2.2.2, 2.3.1, 2.4.1, 2.4.2 e 2.4.5, 2.5.1 e 2.7.5.

Numa análise mais detalhada de cada uma destas dimensões, e começando pela que carece de maior intervenção, no sentido da sua otimização (*Comunicação e Feedback*) (Tabela 4), observa-se que a situação que mais concorreu para o seu empobrecimento foi a perceção de somente pontualmente serem divulgadas as conclusões, resultados e/ou consequências das ocorrências (M=2,77; DP=1,110).

Tabela 4 – Estatística descritiva da "Comunicação e *Feedback*" na *Just Culture* na chefia intermédia

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
2.2.1. A Chefia faz um bom trabalho na partilha de informação sobre ocorrências.	22	2	5	3,09	0,811
2.2.2. Nós não temos conhecimento acerca de ocorrências que acontecem na nossa Unidade. (*)	22	1	5	2,86	1,207
2.2.3. Ouço, com frequência, acerca de conclusões, resultados e/ou consequências de ocorrências.	22	1	5	2,77	1,110
N válido (de lista)	22				

(*) Item formulado na negativa e respondido com "Discordo parcialmente".

Da análise da Tabela 5, a globalidade das situações foram percecionadas como tendencialmente positivas, sobretudo a facilidade em abordar a Chefia com ideias e preocupações (M=3,91; DP=0,868).

Tabela 5 – Estatística descritiva da "Transparência da comunicação" na *Just Culture* na chefia intermédia

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
2.3.1. O pessoal sente-se desconfortável quando discute ocorrências com a Chefia. (*)	22	1	5	2,86	1,167
2.3.2. A Chefia respeita as sugestões do pessoal.	22	2	5	3,68	0,839
2.3.3. O pessoal pode facilmente abordar a sua Chefia, com ideias e preocupações.	22	2	5	**3,91**	0,868
2.3.4. Se eu tiver uma boa ideia para uma melhoria, acredito que a minha sugestão será cuidadosamente avaliada e seriamente considerada.	22	2	5	3,73	0,985
2.3.5. Confio na Chefia para fazer o que é certo.	22	1	5	3,86	1,037
N válido (de lista)	22				

(*) Item formulado na negativa e respondido com "Discordo parcialmente".

Concernente à *Melhoria contínua* (Tabela 6), a área percebida como menos otimizada é a do tempo/energia/recursos disponibilizados pela FA para melhorar a segurança (M=3,14; DP=1,125).

Tabela 6 – Estatística descritiva da "Melhoria contínua" na *Just Culture* na chefia intermédia

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
2.6.1. Existem melhorias devido ao reporte.	22	1	5	3,64	0,953
2.6.2. A FA dedica tempo/energia/recursos para melhorar a segurança.	22	1	5	3,14	1,125
2.6.3. Ao comunicar um reporte de ocorrência contribuo para que a FA seja mais segura para o seu pessoal.	22	2	5	4,18	1,006
2.6.4. A FA vê o reporte como uma oportunidade de melhoria.	22	2	5	3,64	0,902
N válido (de lista)	22				

Da análise da Tabela 7, a perceção do pessoal recear ações disciplinares quando estão envolvidos numa ocorrência (M=3,18; DP=1,181) afigura-se como a área que mais enfraquece o *Equilíbrio*.

Tabela 7 – Estatística descritiva do "Equilíbrio" na *Just Culture* na chefia intermédia

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
2.4.1. O pessoal é normalmente culpabilizado quando está envolvido numa ocorrência. (*)	22	1	4	2,45	1,101
2.4.2. O pessoal receia ações disciplinares quando está envolvido numa ocorrência.	22	1	5	3,18	1,181
2.4.3. Quando uma ocorrência ocorre, a equipa de acompanhamento analisa cada passo do processo de modo a determinar como é que este aconteceu.	22	2	5	4,00	0,756
2.4.4. Sinto-me confortável em preencher reportes respeitantes a ocorrências nas quais estive envolvido.	22	1	5	3,91	1,231
2.4.5. O pessoal utiliza o reporte de uma ocorrência para criar "tagarelices" entre si. (*)	22	1	5	1,77	1,232
N válido (de lista)	22				

(*) Itens formulados na negativa e respondidos com "Discordo parcialmente".

De entre as situações associadas à *Qualidade do processo de reporte de ocorrências* (Tabela 8), a percebida como menos grata associa-se ao tempo facultado para submeter um reporte durante o horário normal de serviço (M=3,32; DP=1,323).

Tabela 8 – Estatística descritiva da "Qualidade do processo de reporte de ocorrências" na *Just Culture* na chefia intermédia

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
2.5.1. Os camaradas/pares desencorajam-se, entre si, a reportar ocorrências. (*)	22	1	4	**1,95**	1,174
2.5.2. O sistema de reporte é fácil de usar.	22	1	5	3,55	1,143
2.5.3. Os reportes são avaliados e revistos após serem comunicados.	22	1	5	3,82	1,006
2.5.4. É-me facultado tempo para submeter um reporte durante o horário normal de serviço.	22	1	5	3,32	1,323
2.5.5. A minha Chefia encoraja-me a reportar.	22	2	5	3,91	0,921
N válido (de lista)	22				

(*) Item formulado na negativa e respondido com "Discordo parcialmente".

No âmbito da *Confiança* (Tabela 9), as situações percecionadas como sofríveis foram a justiça e equilíbrio do sistema com que a FA avalia o envolvimento do pessoal das ocorrências (M=3,41; DP=0,796), e a forma como a FA segue as suas próprias regras e políticas em matéria de Cultura de segurança (M=3,45; DP=0,739).

Tabela 9 – Estatística descritiva da "Confiança" na *Just Culture* na chefia intermédia

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
2.7.1. A FA utiliza um sistema justo e equilibrado quando avalia o envolvimento do pessoal nas ocorrências.	22	2	5	3,41	0,796
2.7.2. Confio que a FA irá tratar as ocorrências com justiça.	22	2	5	3,77	0,869
2.7.3. A FA segue as suas próprias regras e políticas em matéria de Cultura de segurança.	22	2	5	3,45	0,739
2.7.4. Sinto-me confortável ao comunicar um reporte quando outros estão envolvidos.	22	1	5	3,95	1,090
2.7.5. Sinto-me desconfortável quando outros comunicam um reporte no qual eu estive envolvido. (*)	22	1	5	2,55	1,299
N válido (de lista)	22				

(*) Item formulado na negativa e respondido com "Discordo parcialmente".

4.1.3. Perceções das chefias da estrutura superior

As respostas das cinco entidades entrevistadas à *Utilidade percebida* foram agrupadas em três parâmetros (Quadro 7): discordância (respostas: "discordo totalmente" + "discordo parcialmente"); neutro ("nem discordo, nem concordo); concordância (respostas: "concordo totalmente" + "concordo parcialmente").

Quadro 7 – Estatística descritiva da "Utilidade percebida" da *Just Culture* na Cultura de segurança da FA ao nível das chefias da estrutura superior

	Discordância	Neutro	Concordância
2.1.1. … o reporte voluntário de atos, omissões, condições ou circunstâncias, que embora não tenham provocado lesões ou danos, constituem um risco elevado, uma situação perigosa, que pode degenerar em acidente.			**100%** (n=5)
2.1.2… a salvaguarda de garantias de que não será tomada uma ação disciplinar decorrente do reporte voluntário de erros, omissões, consideradas honestas, de acordo com a formação e experiência, excetuando nos casos em que se considere estar perante uma violação intencional, um comportamento inaceitável, este sim, passível de punição.			**100%** (n=5)
2.1.3. … uma comunicação, clara e inequívoca, acerca da distinção entre o que é considerado um comportamento aceitável *versus* um comportamento não-aceitável.		40% (n=2)	**60%** (n=3)
2.1.4. … a existência de um sistema que permita a troca de informação entre os vários órgãos/serviços/setores da Instituição, a fim de um erro identificado poder ser prontamente do conhecimento de todos.			**100%** (n=5)
2.1.5… a divulgação (o *feedback*) do erro que foi voluntariamente comunicado e prontamente corrigido, para que todos saibam que aquela ocorrência foi identificada graças a um reporte voluntário, e a aprendizagem coletiva seja maximizada.	*20% (n=1)*		**80%** (n=4)
2.1.6. … o acesso ao reporte de uma ocorrência, pelos operacionais sujeitos a uma investigação.		20% (n=1)	**80%** (n=4)
2.1.7. … a existência de um procedimento formal, que informe os operacionais que reportaram uma ocorrência, do progresso da investigação.	*40% (n=2)*		**60%** (n=3)
2.1.8. … a existência de um relatório anual, acessível a todos, que providencie *feedback* estatístico, relativo ao número, tipo ou outra informação pertinente, que resulte das ocorrências reportadas.		20% (n=1)	**80%** (n=4)
2.1.9. **No global**, perceciono como muito útil a existência de uma abordagem de *Just Culture* na FA, porque considero que **irá melhorar** a Cultura de segurança **da Instituição.**			**100%** (n=5)

Ainda da análise do Quadro 7, a generalidade dos entrevistados manifestou concordância com a utilidade da implementação da *Just Culture* na Cultura de segurança da FA, ancorando as únicas "discordâncias", ao nível da: divulgação (questão 2.1.5), por um entrevistado (20%), não no processo de divulgação, propriamente dito, mas apenas no **timing** em que esta é feita; na existência de um procedimento formal (questão 2.1.7; 40%; n=2).

Também neste enquadramento, J.M. Santiago (entrevista por *email*, 27 de maio de 2021), reconheceu a existência de uma política de *Just Culture* na FA, ainda que fundamentalmente mais vincada na SV e, como ecoado por M.F. Martins (entrevista presencial, 28 de maio de 2021), não abrangente a todos os níveis da organização.

Concernente à política de reporte de ocorrências relacionadas com a segurança, esta foi unanimemente reconhecida como existente no âmbito da SV por todos os entrevistados (n=5), sendo que para tal muito tem contribuído o desenvolvimento de periódicas ações de formação/sensibilização (C.P. Paulos, entrevista por *email*, 22 de junho de 2021; J.M. Santiago, *op. cit*; R.P. Tendeiro, entrevista por *email*, 17 de junho de 2021) e o estimulo organizacional ao reporte voluntário de ocorrências, potenciado com a implementação de "[…] mecanismos de fácil acesso e rápida disseminação" (M.F. Martins, *op. cit*), entre os quais a plataforma SIPA – Sistema de Informação de Prevenção de Acidentes, amplamente divulgada nos *briefings* de sensibilização periodicamente ministrados pelos GPA [Gabinetes de Prevenção de Acidentes] das Unidades (J.M. Santiago, *op. cit*) e, eventualmente, "[…] a produção de um boletim periódico da responsabilidade da IGFA" (C.P. Paulos, *op. cit*).

A edificação de "[…] *newsletters* de segurança, quadros com notícias de segurança, *briefings* de segurança, distribuição de circulares e envio de *emails* relacionados com o tema" são outras ações percebidas como eventualmente catalisadoras de uma aprendizagem organizacional em matéria de Cultura de segurança (R.P. Tendeiro, *op. cit*).

O atual modelo de reporte é globalmente percebido como suficiente pelas cinco chefias de topo entrevistadas, apesar de existir sempre espaço para melhorar (A.J. Branco, entrevista presencial, 21 de maio de 2021) e ser "[…] intenção da IGFA atualizar a plataforma e alargar o seu âmbito, com maior integração com outros sistemas, de forma a agilizar processos [e melhorar a] perceção global do panorama da SV na FA" (J.M. Santiago, *op. cit*).

Mas se é verdade que existem mecanismos disponíveis e adequados, enquanto oportunidade, para o aperfeiçoamento e aprendizagem organizacional, "[…] a mentalidade dos militares ainda tem que mudar um pouco nesse sentido" (A.J. Branco, *op. cit*), sendo fundamental, entre outras intervenções, incluir "[…] a segurança em todas as suas vertentes, [e desde logo] na formação militar básica e complementar, assim como nos cursos estatutários ministrados ao longo da carreira" (R.P. Tendeiro, *op. cit*).

Em matéria de confidencialidade, esta é

> […] sempre garantida nos processos de SV, [sendo que, no] caso do anonimato no reporte, [ele cria, por vezes] um obstáculo à investigação da situação reportada pois o mesmo pode ser inexato e o investigador não possuirá nenhum interlocutor para esclarecer todas as inexatidões. (J. M. Santiago, *op. cit.*)

Globalmente, a confidencialidade e anonimato foram percebidos como mais-valias, contribuindo para "[…] a dinamização da cultura para a segurança" (R.P. Tendeiro, *op. cit*).

Com respeito ao *feedback*, identificado como "o fechar do ciclo" por J.M. Santiago (*op. cit*), este

> é deveras importante para o estabelecimento duma cultura de segurança porque transmite a quem reporta, a importância da sua ação [enquanto contributo] para evitar ocorrências mais graves no futuro. Contudo, este é um campo em que ainda existe alguma margem para melhoria. O futuro sistema que substituirá o atual SIPA incidirá, particularmente, neste importante aspeto […], permitindo o acompanhamento em qualquer fase [da investigação] e, particularmente, aquando da emanação das recomendações, controlar o nível de implementação das mesmas.

Ao nível da culpabilidade – que "[…] nas ações incorretas, não-premeditadas, nunca fez parte do léxico da [SV]" –, a FA está perfeitamente alinhada com a legislação europeia civil (Regulamento [EU] N.º 996/10, de 20 de outubro), por sua vez sintónica com o predito no objetivo da investigação de acidentes no Anexo 13 à Convenção Internacional da Aviação Civil (ICAO, 2020) "[…] procurar as causas e evitar que estas se repitam, nunca procurar culpados" (J.M. Santiago, *op. cit*).

Sumariamente, o atual modelo de segurança da FA, à luz da análise SWOT (*Strenghs, Weaknesses, Threats* e *Opportunities*), tem como

> […] forças [*strenghs*]: política atual, dinâmica e fortemente divulgada; fraquezas [*weaknesses*]: grande receio cultural de assumir a culpa; oportunidades [*opportunities*]: vontade política para [melhorar] a cultura; ameaças [*threats*]: falta de recursos e tempo para a formação, [e] embora a FA, não tenha por definição uma cultura de *just*, todas as suas componentes e características estão presentes nos nossos processos de reporte, [avançando] a bom ritmo para uma cultura organizacional de segurança como a [de *Just Culture*]. (R.P. Tendeiro, *op. cit.*)

Cultura esta que "[…] tem que ser [ainda mais] comunicada e incutida nos recursos humanos da FA logo aquando da formação inicial […]" e reforçada nos cursos afins posteriormente frequentados (C.P. Paulos, *op. cit*).

Adicionalmente,

> […] a incorporação de forma mais institucionalizada e explícita, na FA, duma política de *Just Culture* deverá ser uma prioridade, enquadrada nas tendências atuais das organizações congéneres. Na sociedade atual e numa organização tão desenvolvida tecnologicamente e tão interdependente dos vários elementos que contribuem para o cumprimento da missão (pilotos, manutenção, [CTA], logística) a Cultura de segurança é essencial e necessariamente terá de assentar numa política efetiva de cultura justa. Assim, face aos normativos internacionais, mais recentes que o RFA [Regulamento da Força Aérea] 330-1 que data de 1999, deverá este ser atualizado. (J.M. Santiago, *op. cit.*)

4.1.4. Síntese conclusiva e resposta à QD1

Do acima analisado, e em resposta à QD1, *Como é que, na Cultura de segurança da FA, é percebida a implementação da Just Culture?* conclui-se que é percebida de forma francamente positiva por ambas as chefias (das estruturas intermédias e de topo), quer pelo crescente enraizamento da cultura de reporte (um dos pressupostos fundamentais desta abordagem) nos últimos dez anos, quer pela sua elevada *utilidade percebida*. Uma utilidade percebida refletida, entre outras mais-valias, no facto da *Just Culture* promover: o reporte voluntário de situações de elevada perigosidade e probabilidade de degenerar em acidente, se não forem

devidamente intervencionadas; a salvaguarda de garantias de não ser punido aquele que voluntariamente reporta uma dada situação, com exceção de casos de violação intencional; a clara identificação de comportamentos não-aceitáveis; a divulgação de *feedback* relativo aos desenvolvimentos dos casos reportados, através de um relatório anual, não obstante algumas divergências terem ocorrido quanto relativamente ao *timing* do mesmo.

Adicionalmente, foram elencadas como ações a maturar (porque já em curso) e a desenvolver (porque ainda inexistentes), considerando a sua positiva correlação com uma cada vez mais sólida e explícita política de *Just Culture* no âmbito da segurança na FA: o seu alargamento a áreas que não apenas a SV; a sua inclusão na formação inicial e em periódicas ações de formação/sensibilização; a agilização de processos e a aposta em mecanismos de fácil acesso e rápida disseminação, como seja a plataforma SIPA; a publicação de *newsletters* e/ou quadros com notícias de segurança; a sedimentação de *briefings*; a distribuição de circulares; o envio de *emails* relacionados com o tema; e/ou a atualização de normativos aeronáuticos (caso do RFA 330-1, datado de 1999), à luz dos internacionais.

4.2. Implementação da *Just Culture* na Cultura de segurança de congéneres

Entendendo-se "congénere" num sentido lato – que complementa o ser de natureza semelhante ou análoga, com a partilha da mesma índole ou essência (Dicionário Léxico, 2021) –, as congéneres aqui estudadas correspondem, como supradito, no plano nacional, ao GPIAAF e à NAV E.P.E., e internacional, à RCAF à RAAF.

4.2.1. Congéneres nacionais

4.2.1.1. GPIAFF

A missão do GPIAAF carateriza-se por "[…] investigar os acidentes, incidentes relacionados com a segurança das aeronaves civis, […] com o objetivo de contribuir para a prevenção de futuros acidentes e incidentes, visando a identificação das respetivas causas" (Decreto-Lei n.º 36/2017, de 28 de março, p. 1634).

Em matéria de investigação de Segurança Operacional,

> […] a Cultura justa é […] sem dúvida, […] um fator chave na identificação de condições latentes […]. Os investigadores do GPIAAF, [sabem], desde a sua formação inicial, que a discussão e trabalho em equipa e com a liderança, são elementos essenciais […] para lidar com informações ou situações externas na gestão interna do projeto de investigação [e] em questões pessoais de gestão de carga de trabalho, recursos técnicos, ou situações de trauma (J.A. Figueiredo, entrevista presencial, 11 de junho de 2021).

Para a mudança atitudinal acontecer, importa, entre outras matérias (Figura 12), clarificar a distinção entre este tipo de investigação, em segurança (operacional) – que olha o passado como uma oportunidade para melhorar o futuro (Cultura de aprendizagem) – e a investigação criminal, que olha o passado com o objetivo único de atribuir culpas.

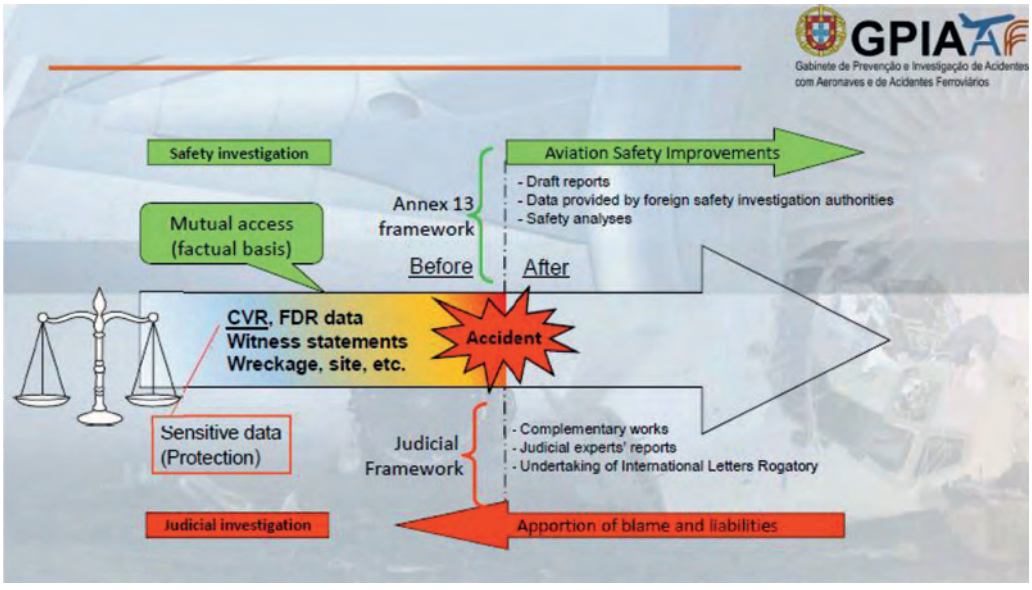


Figura 12 – Dois tipos diferentes de investigação após a ocorrência de um acidente
Fonte: J.A. Figueiredo (*email*, 11 de junho de 2021).

Relativamente à utilidade de uma abordagem de *Just Culture* para a melhoria da Cultura de segurança das Instituições, no GPIAAF é consensual a total concordância e parcial a concordância com o acesso ao reporte de uma ocorrência pelos operacionais sujeitos a uma investigação, sendo importante distinguir a utilidade "[...] às conclusões da investigação, [mas] não obrigatoriamente ao reporte" (J.A. Figueiredo, *op. cit*).

Segundo J.A. Figueiredo (*op. cit*)

> O termo proativo é efetivamente bem escolhido para caraterizar o efeito de prevenção de uma Cultura justa saudável, devidamente aplicada nas organizações. [Neste âmbito, o] GPIAAF, dentro das suas competências e responsabilidades, tem trabalhado no sentido de promover o reporte, [quer no] âmbito local, nos próprios processos de investigação, na prevenção pela participação e "evangelização" do conceito, [quer] no âmbito do *State Safety Program* (SSP), liderado pela ANAC. No entanto, [constata-se] que existe um *gap* entre a necessária formação e a verdadeira mudança de atitude e [de cultura, sendo fundamental] a formação […] em contínuo.

No que concerne à confidencialidade, ao sistema de reporte e ao *feedback*, J.A. Figueiredo (*op. cit*) sublinhou a importância em

> […] assegurar a confidencialidade a quem o desejar. Na [prossecução] do objetivo primário da divulgação atempada […], não há uma forma ou modelo único […]. O sistema implementado deve ser o menos burocrático possível, o mais flexível possível, e garantir, sempre, o *feedback* ao reporte […].

Ainda em matéria de *feedback*, o GPIAAF tem realizado questionários a nível externo e interno, a fim de auscultar

> […] todos os *stakeholders*, […] sobre a qualidade do serviço, […] a Cultura de reporte e a partilha de [informação, e de avaliar] o 'clima organizacional', [por forma a

> identificar as necessárias melhorias e a estabelecer] metas [para o] plano de objetivos anual. (J.A. Figueiredo, *op. cit.*)

Uma vez elencada a necessidade de incentivar uma cultura de reporte – informada, flexível e justa – J.A. Figueiredo (*op. cit*), enfatizou, por último, a importância do GPIAAF, no seu processo de

> […] implementação de política Justa, [ter tido o cuidado de demonstrar que os] atos intencionais [têm] consequências disciplinares. [Mesmo porque a] ausência de ações após a respetiva avaliação [teriam] sempre consequências negativas no reporte, quer por sensação de impunidade no caso de atos intencionais, quer pelo "deixa andar que nada muda" para os eventos de oportunidades de melhoria ou erros honestos.

4.2.1.2. NAV E.P.E.

A missão da NAV E.P.E. corresponde a "[…] garantir a prestação segura e eficiente de Serviços de Navegação Aérea" (NAV E.P.E., s.d.,), estando a política de reporte instituída há cerca de duas décadas, "[…] existindo, inclusive, uma política não punitiva consagrada na sua política de segurança […]", facilitadora da implementação da *Just Culture* e, por outro lado, ainda mais legitimada por esta última (A.M. Retorta, entrevista por *email*, 28 de junho de 2021).

Percebida como muito útil para a melhoria da Cultura de segurança da Instituição, a implementação de uma política de *Just Culture* "[…] em qualquer organização permite aumentar a capacidade de aprendizagem organizacional a partir dos erros, por forma a melhorar o nível de consciência de segurança, [sendo, assim] um potenciador e indicador de uma Cultura de segurança positiva" (A.M. Retorta, *op. cit*).

A este nível, a NAV E.P.E. elaborou

> um documento de apoio e promoção da Política e Procedimentos de Cultura Justa, incentivando o reporte e publicado um artigo na *Safety Newsletter* da [NAV E.P.E., e] tem, formalmente, uma política e um procedimento de Cultura Justa divulgada através de uma Ordem de Serviço, desde 24 de janeiro de 2019, […] em linha com o preconizado no Regulamento (EU) n.º 376/2014, [sendo que] para a qualificação da conduta do interveniente numa ocorrência de segurança, […] é convocado um Painel de Avaliação de Ocorrências, o qual deliberará se a ação ou omissão em apreciação é em concreto, tolerável ou não tolerável, com base no reporte, tratamento e análise realizada pelo núcleo encarregue das investigações. (A.M. Retorta, *op. cit.*)

A confidencialidade e anonimato são percebidos como essenciais "[…] para que as pessoas sintam confiança […]", o mesmo para a formação, que, logo numa fase *ab initio* procura transmitir "[…] os efeitos positivos da aprendizagem a partir dos erros […]", e, numa abordagem continuada, através de *feedback*,

> ações de refrescamento, curso de supervisores e outras, onde a plataforma de reporte […] é exaustivamente apresentada e treinada, [assume-se] como uma ferramenta fundamental […] que permite identificar e atenuar os perigos associados à atividade desenvolvida e determinar os recursos necessários à rápida tomada das medidas adequadas à sua mitigação e à divulgação de lições aprendidas através de "*Safety Letters*" e *feedback* ao autor da notificação. (A.M. Retorta, *op. cit.*)

A fim de melhor entender a política de *Just Culture*, A.M. Retorta (*op. cit*) sublinhou a importância de identificar o conceito de Culpabilidade, enfatizando que,

> […] a assunção de que não serão iniciadas ações disciplinares nem tomadas quaisquer medidas prejudiciais […], tem como limite condutas não toleráveis, [onde] é levantada a proteção 'cultura justa' e os intervenientes, nos termos gerais, poderão ser responsabilizados. Na NAV E.P.E., em caso de não-culpabilidade], existem ações específicas de acompanhamento onde se pretende que o CTA readquira os necessários índices de confiança, e que seja proporcionado treino/formação nos factor/es que levaram à ocorrência, de forma a evitar a sua recorrência.

Igualmente referido como importante, dada a ainda "[…] recente existência [desta] implementação da Política e do Procedimento de Cultura Justa […]" é o seu permanente acompanhamento, traduzido pela NAV E.P.E. em ações previstas de sensibilização, que, fruto da pandemia *Coronavirus Disease* 2019 (COVID19), tiveram que ser adiadas, e numa avaliação trienal de procedimentos, cuja próxima ocorrerá em 2022 (A.M. Retorta, *op. cit*).

Neste enquadramento, advogou A.M. Retorta (*op. cit*) que a maior vulnerabilidade em matéria de melhoria da segurança operacional "[…] prende-se com o facto de ainda não existir uma implementação formal deste conceito fundamental por parte de alguns sectores da aviação e pelas autoridades judiciais."

4.2.2. Congéneres internacionais

4.2.2.1. RCAF

Em 2015, pouco tempo após a sua tomada de posse, o Tenente-general Hood, na qualidade de Comandante da Força Aérea Canadiana, referiu-se à *Just culture* como uma filosofia de aeronavegabilidade e segurança, da responsabilidade de todos, onde todos entendem o seu papel de vigilância, têm uma voz ativa e confiante, cumprem as regras e os regulamentos e trabalham de forma proativa na prossecução de uma eficaz gestão de risco, sendo que, no entanto, a responsabilidade da *Just culture* é, sobretudo, da Liderança (Hood, 2015, p. 4).

Nesta linha de pensamento, o Coronel John Alexander, quando em 2017 (p. 4), ao assumir o cargo de Diretor da Segurança de Voo (*Flight Safety Diretor* [FSD]), afirmou que o programa de Segurança Operacional da *Royal Canadian Air Force* (RCAF), é um programa amadurecido de prevenção e investigação, que avançou e evoluiu durante os últimos anos da Segunda Guerra Mundial[12], repercutindo-se, quase imediatamente após a sua implementação, numa diminuição das taxas de acidentes, que tornaram-se ainda mais reduzidas com a posterior adoção da *Just Culture*.

Para Alexander (2017, p. 4) a SV deve ser entendida, mais do que um meio para alcançar taxas reduzida de incidentes, como uma ferramenta eficaz – que permite identificar de forma clara os riscos de aviação (de que ainda não resultaram em acidentes) –, que o comandante operacional pode usar eficazmente no planeamento da missão, e a Cultura de segurança de voo da RCAF primar pela observância da *Just culture*, de acordo com a política emanada pelo Ministério da Defesa Nacional para todos os Ramos das Forças Armadas Canadianas.

---

[12] Em meados de 1942 a RCAF criou o *Aircraft Accident Investigation Board* (AIB) sob o Comando do *Chief Inspector of Aircraft Accidents* (Hood, 2015).

4.2.2.2. RAAF

Em abril de 2015, a *Civil Aviation Safety Authority* (CASA) e *Australian Department of Defence,* assinaram um acordo a assumir o compromisso de cooperar na promoção de melhorias na SV e na Aeronavegabilidade (*CASA and Defence,* 2015).

Neste seguimento, a Segurança militar (*Flight Safety Australia*, 2015) deve orientar-se, não para o mero evitar do risco – uma vez que os militares não têm essa opção – mas, sim, para a implementação de um sistema eficaz de gestão de risco, e, tal como a civil, nortear-se pela boa prossecução dos três "C's" (Figura 13).

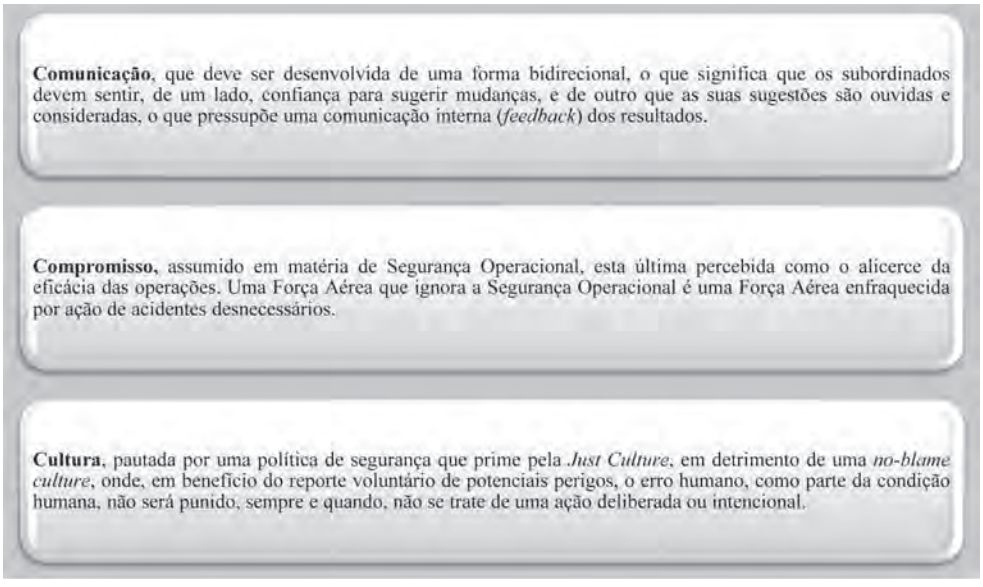


Figura 13 – Os três C's de uma eficaz gestão de risco
Fonte: Construído a partir de *Flight Safety Australia* (2015).

4.2.3. Síntese conclusiva e resposta à QD2

Do acima analisado, e em resposta à QD2, *Como é que, na Cultura de segurança de congéneres, está implementada a Just Culture?*, conclui-se que, de uma forma tendencialmente homogénea, as quatro congéneres (nacionais e internacionais) estudadas sustentam-na numa Cultura de segurança positiva, alicerçada em Programas de Segurança Operacional robustos e preditivos, que olham o erro humano como uma consequência situacional, potencialmente presente em todos os níveis da organização, consubstanciada numa oportunidade de crescimento organizacional e onde a gestão de topo desempenha um papel capital na promoção de um ambiente de confiança mútua e de uma eficaz gestão dos riscos.

Adicionalmente, é enfatizada a importância de fomentar a compreensão dos objetivos e princípios da *Just Culture* numa perspetiva contínua, que começa logo na fase *ab initio* da formação e prossegue em contexto de trabalho, através de ações de refrescamento,

sensibilização, divulgação de lições apreendidas e de um adequado e oportuno *feedback*. Fomentar as mais-valias de uma comunicação bilateral e promover o comprometimento, por parte da estrutura de topo, de que o erro não-premeditado não será punido, diferentemente do comportamento negligente e da violação intencional, que não são tolerados e têm consequências disciplinares. No fundo, clarificar a distinção entre investigação em segurança (operacional) – em que o passado é percebido como uma oportunidade para melhorar o futuro (cultura de aprendizagem) – e investigação criminal, que olha o passado com o objetivo único de atribuir culpas.

Foram ainda referidas como medidas potenciadoras de uma bem-sucedida implementação da *Just Culture*, por um lado: a realização de inquéritos às partes envolvidas, concernentes à avaliação da operacionalização desta abordagem na/pela Instituição; a elaboração de documentação de apoio e promoção da Política e Procedimentos de Cultura Justa, em linha com o legalmente regulamentado nesta matéria; e a criação de uma entidade/painel responsável pela avaliação de ocorrências, definindo, caso a caso, a conduta tolerável da não-tolerável e acompanhando os "operacionais" envolvidos numa ocorrência, desejavelmente para restabelecer a autoconfiança e retroalimentar a política de formação. Por outro, e a resolver, expectavelmente num futuro próximo, um reconhecimento formal deste conceito por parte das autoridades judiciais.

Por último, e numa perspetiva mais macro, a implementação de um sistema de gestão de risco alicerçado pela boa prossecução dos três "C's" passa, para além do até aqui referido, concernente à Cultura (ancorada numa política de segurança que prime pela *Just Culture*, em detrimento de uma *no-blame culture*), por uma atenção à Comunicação (bidirecional; interna, com *feedback* dos resultados) e ao estabelecimento de um Compromisso (assumido em matéria de Segurança Operacional).

4.3. Contributos para otimizar a implementação da *Just Culture* na Cultura de segurança da FA, e resposta à QC

Do até aqui estudado, e em resposta à QC, *Quais os contributos que permitem otimizar a implementação da Just Culture na Cultura de segurança da FA?*, conclui-se que estes passam pelo emprego das quatro medidas (normativos, formação, comunicação [interna e externa] e retroalimentação), e associadas linhas de ação, que integram o modelo apresentado na Figura 14.

Normativos

- Elaboração de um documento de divulgação da Política, Regras/Procedimentos e Deveres/Direitos da *Just Culture* conforme com a legislação em vigor (catalogando quais as ocorrências suscetíveis de comunicação obrigatória e quais as suscetíveis de comunicação voluntária, definindo uma entidade/responsável pela avaliação/classificação de ocorrências, e pela apreciação da aceitabilidade e não-aceitabilidade de um comportamento, entre outros propósitos);
- Revisão/atualização dos normativos, caso do RFA330-1, em articulação com a legislação (internacional e nacional) em vigor;
- Integração da operacionalização do conceito de *Just Culture* na Cultura de segurança da FA:
  - Na Diretiva de Planeamento Estratégico da FA;
  - No Plano de Atividades Anual, em matéria de objetivos, indicadores de gestão e metas.

Formação

- Divulgação e consolidação dos princípios da *Just Culture*:
  - Na formação inicialmente ministrada;
  - Nos cursos estatutários ministrados ao longo da carreira;
  - Nas (periódicas) ações de formação, requalificação, sensibilização e/ou de refrescamento;
  - Nos *briefings* no âmbito da segurança.
- Divulgação de lições apreendidas em cursos/estágios de segurança de voo;
- Desenvolvimento de adequado e oportuno *feedback*.

Comunicação (interna e externa)

- Divulgação da política do CEMFA em matéria do compromisso da Estrutura de topo com os princípios da *Just Culture*;
- Publicação de artigos sobre a temática no Portal da FA, na Revista *Mais Alto*, etc.;
- Publicação (periódica e parcimoniosa) de *newsletters*, quadro de notícias e/ou circulares relativas à *Just Culture* e lições aprendidas.

Retroalimentação

- Realização de inquéritos de avaliação concernentes à implementação da *Just Culture* na/pela Instituição (a serem respondidos pelas partes envolvidas/destinatárias);
- Adoção de medidas corretivas (p.ex., requalificação) perante o incumprimento dos normativos.

Figura 14 – Medidas e associadas linhas para otimizar a implementação da *Just Culture* na Cultura de segurança da FA

5. Conclusões

Ao longo da história, tem-se assistido a algumas reformulações no objeto de estudo da Cultura de segurança, inicialmente focado na investigação dos fatores materiais, passando mais tarde para uma análise mais "isolada" dos fatores humanos – e no modo como estes concorriam para a mitigação dos incidentes/acidentes –, e centrando-se, posteriormente, no impacto que advém do somatório de diferentes fatores (humanos, materiais, entre outros).

Por sua vez, a existência de sistemas cada vez mais complexos e tecnologicamente desenvolvidos em setores de alto risco, nomeadamente o da aviação, têm levado as Organizações a procurar identificar padrões comuns de deficiências organizacionais e de gestão, e a definir procedimentos – aprimorados e retroalimentados através, por exemplo, de lições identificadas e apreendidas –, por forma a entender o que correu mal, e, por analogia, a perceber, e/ou antever, o que poderá ocorrer deficientemente. E, desta forma, a desenhar procedimentos que permitam reduzir, para níveis tão baixos quanto razoavelmente praticável e tolerável – e assumindo que o erro humano é inevitável –, a probabilidade de recorrência de situações de risco que possam comprometer a segurança da aviação e, consequentemente, a Organização no seu todo.

Atento a esta temática, o Parlamento e o Conselho da União Europeia adotaram em 2014 – com a promulgação do Regulamento (EU) N.º 376/2014, de 3 de abril, relativo à comunicação, à análise e ao seguimento de ocorrências na aviação civil –, o conceito de *Just Culture*, que alterou o paradigma da Cultura de reporte.

Um propósito que para ser cumprido passava pelo imperativo de: distinguir claramente o erro não-intencional da violação intencional; incitar a partilha de experiências numa aproximação (*bottom up*); proporcionar um ambiente de confiança, não-repressivo, de responsabilidade e responsabilização; informar, em que medida, a comunicação espontânea de uma ocorrência havia contribuído para a aprendizagem coletiva e para o fortalecimento de um ambiente de segurança efetiva (*feedback*).

E um propósito, ainda, que na sua essência ecoou a necessidade, já em 2006 identificada pela ICAO, das Organizações adotarem um SMS mais eficaz na prossecução da prevenção através do reporte voluntário, e na deteção e mitigação dos riscos de segurança, a fim de minorar a sua ação na eventual eclosão de um incidente ou acidente.

A FA, naturalmente ciente desta realidade, procurou ir ao encontro do predito pelo Parlamento e o Conselho da União Europeia, através, entre outras ações, da publicação da Diretiva de Planeamento Anual de Prevenção de Acidentes para o ano de 2021, onde reiterou a necessidade de adotar atividades de Prevenção de Acidentes em que os operacionais estivessem ativamente envolvidos, e experienciassem abertura das chefias para partilhar as suas preocupações relacionadas com o clima de (in)segurança e para admitir as suas falhas, não ignorando a aplicação de disciplina e responsabilização apropriada sempre que necessário.

O estudo do OE1, *Analisar, na Cultura de segurança da FA, como é que é percebida a implementação da Just Culture,* e a resposta à decorrente QD1, foi então operacionalizado na análise das respostas ao inquérito por questionário a 22 (n = 91,7% do universo) oficiais da chefia de estrutura intermédia da FA e às entrevistas semiestruturadas a cinco entidades da estrutura superior deste Ramo das Forças Armadas Portuguesas. Tendo por base as evidências encontradas, concluiu-se que a existência de uma política de *Just Culture* é percebida como muito útil pela generalidade dos participantes, porque promove o crescimento organizacional em matéria de segurança operacional e enriquece as práticas de gestão de risco já existentes. Uma utilidade percebida enfatizada, por exemplo, pelo facto da *Just Culture*: incentivar o reporte voluntário; salvaguardar garantias de não ser punido o que reporta de forma voluntária uma dada situação, desde que essa não configure uma violação; identificar claramente quais são os comportamentos não-aceitáveis; e enfatizar a divulgação de *feedback* respeitante aos desenvolvimentos dos casos reportados, numa perspetiva de retroalimentação. Foi ainda possível observar como vantajoso o alargamento da cada vez mais sólida e explícita política de *Just Culture* a áreas funcionais da FA que vão além da SV, e às várias fases da formação institucionalmente ministrada (a começar pela *ab initio*, passando pelas já periodicamente desenvolvidas ações de sensibilização, refrescamento e/ou requalificação, e pelos cursos de carreira). De referir ainda, o facto de se terem revelado igualmente como mais-valias a publicação (pontual, clara, curta e concisa, e sempre que devidamente justificada) de circulares e/ou *newsletters* relativas a novos desenvolvimentos,

bem como a agilização dos processos de reporte.

Respeitante ao OE2, *Analisar, na Cultura de segurança de congéneres, a implementação da Just Culture*, e em resposta à correspondente QD2, tendo por base o estudo de quatro congéneres[13] (duas nacionais e duas estrangeiras), concluiu-se que, de uma forma tendencialmente homogénea, todas elas advogam a importância de uma *Just Culture* cuidadosamente definida e amplamente compreendida por todas as partes envolvidas, suportada em Programas de Segurança Operacional preditivos e consistentes com o princípio de que é exequível prevenir o acidente através da comunicação voluntária de erros, falhas e incidentes. Uma cultura que compreende um conjunto de deveres e direitos, positivamente correlacionados – quando devidamente aplicados, divulgados e suportados pela gestão de topo – com o crescimento da segurança organizacional, e refletidos na operacionalização dos três "C's": cultura, sustentada na já supradita política de *Just Culture*; comunicação, em todas as suas formas de aplicação; e compromisso, com a temática da Segurança Operacional. Foi ainda possível concluir com este estudo que a positiva implementação da *Just Culture* em congéneres associa-se: à divulgação de conteúdos programáticos que proporcionem formação adequada em todas as fases da "vida operacional" dos indivíduos; ao investir na divulgação das lições apreendidas; ao fomentar a comunicação bilateral, sublinhando a relevância do *feedback* e da avaliação intra/inter organizacional relativa à qualidade da Cultura de segurança; ao firmar, pela Instituição, do compromisso de que o erro honesto não será motivo de sanção disciplinar, mas que a violação intencional não será ignorada; e à manutenção de uma constante monitorização dos operacionais envolvidos numa dada ocorrência, por forma a restabelecer a confiança e retroalimentar a política de formação. Como fator potenciador de uma implementação ainda mais sólida da *Just Culture* foi, por último, elencada a necessidade de esta ser formalmente reconhecida por parte das autoridades judiciais.

Face ao exposto, e em resposta ao OG, *Propor contributos para otimizar a implementação da Just Culture na Cultura de segurança da FA*, e à correspondente QC, concluiu-se que é efetivamente possível a sua otimização através da aplicação de quatro medidas, operacionalizadas em várias linhas de ação. Especificamente: *normativos*, como sejam, a elaboração de doutrina que aborde e regule a estratégia da FA para a efetiva implementação da *Just Culture*, e a revisão do RFA330-1 em consonância com o Regulamento (EU) N.º 376/2014, de 3 de abril, e colocando em evidência qual a postura a adotar e como proceder em matéria de prevenção de acidentes; *formação*, como é o caso da divulgação de lições apreendidas em estágios, cursos de voo e ações regulares de familiarização com os diferentes modelos de reporte face à tipologia de ocorrência observada; *comunicação (interna e externa)*, refletida, entre outras intervenções, na publicação de informação sobre a *Just Culture* nas plataformas digitais da FA; *retroalimentação*, traduzida, por exemplo, na realização de inquéritos, respeitantes à forma como são entendidas as medidas adotadas para a implementação da *Just Culture*, por forma a auscultar a Instituição, readaptar e operar melhorias substantivas.

Neste seguimento, têm-se como principais **contributos para o conhecimento** o facto

[13] "Congénere" entendida num sentido lato, cfr. suprarreferido (subcapítulo 4.2.).

da FA ser agora conhecedora de um conjunto de evidências empíricas e cientificamente validadas de como maximizar a sua política de implementação da *Just Culture* e, desta forma, potenciar a sua sintonia com o preconizado pelo Regulamento (EU) N.º 376/2014, de 3 de abril, do Parlamento e o Conselho da União Europeia, relativo à comunicação, à análise e ao seguimento de ocorrências na aviação civil, com as devidas adaptações à aviação militar.

Esta investigação teve como principal **limitação** – ainda que lhe seja alheia e não se edifique como condicionante das mais-valias das evidencias encontradas –, o facto de não ter sido possível realizar todas as entrevistas de forma presencial, fruto das condicionantes da atual situação pandémica associada ao COVID19.

Relativamente a **estudos futuros** afigura-se pertinente analisar o legalmente previsto, por um lado, no Regulamento (EU) N.º 376/2014, de 3 de abril, e, por outro no direito penal nacional. Ou seja, perceber a efetiva viabilidade de se poder salvaguardar o não-sancionamento do reporte voluntário de infrações não-premeditadas e estender a "proteção" conferida pela *Just Culture* a casos de processos cíveis ou penais, por exemplo impostos por terceiros. No fundo, perceber qual é a verdadeira amplitude da salvaguarda predita pela *Just Culture* de que os relatórios de ocorrências que resultem do reporte voluntário de erros honestos, não se constituem como prova contra os autores do reporte ou contra as pessoas neles mencionadas. Adicionalmente, apresenta-se igualmente interessante desenvolver um estudo centrado na avaliação do impacto da implementação das medidas/linhas de ação propostas pelo presente estudo (dois anos após a sua implementação).

Como **recomendações de ordem prática** sugere-se ao GAAN e à IGFA a implementação das quatro medidas proposta na presente investigação, e associadas linhas de ação.

Referências bibliográficas

Aaron, (2019, 23 de dezembro). What is the Real Difference Between an Accident and an Incident?. *Health and Safety*. [Página *online*]. Retirado de https://conserve.com.au/difference-between-accident-and-incident/

Alexander, J. (2017). Views on Flight Safety. *Flight Comment*, (Issue 3), 4. Retirado de http://flightcomment.ca/wp-content/uploads/2017/12/2017-3-eng.pdf

Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC). (2015). *Glossário da Aviação Civil*. Lisboa: Autor. Retirado de https://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/Publicacoes/estudos/glossario_da_aviacao_civil.pdf

Civil Aviation Safety Authority [(CASA) and Australian Department of Defence (Defence). (2015). *Agreement on the promotion of Aviation Safety and Airworthiness between CASA and Defence*. Retirado de https://www.casa.gov.au/file/174606/download?token=HfiPbeBv

Creber, J., & Drew, C. (2019, janeiro). *Just Culture Beyond the Theory*. Baines Simmons. Retirado de https://www.bainessimmons.com/wp-content/uploads/Just-Culture-Beyond-The-Theory-v2.pdf

Davis, F. D. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*. (Tese de Dissertação de Doutoramento em Gestão). Sloan School of Management, M.I.T. [Massachusets Institute of Technology], Cambridge. Retirado de: https://www.researchgate.net/publication/35465050_A_Technology_Acceptance_Model_for_Empirically_Testing_New_End-User_Information_Systems

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319-339. Retirado de https://www.researchgate.net/publication/200085965_Perceived_Usefulness_Perceived_Ease_of_Use_and_User_Acceptance_of_Information_Technology

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science, 35*(8), 982-1003. Retirado de https://www.researchgate.net/profile/Richard-Bagozzi/publication/227446117_User_Acceptance_of_Computer_Technology_A_Comparison_of_Two_Theoretical_Models/links/57c85fa208ae9d640480e014/User-Acceptance-of-Computer-Technology-A-Comparison-of-Two-Theoretical-Models.pdf

Decreto-Lei n.º 36/2017, de 28 de março (2017). *Criação do Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários*. Diário da República, 1.ª Série, 62, 1633-1636. Lisboa: Ministério do Planeamento e das Infraestruturas.

Dekker, S. W. A. (2009). Just Culture: who gets to drawn the line?. *Cognition, Technology & Work*, 11, 177-185. doi: 10.1007/s10111-008-0110-7

Diretiva N.º 03/CEMFA/2021, de 29 de janeiro. *Plano Anual de Prevenção de acidentes – 2021*. Alfragide: Chefe de Estado-Maior da Força Aérea (CEMFA).

EUROCONTROL Experimental Centre (EEC). (2006). *Revisiting the «Swiss Cheese» Model of Accidents. EEC Note N.º 13/06*. Retirado de https://www.researchgate.net/publication/285486777_Revisiting_the_Swiss_Cheese_Model_of_Accidents/link/566758e108ae34c89a024216/download

Fachada, C. P. A. (2015). *O Piloto Aviador Militar: Traços Disposicionais, Caraterísticas Adaptativas e História de Vida*. (Tese de Doutoramento em Psicologia). Universidade de Lisboa, Lisboa.

Fachada, C. P. A. (2019). O *Piloto Aviador Militar: Traços Disposicionais, Caraterísticas Adaptativas e História de Vida / The Military Pilot: Dispositional Signature, Characteristic Adaptations and Life Story* (Edição bilingue). Lisboa: Sumário Colorido.

Ferreira, D. B. S. (2014). *A influência do modelo de aceitação da tecnologia na utilização da rede social Facebook na perspetiva do perfil pessoal (Dissertação de Mestrado em Marketing* Digital). Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto [SCAP], Instituto Politécnico do Porto, Porto. Retirado de https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/5057/1/DM_Daniela_Ferreira_2014.pdf

Flaherty, S. (2011). *Unlocking safety information through a Just Culture*. Baines Simmons. World Leaders in Aviation Safety. Retirado de https://www.bainessimmons.com/wp-content/uploads/Unlocking-safety-information-through-a-Just-Culture.pdf

Flight Safety Australia. (2015). Esprit de corps: the evolution of safety in military aviation. *Flight Safety Australia*. Retirado de https://www.flightsafetyaustralia.com/2015/07/esprit-de-corps-the-evolution-of-safety-in-military-aviation/

Força Aérea Portuguesa (FA). (2017). *Anuário Estatístico 2017*. Alfragide: Autor.

Força Aérea Portuguesa (FA). (2018). *Anuário Estatístico 2018*. Alfragide: Autor.

Força Aérea Portuguesa (FA). (2019). *Anuário Estatístico 2019*. Alfragide. Autor.

Global Aviation Safety Network (GAIN). (2001). *Operator's Flight Safety Handbook*. (*Issue* 2). Retirado de https://flightsafety.org/wp-content/uploads/2016/09/OFSH_english.pdf

Global Aviation Safety Network (GAIN). (2004). *A Roadmap to a Just Culture: Enhancing The Safety Environment* (1.ª Ed.). Retirado de https://flightsafety.org/files/just_culture.pdf

Hood, M., J. (2015). Views on Flight Safety. *Flight Comment,* (*Issue* 3), 4-5. Retirado de

https://ufdcimages.uflib.ufl.edu/AA/00/06/79/24/00051/Spring-2015-eng.pdf

Hussain, A., Mkpojiogu, E. O. C., & Yusof, M. M. (2016, agosto). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and perceived enjoyment as drivers for the user Acceptance of interactive mobile maps*. doi: 10.1063/1.4960891

International Civil Aviation Organisation (ICAO). (2016). *Annex 19 to the Convention on Internacional Civil Aviation*. *Safety Management*. Retirado de https://caainternational.com/wp-content/uploads/2018/05/AN19_2ed-publication.pdf

International Civil Aviation Organisation (ICAO). (2018). *Doc. 9859 Safety Management Manual* (4.ª Ed.). Retirado de https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/5863.pdf

International Civil Aviation Organisation (ICAO). (2020). *Annex 13 to the Convention on International Civil Aviation*. *Aircraft Accident and Incident Investigation*. Retirado de https://6f0351cf-8d71-43fe-8c35-5f33d1ae82bf.filesusr.com/ugd/69d0a0_0fea872a417c450181858fc7fa088c0e.pdf?index=true

Kováčováa, M., Licub, A., & Bálint, J. (2019). *Just Culture – Eleven Steps Implementation Methodology for organisations in civil aviation – "JC 11"*. 43, 104-112. Retirado de https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2352146519305915?token=64D23E936700D94DAF16812DCA2CC7A286A693C1B929ACC88E4E2F4999FB88450BD1A118FC6323CD9F5FCF7415B68A4B&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210405162617

Ma, M.J., & Rankin, W.L. (2014). Creating a More Effective Safety Culture. *Boeing Aeromagazine*, 13-17. Retirado de https://www.boeing.com/commercial/aeromagazine/articles/2014_q1/pdf/AERO_2014q1.pdf

Minikawa, M., Neto, J. D. O., & Rodello, I. A. (2016). Utilidade percebida, intenção de uso e fatores motivadores para a adoção de Recursos Educacionais Abertos: Um estudo com graduados da Universidade de São Paulo. *Revista Tecnologias na Educação*, 14. Retirado de https://www.researchgate.net/publication/305730394_Utilidade_percebida_intencao_de_uso_e_fatores_moti_vadores_para_a_adocao_de_Recursos_Educacionais_Abertos_Um_estudo_com_gradua_ndos_da_Universidade_de_Sao_Paulo

Navegação Aérea de Portugal, Entidade Pública Empresarial (NAV E.P.E.). (s.d.) Missão [Página *online*]. Retirado de https://www.nav.pt/nav/quem-somos/miss%C3%A3o

Oliveira, B. M., & Ramos, A. S. (2009). *Utilidade Percebida, Facilidade de Uso e Auto-eficácia na Intenção de Continuidade de Utilização do Moodle: uma Pesquisa com Alunos de um Projeto Piloto da Universidade Aberta do Brasil*. *Paper* apresentado no II Encontro da Administração da Informação. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Recife.

Petschonek, S., Burlison, J., Cross, C., Martin, K., Laver, J., Landis, R. S., & Hoffman, J. M. (2013). Development of the Just Culture Assessment Tool (JCAT): Measuring the Perceptions of HealthCare Professional in Hospitals. *Journal of Patient Safety, 9*(4), 190-197. doi: 10.1097/PTS.0b013e31828fff34

Ramos, A. M. S., & Fachada, C. P. A. (2019). Implementação de creches na Força Aérea e comprometimento dos militares para permanecerem na organização. *Revista de Ciências Militares*, maio, *VII*(1), 221-247. Retirado de https://www.ium.pt/s/wp-content/uploads/CIDIUM/Revista%20Ci%C3%AAncias%20Militares/RCM%20Vol.%20VII%20N.%C2%BA1%20-%20Ana%20Ramos%20-%20maio%202019%20-%20Implementa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Creches%20na%20For%C3%A7a%20A%C3%A9rea%20...%20(PT).pdf

Reason, J. (1995). Understanding adverse events: human factors. *Quality in Health Care*. 4, 80-89. Retirado de https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1055294/pdf/qualhc00016-0008.pdf

Reason, J. (2000). Error: Models and Management. *BMJ: British Medical Journal, 320*(7237), 768-770. Retirado de https://www.behaviouralsafetyservices.com/wp-content/uploads/2017/03/Reason-Paper-Human-Error.pdf

A Roadmap to a Just Culture: Enhancing The Safety Environment (1.ª Ed.), p. iv. Retirado de https://flightsafety.org/files/just_culture.pdf

Rego, A., Cunha, M. P., & Meyer Jr., V. (2019). Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, 17*(2), 43-57. doi.org/10.12660/rgplp.v17n2.2018.78224

Regulamento (EU) N.º 996/10, de 20 de abril (2010). Investigação e prevenção de acidentes e incidentes na aviação civil. *Jornal Oficial da União Europeia*. L295/35-L295/50. Bruxelas: Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Retirado de https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:295:0035:0050:PT:PDF

Regulamento (EU) N.º 376/2014, de 03 de abril (2014). Comunicação análise e seguimento de ocorrências na aviação civil. *Jornal Oficial da União Europeia*. L 112/18-L122/43. Bruxelas: Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia. Retirado de https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0376&from=EN

Santos, L. A. B., & Lima, J. M. M. V. (Coords.) (2019). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação*. (2.ª Ed., revista e atualizada). Cadernos do IUM, 8. Lisboa: Instituto Universitário Militar. Retirado de https://sites.ium.pt/moodle/mod/folder/view.php?id=8568

Skybrary (s.d). *Error Management OGHFA BN (Operator's Guide to Human Factors in Aviation Briefing Note)*. [Página *online*]. Retirado de https://www.skybrary.aero/index.php/Error_Management_(OGHFA_BN)#Errors_and_Violations

Article received in July 2021 and accepted for publication in August 2021

JUST CULTURE IN THE PORTUGUESE AIR FORCE[1]

JUST CULTURE NA FORÇA AÉREA

Sandra Raquel Rodrigues Correia Rodrigues
Air Traffic Controller, Captain in the Portuguese Air Force
Bachelor's Degree in Military and Aeronautical Technologies by the Air Force Academy (AFA)
Research / Projects Assistant at the AFA Studies and Planning Office
Granja do Marques, 2715-021, Pêro Pinheiro, Portugal
sandraraquelcorreia@gmail.com

Cristina Paula de Almeida Fachada
Psychologist, Lieutenant Colonel in the Portuguese Air Force
PhD in Psychology from the Faculty of Psychology of the University of Lisbon
Professor at the Military University Institute (IUM)
Research Collaborator at the IUM Research and Development Centre
Rua de Pedrouços, 1449-027, Lisbon, Portugal
fachada.cpa@ium.pt

Abstract

Historically, accidents are often preceded by incidents, and / or by "predictable / foreseeable" failures in systems and safety deficiencies. To improve Safety Culture, it appears to be more effective to adopt preventive and predictive systems based on a Just Culture approach, instead of purely reactive systems. Furthermore, the complex, technologically avant-garde systems used in high-risk industries such as aviation, and in military aviation in particular, have led Organizations such as the Air Force (PoAF) to invest on their safety policies, as the recent implementation of Just Culture demonstrates. This study aims to "*Propose measures to optimise the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture*". The study used inductive reasoning, a quantitative research strategy with qualitative elements and a case study research design, based on data collected from: a questionnaire delivered to 22 officers of the PoAF's intermediate leadership structures; semi-structured interviews to five officers of the PoAF's superior structure and two senior managers from comparable national organizations / counterparts; and a literature review on two foreign organizations / counterparts. The findings revealed that optimising Just Culture in the PoAF will entail four measures (regulations, education / training, internal and external communication and feedback) and a set of corresponding lines of action.

Keywords: Safety Culture, Safety Management System (SMS), Mistake, Violation (intentional), Just Culture, Perceived Usefulness.

How to cite this article: Rodrigues, S. R. R. C., & Fachada, C. P. A. (2021). Just Culture in the Portuguese Air Force. *Portuguese Journal of Military Sciences [Revista de Ciências Militares]*, May, *IX*(2), 399-432. Retrieved from https://www.ium.pt/?page_id=6461

[1] Article adapted from the individual research work carried out in the 2020/2021 Field Grade Officers Course. The defence took place in July 2021 at the Military University Institute. The full version is available from Portugal's Open Access Scientific Repositories (RCAAP).

Resumo

Historicamente, os acidentes são amiudadamente anteriorizados por incidentes, e/ou por "previsíveis/antecipáveis" falhas nos sistemas e insuficiências na segurança, afigurando-se mais eficazes, para potenciar a Cultura de segurança, a adoção de sistemas de índole preventiva e preditiva, alicerçados numa abordagem de Just Culture, em detrimento dos puramente reativos. Adicionalmente, sistemas complexos, tecnologicamente vanguardistas, presentes em setores de alto risco, como a aviação em geral, e a militar em particular, têm levado Organizações como a Força Aérea (FA), a investir crescentemente na sua política de segurança operacional, caso da recente implementação da Just Culture. Esta investigação, com o objetivo "Propor contributos para otimizar a implementação da Just Culture na Cultura de segurança da FA", pautou-se por um raciocínio indutivo, uma estratégia de investigação quantitativa com reforço qualitativo e um desenho de pesquisa de estudo caso, e baseou-se em dados: de questionário a 22 oficiais da chefia de estruturas intermédias da FA; das entrevistas semiestruturas a cinco entidades da estrutura superior da FA e a duas de congéneres nacionais; documentais de duas congéneres internacionais. Dos resultados, concluiu-se que a otimização da Just Culture na FA traduz-se pelo emprego de quatro medidas (normativos, formação, comunicação interna e externa e retroalimentação), operacionalizadas em associadas linhas de ação.

Palavras-chave: *Cultura de segurança, Safety Management System (SMS), Erro, Violação, Just Culture, Utilidade Percebida.*

1. Introduction

As the European Parliament and the Council of the European Union have acknowledged, when analysing occurrences, incidents and accidents in aviation, History has shown that

> […] accidents are often preceded by safety-related incidents and deficiencies revealing the existence of safety hazards. Safety information is therefore an important resource for the detection of potential safety hazards [and] purely reactive systems have been found to be of limited use [and] should therefore be complemented by proactive systems […] (Regulation [EU] No 376/2014 of 3 April, pp. 122/18-122/19)

The same document states that the Union, its Member States and other organizations, can improve aviation safety by introducing "[...] more proactive and evidence based safety systems which focus on accident prevention based on the analysis of [...] relevant safety information [that has been] reported, collected, stored, protected, exchanged, disseminated and analysed" (Regulation [EU] No 376/2014 of 3 April, p. 122/19).

This decision reflected the position taken by the International Civil Aviation Organization's (ICAO) (2018, p. 1-1) since 2006, that all States and Organizations should develop a Safety

Management System[2] ([SMS]), i.e. a systematic approach that they can use, continuously and proactively, to mitigate safety risks before they degenerate into aviation accidents or incidents.

An effective SMS is establishes connection through which Organizational Culture, Safety Culture and Just Culture interact. The latter is seen as the top level of Safety Culture and the success of its implementation depends on the organization's senior leaders explaining its benefits and how the changes will occur (Creber & Drew, 2019).

Thus, a "zero accidents" policy cannot be achieved through an approach in which the main goal of an accident investigation is to find those responsible for it (Flaherty, 2011), but rather through a Just Culture that encourages voluntary reporting without fear of punishment. This type of culture fosters learning and is essential in preventing certain recurrent events that may result in accidents (Dekker, 2009). The challenge in this approach is in knowing where to draw the line that distinguishes acceptable from unacceptable behaviour in the Organization, and in identifying who is responsible for drawing that line and for establishing rules and procedures (Dekker, 2009).

The importance of this issue is stressed in the Annual Planning Directive on Accident Prevention 2021, in which the Portuguese Air Force (PoAF) recognises the complexity and risks of its mission and states that, in order to eliminate or mitigate accidents, it would be necessary to conduct "[...] Accident Prevention activities, using systematic processes to ensure safety and a deep rooted Safety Culture, [...] sustained by a Just Culture atmosphere" (Directive No. 03/CEMFA/2021, pp. 1, 10-11, 15).

This would entail looking at the risk management system as a whole, that is, as the sum of Human and Organizational Factors, as advanced in the mid-1990s by Reason (1995, p. 80), who noted (after analysing the result of several accident investigations carried out between 1960 and 1990) that human error is a relevant factor in complex and highly technological systems.

Human error does not imply a simplistic, single cause, such as the result of carelessness, negligence, recklessness or incompetence by a given group of employees, but refers to the fact that human resources are the key "pieces" in the design, construction, operation, maintenance and / or management of technologically advanced environments such as aviation (Reason, 1995, p. 80).

This study addresses Just Culture, and has the following delimitations (Santos & Lima, 2019):

– Temporally, it covers the period from 2014-2021 (from the year the European Parliament and the Council introduced the concept of Just Culture in civil aviation regulations to the present day);

– Geographically, it covers the flight operations of the PoAF and of similar organizations

[2] In the Portuguese aviation industry, the definition of *segurança* ("security / safety") depends on its application. Thus, there is a distinction between *Segurança Operacional* (Operational Safety) – "the state in which risks associated with aviation activities, which relate to, or directly support the operation of aircraft are controlled and reduced to an acceptable level" – and *Segurança da aviação / Segurança* (Aviation Security), "the combination of measures and human and material resources in order to safeguard civil aviation against acts of unlawful interference that constitute threats to its security" (Portuguese Civil Aviation Authority [ANAC], 2015, p. 165).

(national and foreign), and, in the case of the latter, analyses their Safety Culture practices and how they have implemented Just Culture;

– In terms of content, the study aims to optimise the implementation of Just Culture practices in the PoAF's Safety Culture "policy".

The study's general objective (GO) is *To propose measures to optimise the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture*, and the specific objectives (SO) are:

SO1: To analyse how the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture is perceived;

SO2: To analyse how similar organizations/counterparts have implemented Just Culture in their Safety Culture policy.

These objectives are operationalised through the following Research Question (RQ): *What measures can the PoAF take to optimise the implementation of Just Culture in its Safety Culture?*

2. Theoretical and conceptual framework

This chapter presents the state-of-the-art on the two key concepts (safety culture and Just Culture) and the analysis model that guided the investigation.

2.1. Literature review and key concepts

2.1.1. Safety culture

The approach to accident investigation initially focused on material factors and on analysing equipment failures, its focus later shifted to evaluating failures from the perspective of the human factor and the system's complexity (Kováčováa, Licub, & Bálinta, 2019).

Therefore, before the concept of safety culture can be operationalised, this section will analyse what constitutes an error (emphasising its distinction from a violation), and the difference between incidents and accidents.

Error. Highly efficient organizations (such as the US Navy's nuclear-powered aircraft carriers, Nuclear Power Plants and Air Traffic Control Centres) operate based on the assumption that human beings are fallible – and that (human) error is to be expected as a consequence of the situational context in which individuals operate –, and that, while assigning blame may be emotionally satisfactory, a more functional approach "analyses" (or targets) the organization as a whole (Reason, 2000, pp. 768, 770).

Therefore, whereas the human condition cannot be changed significantly, the environment in which human beings work can. Reason (2000) argues that the purpose of safety is not to prevent isolated failures (both human and / or technical and material), but rather to make the system as robust, functional and resilient as possible, and, as in his Swiss Cheese model, enhanced with a set of defences / checks that aim to prevent errors or mitigate their impact (Figures 1 and 2).

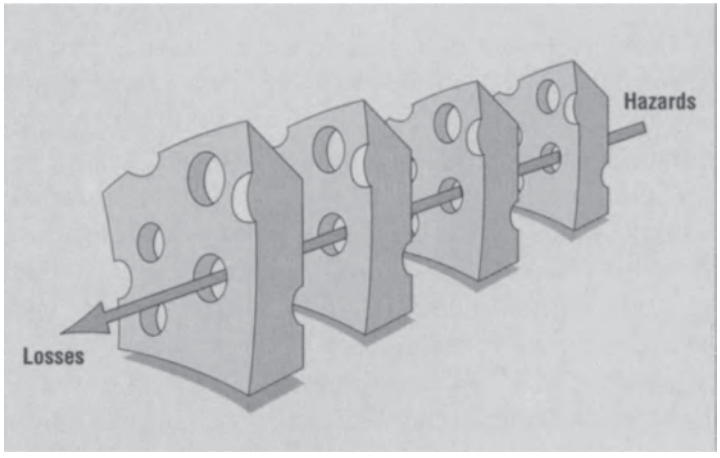


Figure 1 – Swiss Cheese Model
Source: Reason (2000, p. 769).

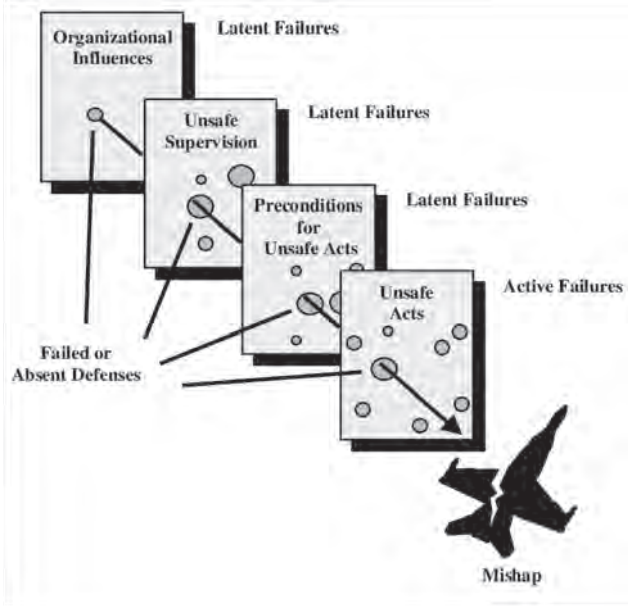


Figure 2 – Swiss Cheese Model adapted from Reason (1990) by EUROCONTROL
Source: EUROCONTROL (2006).

The systems outlined above (Figures 1 and 2) combine a set of defences – procedural, administrative, technical, etc. – arranged in several layers (defensive layers). These defences provide effective protection but may include some inevitable gaps (i.e., holes similar to the slices of a Swiss cheese, which, unlike them, are not aligned and are not permanent, as they appear and disappear in different locations) (Reason, 2000).

However, in certain situations, holes may arise at the same time in several layers of

defence (due to active failures[3] or latent conditions[4]) and align (Figures 1, 2 and 3), creating an opportunity for an incident or mishap / accident to occur (Reason, 1990, 1995).

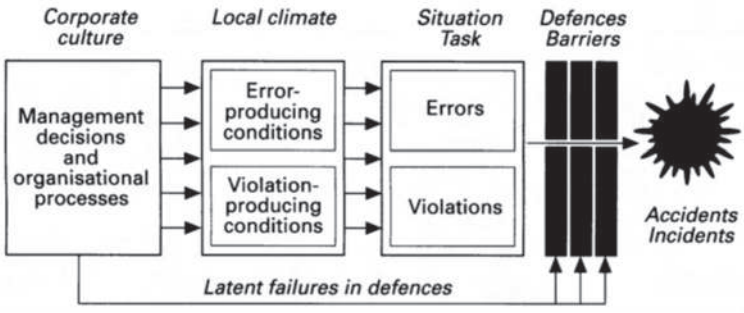


Figure 3 – Stages of development of an incident or accident
Source: Reason (1995, p. 83).

Thus, errors must be distinguished from violations (Figure 4). The main difference is that the latter are the result of intentional actions, unlike errors, which, like slips and lapses, are unintentional (Figure 5) (Skybrary, n.d.).

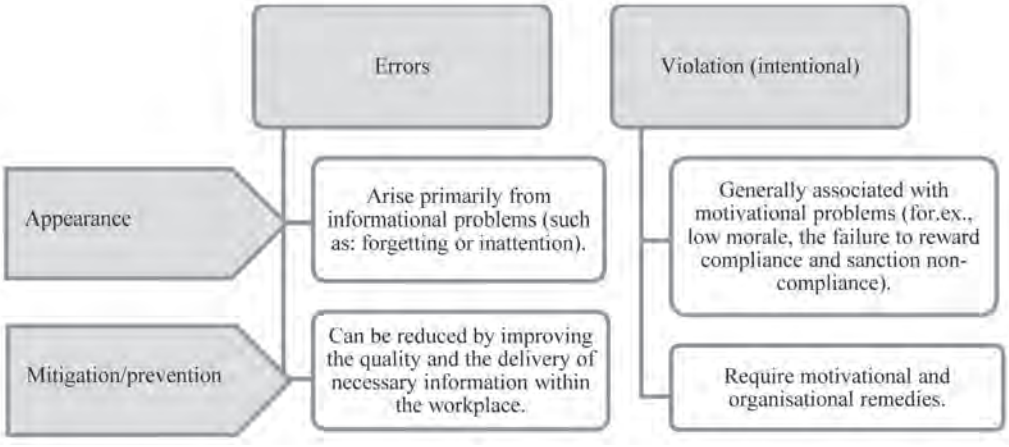


Figure 4 – Error versus violation (intentional)
Source: Adapted from Reason (1995, p. 82).

[3] Unsafe acts – slips, lapses, mistakes and procedural violations – by individuals on the "front line", who are in direct contact with the system, which have a direct and usually short-term impact on the integrity of defences (Reason, 1995, p. 82; Reason, 2000, p. 769).
[4] Inevitable pathogens that lie (dormant) in the system, which can be traced to earlier decisions by those who designed, built and / or developed the system (Reason, 1995, p. 82; Reason, 2000, p. 769).

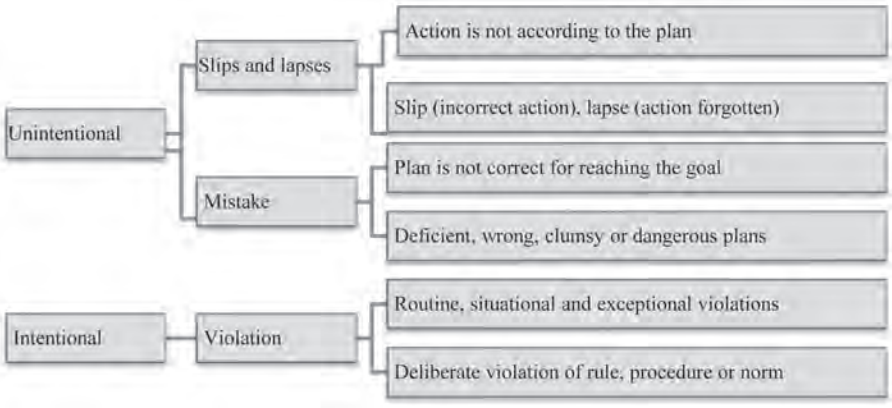


Figure 5 – Error versus violation
Source: Adapted from Skybrary (n.d.).

Although Reason's Swiss Cheese model has received some criticism since it was introduced, it remains relevant because it provides, among other advantages, a way to understand how the different components and defences of a complex system interact, and that an accident is not caused by a single human error or technical failure, but by the combined effect of several factors at different levels of the organization (EUROCONTROL Experimental Centre [EEC], 2006, p. 9).

Incident versus accident. Reason (1995, 2000, 2004) states that all complex systems contain a set of potential situations (latent vulnerabilities specific to the organizational culture) that can, under the right conditions (temporal and geographical), facilitate and trigger an incident or accident (EEC, 2006, p. 2).

Incidents and accidents are similar in the sense that they are unplanned events, but differ in terms of their impact. Whereas the former results only in property damage (but not in harm to individuals), the latter results in harm to people (serious injury, illness or death) and may result in property damage (Aaron, 2019; ICAO, 2016).

Thus, all accidents are incidents, but the opposite is not true, and organizations should ultimately have a zero accident policy and a proactive approach. This approach includes analysing past incidents, identifying possible patterns and defining accident prevention procedures and policies (Aaron, 2019).

Returnig to the topic of safety culture, according to Ma and Rankin (2014, pp. 13-14), in order to ensure it, when potential safety hazards are identified, organizations must adopt a "Reactive, Proactive and Predictive" approach (Figure 6) guided by four principles (Figure 7).

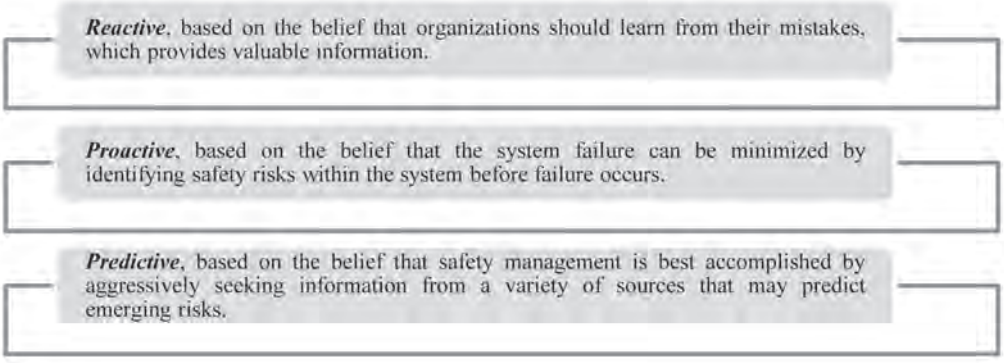


Figure 6 – Organizational approach to the identification of potential safety hazards
Source: Adapted from Ma and Rankin (2014, pp. 13-14).

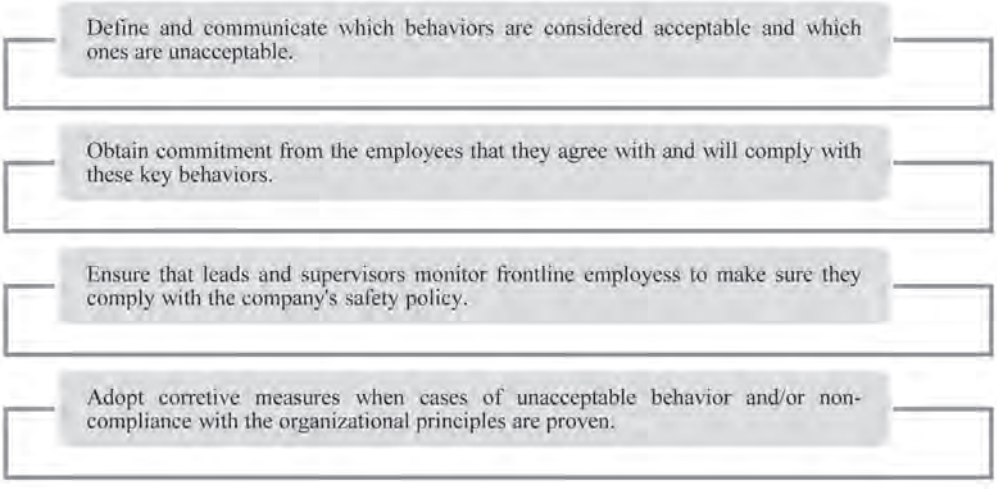


Figure 7 – Principles to be applied in the identification of potential safety hazards
Source: Adapted from Ma and Rankin (2014, p. 17).

Therefore, a successful safety culture depends on the distinction between unacceptable behaviour and unsafe act, and, simultaneously, on the creation of a reporting culture, which will, in turn, foster a learning culture (Reason, 2004, p. vi).

In fact,

> The term 'no-blame culture' flourished in the 1990s and still endures today. Compared to the largely punitive cultures that it sought to replace, it was clearly a step in the right direction. It acknowledged that a large proportion of unsafe acts were 'honest errors' (the kinds of slips, lapses and mistakes that even the best people can make) and were not truly blameworthy, nor was there much in the way of remedial or preventive benefit to be had by punishing their perpetrators. But the 'no-blame' concept had two serious weaknesses. First, it ignored – or, at least, failed to confront – those individuals who willfully (and often repeatedly) engaged in dangerous behaviours that most observers would recognize as being likely to increase the risk of a bad outcome. Second, it did not properly address the crucial

> business of distinguishing between culpable and non-culpable unsafe acts. [Therefore], a safety culture depends critically upon first negotiating where the line should be drawn between unacceptable behaviour and blameless unsafe acts. There will always be a grey area between these two extremes where the issue has to be decided on a case by case basis. […] A number of aviation organisations have embarked upon this process, and the general indications are that only around 10 per cent of actions contributing to bad events are judged as culpable. In principle, at least, this means that the large majority of unsafe acts can be reported without fear of sanction. (Reason, 2004, p. vi)

As the outline in Figure 8 shows, a safety culture should be an informed, flexible, reporting, just and learning culture (Reason, 1997, cited in Global Aviation Safety Network [GAIN], 2004, p. 4).

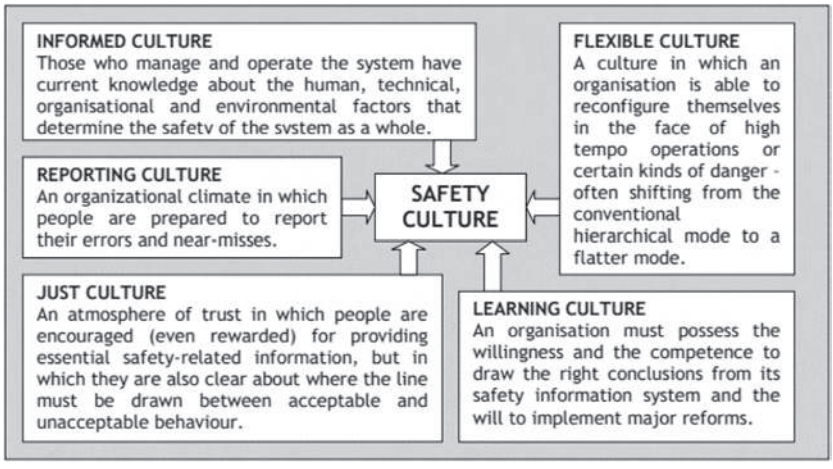


Figure 8 – The Components of Safety Culture
Source: Reason (1997, cited in GAIN, 2004, p. 4).

Furthermore, Just Culture should be both attitudinal and structural, that is, it relates to both the individual and the organization (GAIN, 2004, p. 4).

2.1.2. Just Culture

This section operationalises the Just Culture construct and analyses its perceived usefulness using Davis' (1986) Acceptance Model.

Construct operationalisation. To elaborate on the above, a Just Culture aims to instil a climate of trust that motivates and encourages all members of an organization to report any occurrence that may have an impact on safety without fearing they will be punished unfairly (Kováčováa et al., 2019, p. 105). That is, a climate that aims to reverse the chain of events in which several incidents lead to an accident. When these incidents are duly reported and investigated, the problem may be identified in a timely manner and prevented (GAIN, 2001 p. 3-7).

Dekker (2009) defined six essential lines of action to successfully implement Just Culture (Figure 9).

Organizations must communicate the duties and rights of their employees following an incident, which should not be mandatory and priori seen as a failure, but rather as a possibility, and opportunity to learn collectively.

The active involvement of employees who participated in an acident is the best way to maintain morale and maximize development.

The immediate and mere adoption of punitive measures, following an occurrence, tends to cover up other potential incidents, conditioning acess to critical information and loss of confidence.

The Organization's improvement involves the adoption of a policy of periodic verification of the effectiveness of briefings and intervention programs in the management of error, stress, accident prevention, etc., either through feedback or through the positive message it conveys, as an organization that sees the incident as something "normal and necessary" for its improvement.

Build a staff safety department, not part of the line organization that deals with incidents.

A Just Culture policy should start right from the basic education and training phases, so that the trainees, or human resources newcomers, understand the importance of reporting events for a learning culture and realizing that errors are not individual, but they are part of the whole of the Organization.

Figure 9 – Six lines of action that facilitate the implementation of Just Culture
Source: Adapted from Dekker (2009).

Pursuant to Regulation (EU) No. 376/2014 of 3 April 2014 (p. 122/22), Just Culture is an "essential element of a broader 'safety culture', [that fosters trust in employees by encouraging them to] report safety-related information [because they will] not be subject to any prejudice on the basis of information provided [...]", except in the cases described in Figure 10[5], which describes the situations in which the reporter and the individuals mentioned in the report are not granted protection, as well as the right of third parties to initiate civil proceedings.

[5] Underlining in the direct quotations in Figure 10 by the author of this study.

"Individuals may be discouraged from reporting occurrences by the fear of self-incrimination and the potential consequences in terms of prosecution before judicial authorities. [...] It is therefore appropriate to provide that unpremeditated or inadvertent infringements of the law that come to the attention of the authorities of the Members States solely through reporting pursuant to this Regulation should not be the subject of disciplinary, administrative or legal proceedings, unless where otherwise provided by applicable national criminal law.

(Regulation [EU] No. 376/2014 of 3 April, p. 122/23)

"[…] in the context of developing a 'just culture' environment, Member States should retain the option of extending the prohibition on using occurrence reports as evidence against reporters in administrative and disciplinary proceedings to civil or criminal proceedings.

(Regulation [EU] No. 376/2014 of 3 April, p. 122/23)

"Each organisation established in a Member State shall establish a mandatory reporting system [...] and a voluntary reporting system."

(Regulation [EU] No. 376/2014, 3 April, p. 122/26-122/28)

Figure 10 – Regulation on occurrence reporting, analysis and follow-up in civil aviation
Source: Adapted from Regulation (EU) No. 376/2014 of the European Parliament and of the Council, 3 April (2014, pp. 122/23-122/28).

Perceived usefulness. Bearing in mind the general objective of this study, as well as the recent implementation of the Just Culture concept in the PoAF's safety culture, it seemed pertinent to analyse how its "target audience" rates its perceived usefulness. To that end, based on the work of Ramos and Fachada (2019), the study uses the Technology Acceptance Model (TAM) proposed by Davis (1986) (Figure 11), who theorised that an individual's acceptance, intentions and subsequent behaviour when presented with a novel procedure / process (Attitude Toward Using and Actual System Use) depends on two motivational factors, "Ease of Use" and "Perceived Usefulness" (Davis, 1986, 1989; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989; Ferreira, 2014; Hussain, Mkpojiogu & Yusof, 2016; Minakawa, Neto & Rodello, 2016; Oliveira & Ramos, 2009).

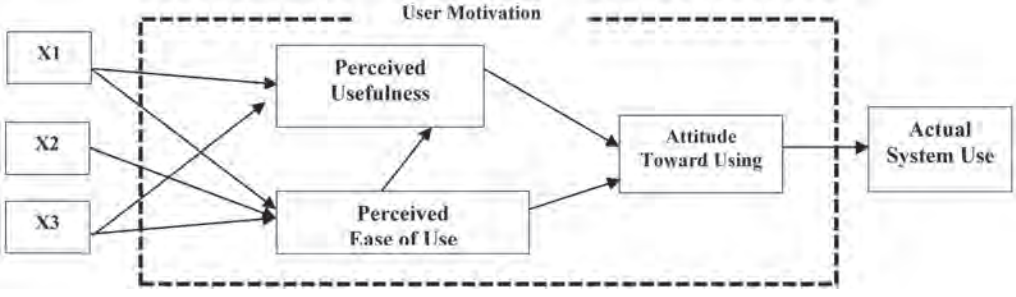


Figure 11 – Technology acceptance model
Source: Davis (1986, p. 24).

This model (Figure 11) is based on the assumption that people tend to use a new system, procedure, etc. (attitude towards using) if they perceive it as easy to use (ease of use) and, later, if they perceive it as useful (perceived usefulness) (Davis, 1986, p. 24). In other words,

an individual's attitude or behaviour towards a new system is influenced by its perceived usefulness, which in turn is influenced by its perceived ease of use, rather than by the system's actual characteristics (Davis, 1986, p. 24).

2.2. Analysis model

The study was conducted as outlined in the analysis model in Table 1.

Table 1 – Analysis Model

General Objective				
To propose measures to optimise the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture.				
Research Question				
What measures can the PoAF take to optimise the implementation of Just Culture in its Safety Culture?				
Specific Objectives	**Subsidiary Questions**	**Concept**	**Dimensions**	**Data collection**
SO1 To analyse how the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture is perceived.	**SQ1** How is the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture perceived?	Safety Culture	Error	Literature review, questionnaire survey and semi-structured interviews
			Incident and accident	
		Just Culture	Operatioalisation	
			Perceived usefulness	
SO2 To analyse how similar organizations/ counterparts have implemented Just Culture in their Safety Culture policy.	**QD2** How is Just Culture implemented in the Safety Culture of similar organizations/ counterparts?	Safety Culture	Error	
			Incident and accident	
		Just Culture	Operationalisation	
			Perceived usefulness	

3. Methodology and method

This chapter describes the methodology and method that guided the study.

3.1. Methodology

The study used an inductive reasoning methodology, a quantitative research strategy with qualitative elements and a case study research design (Santos & Lima, 2019).

3.2. Method

3.2.1. Participants and procedure

Participants. The study sample of the pre-test phase consisted of five officers (three Pilots / Captains and two Air Traffic Controllers [ATC] / Majors). The "field" phase sample included 27 officers (who hold management positions in the PoAF's intermediate leadership structure (middle management sample) [Table 2] and superior structures [Table 3]) and two civilians (senior management sample). The survey was delivered to 22 officers (captains and majors; n=91.7%) (Table 2), and the interviewee sample consisted of 5 PoAF officers[6] (four general officers and one senior officer) and two civilians (Table 3).

[6] The sample size is within the range advised by Rego, Cunha and Meyer (2018, p. 53) for "a group of respondents with some expertise [from a] homogeneous population".

Table 2 – Descriptive analysis of the survey sample[7]

Role	Potencial respondents (by role)	Actual respondents
Flight Squadron Commander	9	8
Airfield Squadron Commander or equivalent	8*	8
Head of the Accident Prevention Office (APO)	9*	6

* As two of these officers perform more than one role, there are 26 roles in a sample of 24 respondents.

Table 3 – Interviewees (*)

Position	Holder
Deputy Chief of Staff of the Air Force (VCEMFA)	Lieutenant General Rafael Martins
Commander of the Personnel Command of the Air Force (CPESFA)	Lieutenant General António Branco
Deputy Commander of the Air Command	Major General Rui Tendeiro
Inspector-General of the Air Force (IGFA)	Major General José Santiago
Deputy Head of the Office of the National Aviation Authority (GAAN)	Colonel Carlos Paulos
Head of the civil aviation unit of the Office for the Prevention and Investigation of Accidents in Civil Aviation and Rail (GPIAAF)	Investigator José Figueiredo
Head of the Safety, Operational Performance and Human Factors Division – Navegação Aérea de Portugal, Entidade Pública e Empresarial [Portuguese Air Navigation Service, Corporate Public Entity] (NAV. E.P.E.)	Air Traffic Controller (ATC) António Retorta

Procedure. The questionnaire was peer reviewed during the pre-test phase (on 05 May 2021). In the "field" phase (from 13 May to 22 June 2021), after analysing the feedback and obtaining the necessary authorisation from the military authorities, the questionnaire was sent to a sample of 24 potential respondents (who perform the roles listed in Table 2 in the Units attached to the Air Command and the Logistics Command) in a personalised email explaining the purpose of the study, which included the Google Forms link where the questionnaire could be filled out. The potential interviewees were contacted (in person or by telephone) to explain the topic, to inquire about their availability to be interviewed (all agreed), to inform them of their right to anonymity and confidentiality (which all interviewees waived), and to schedule the interviews (email or face-to-face; in the case of the latter, the interviewees were asked to validate the answers included here).

3.2.2. Data collection instruments

A three-part questionnaire survey was prepared for the heads of the intermediate structures of the PoAF. The first part of the questionnaire collected sociodemographic

[7] The respondents were selected because they hold command / leadership positions that deal with flight operations, but also with other areas such as aircraft maintenance (Flight Squadron Commander), air traffic control, meteorological support and rescue (Airfield Squadron Commander or equivalent), and flight safety in ground operations with weapons and missiles – when applicable – as well as the environment (Head of the APO).

data. The second part analysed the perceived usefulness of the Just Culture concept. The third part analysed the implementation of the Just Culture concept in the PoAF using a version (translated and adapted by the author[8]) of the Just Culture Assessment Tool (JCAT) by Hinkin (1998, cited in Petschonek et al., 2013), which comprises 27 statements organized in six dimensions (Table 4), scored on a 5-point Likert scale (1 = Strongly disagree and 5 = Strongly agree).

Table 4 – JCAT Dimensions

Dimension	Definition
Balance	One's perceptions of fair treatment as it relates to errors, error reporting, and its systems approach to error.
Trust	The extent to which individuals trust the organization, their supervisors, and their co-workers.
Openness of Communication	The willingness of individuals to communicate event information upwards to supervisors and administrators (e.g., willingness to reveal events, share events information, and to make suggestions for improvement within the unit or the organization.
Quality of the Event Reporting Process	One´s perceived quality of the event reporting system (which includes the process of entering reports and the ability to follow up on these reports), whether employees are given time to report, and to what extend the employees believe the reporting system is monitored and maintained.
Feedback and Communication about Events	One´s beliefs regarding whether the organization does an effective job of sharing event information about the events and the outcome of evaluating events.
Overall Goal of Continuous Improvement	One´s beliefs that the organization as a whole demonstrates a goal of continuous improvement, characterized by a willingness to learn from events and make improvement into the system.

Source: Adapted from Petschoneck et al. (2013). (2013).

Two semi-structured interview scripts were prepared and delivered to senior managers of national organizations (GPIAAF and NAV E.P.E.)[9]; to analyse the foreign counterparts, a review of the literature on the Royal Canadian Air Force (RCAF) and the Royal Australian Air Force (RAAF) was carried out.

3.2.3. Data analysis techniques

The quantitative analysis, including the descriptive statistics, was performed using the free trial version of the software Statistical Package for Social Sciences (SPSS 28.0). The qualitative analysis of the semi-structured interviews followed the five steps advised by Guerra (cited in Santos & Lima, 2019, p. 122): transcribing, reading, summarising, descriptive analysis, and interpretive analysis.

---

[8] The instrument adaptation study was conducted as in Fachada (2015, p. 43; 2019, p. 228, 271). First, it was translated (from English into current and fluent Portuguese), separately, by the author of this study and by an ATC who was also a potential respondent (both of whom have an ICAO language proficiency level of 5, in a maximum of 6). After comparing both translations, which were found to be similar, the combined version was back-translated (into English) by an English teacher (who is a native speaker of American English). This version was compared to the original, and the resulting version underwent a pre-test.

[9] The Portuguese Aviation Authority (AAN), which could be considered a "counterpart", is not included here because it is under the authority of the Portuguese Air Force Chief of Staff (CEMFA).

4. Data analysis and findings discussion

This chapter will analyse the collected data and answer the subsidiary and research questions.

4.1. Implementing Just Culture in the PoAF's Safety Culture

This section will examine some of the Flight Safety (FS) indicators listed in the PoAF's Statistical Yearbooks, analyse the perceptions of the intermediate and superior structures of the PoAF, and answer SQ1.

4.1.1. Occurrences, reasons and causes of Flight Safety occurrences

The PoAF defines an occurrence[10] as

> […] any situation resulting from acts, omissions, conditions or circumstances that presents a high risk of injury or property damage. Occurrences may arise during Operations, on or off-duty, in the areas of Weapons and Missile Safety, Ground Safety and Environment or [FS]. (PoAF, 2019, p. 10-8)

In this context, occurrence ratio refers to

> […] the number of occurrences (situations with an impact on FS) per 10,000 flight hours [FH]. The outline includes all reports received over the last 10 years, regardless of severity / classification. (PoAF, 2019, p. 10-9)

From 2014-2017 (Table 5), "the gradual rise in the occurrence ratio since 2014 was essentially due to the efforts to implement a 'Reporting Culture' in the Organization" (PoAF, 2017, p. 10-9). The increase in the number of occurrences in 2019, compared to 2018, is partly "[...] explained by the acquisition of a new aircraft, the AW-119 helicopter, which had an occurrence ratio of 443 per 10,000FH, and the fact that the ALIII was at the end of its operational life, and had a ratio of 353" (PoAF, 2019, p. 10-9).

Table 5 – Total of occurrences and occurrence ratio in the PoAF (2008-2019)

Year	Total of occurrences	Occurrence ratio
2008	99	43,902
2009	146	62,986
2010	246	102,028
2011	173	85,251
2012	160	109,876
2013	175	105,129
2014	174	98,039
2015	244	134,147
2016	245	145,643
2017	307	162,866
2018	271	154,473
2019	303	175,816

Source: PoAF (2017, pp. 10-8–10-9), PoAF (2018, pp. 10-8–10-9) and PoAF (2019, pp. 10-8, 10-10).

[10] The definition used by the PoAF (in which an occurrence can refer to both an incident and / or accident) differs slightly from the definition of the European Parliament and the Council of the European Union (Regulation [EU] No. 376/2014 of 3 April, pp. 122/18-122/19), which describes it as the first stage of a series of events with increasing severity (occurrence, incident and accident).

One reason for the rise in the occurrence ratio over the last 10 years is that "reporting culture [is] becoming increasingly ingrained at all levels of responsibility" (PoAF, 2019, p. 10-9).

Human factors are among the top five causes of the 13 types of occurrences listed in Table 6 (n=21; 6.93%).

Table 6 – Causes of occurrences in the PoAF (2019)

Causes	n	%
Meteorology	3	0.99%
Fauna	34	11.22%
Maintenance	**140**	**46.20%**
Air traffic	13	4.29%
Human factors	**21**	**6.93%**
Organizational factors	5	1.65%
Ground operations	15	4.95%
Support	28	9.24%
Laser	5	1.65%
Armament	1	0.33%
Drone	0	0.00%
Operation	5	1.65%
Aerodrome	33	10.89%

Source: PoAF (2019, pp. 10-10).

4.1.2. Middle management perceptions

As shown in Table 7, only a few respondents (36.4%; n=8) stated that they are aware that Just Culture is a part of the PoAF's Safety Culture, but added that it lacks a formal definition by the Organization, and that not everyone is aware of it (100%; n=8). Furthermore, what constitutes (or should constitute) unacceptable behaviour is not clear (37.5% [n=3] answered 'no', and 50% [n=4] did not answer).

Table 7 – Awareness and dissemination of Just Culture as part of the PoAF's Safety Culture policy in the middle management sample

	Yes	No	No answer
Are you aware of the current PoAF Safety Culture policy that introduces the concept of Just Culture?	8 (36.4%)	14 (63.6%)	
Of the 8 "yes" answers…			
… do you consider that there is an explicit Just Culture policy in the PoAF, formally defined by the Organization and known by all?		8 (100%)	
…do you consider that this policy clearly defines what is considered unacceptable behavior?	1 (12.5%)	3 (37.5%)	4 (50%)

For the majority of respondents (Table 8), Just Culture is perceived as a very useful approach that improves the PoAF's safety culture because (for average scores ≥ 4.50): it promotes voluntary reporting of highly dangerous situations that could lead to accidents

(M=4.59; SD=0.734); it provides a guarantee that, with the exception of intentional violations, voluntary reporting will not be punished (M=4.55; SD=0.858); it provides a clear definition of what constitutes unacceptable behaviour (M=4.50; SD=0.740); it entails the disclosure of an annual report on reported cases (M=4.50; SD=0.673).

Table 8 – Descriptive statistics of the "Perceived Usefulness" of Just Culture in the PoAF's Safety Culture in the middle management sample

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
2.1.1. … the voluntary reporting of acts, omissions, conditions or circumstances, which, although they have not caused injury or damage, constitute a high risk, a dangerous situation, which can degenerate into an accident.	22	3	5	**4.59**	0.734
2.1.2… the safeguarding of guarantees that disciplinary action will not be taken as a result of the voluntary reporting of errors, omissions, considered honest, according to training and experience, except in cases where it is considered to be an intentional violation, an unacceptable behavior, and in these cases punishable.	22	2	5	**4.55**	0.858
2.1.3. … a clear and unambiguous communication, distinguishing what is considered acceptable behavior versus unacceptable behavior.	22	3	5	**4.50**	0.740
2.1.4. … the existence of a system that allows the exchange of information between the various bodies/services/sectors of the Institution, so that an identified error can be readily known to all.	22	2	5	**4.45**	0.858
2.1.5… the disclosure (feedback) of the error that was voluntarily communicated and promptly corrected, so that everyone knows that an occurrence was identified thanks to voluntary reporting, and collective learning is maximized.	22	3	5	**4.41**	0.666
2.1.6. … access to the report of an occurrence, by the operational subject to an investigation.	22	2	5	**4.14**	1.082
2.1.7. … the existence of a formal procedure, which informs the operational who reported an occurrence of the progress of the investigation.	22	3	5	**4.32**	0.780
2.1.8. … the existence of an annual report, accessible to all, that provides statistical feedback regarding the number, type or other pertinent information resulting from the reported occurrences.	22	3	5	**4.50**	0.673
2.1.9. Overall, I see the existence of a Just Culture approach in the AF as very useful, because I believe it will improve the Institution's safety culture.	22	2	5	**4.45**	0.858
Valid N (from the list)	22				

While none of the six dimensions of Just Culture in the PoAF was found to be clearly present (M≥4) (Table 9), respondents perceived it as generally positive (M≥3.60), with the exception of *Communication and Feedback* (M=3.001; SD=0.897).

Table 9 – Descriptive statistics of the six dimensions of Just Culture in the middle management sample

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Feedback and Communication about Events	22	1.33	5.00	3.00	0.897
Openness of Communication	22	2.00	5.00	3.66	0.769
Balance	22	1.80	5.00	3.70	0.780
Quality of the Event Reporting Process	22	2.60	4.60	3.73	0.561
Overall Goal of Continuous Improvement	22	1.50	5.00	3.65	0.801
Trust	22	2.40	4.60	3.61	0.713
Valid N (from the list)	22				

Note: To calculate the descriptive statistics of the dimensions, items 2.2.2, 2.3.1, 2.4.1, 2.4.2 and 2.4.5, 2.5.1 and 2.7.5 were reversed.

A more detailed analysis of each dimension revealed that the one that requires the most intervention, in the sense of optimisation (*Communication and Feedback*) (Table 10), obtained low scores due to the perception that the conclusions, outcomes and / or consequences of events are only disclosed occasionally (M=2.77; SD=1.110).

Table 10 – Descriptive statistics of the "Communication and Feedback" dimension of Just Culture in the middle management sample

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
2.2.1. The management does a good job of sharing information about events.	22	2	5	3.09	0.811
2.2.2. We don't know about events that happen in our unit. (*)	22	1	5	2.86	1.207
2.2.3. I often hear about event conclusions and outcomes.	22	1	5	2.77	1.110
Valid N (from the list)	22				

(*) Item formulated in the negative and answered with "Partially disagree".

As shown in Table 11, most situations were perceived as generally positive, especially with regard to staff feeling comfortable approaching management with ideas and concerns (M=3.91; SD=0.868).

Table 11 – Descriptive statistics of the "Openness of communication" dimension of Just Culture in the middle management sample

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
2.3.1. Staff feel uncomfortable discussing events with supervisors. (*)	22	1	5	2.86	1.167
2.3.2. Managements respect suggestions from staff members.	22	2	5	3.68	0.839
2.3.3. Staff can easily approach the managements with ideas and concerns.	22	2	5	**3.91**	0.868
2.3.4. If I had a good idea for making an improvement, I believe my suggestions would be carefully evaluated and taken seriously.	22	2	5	3.73	0.985
2.3.5. I trust managements to do the right thing.	22	1	5	3.86	1.037
Valid N (from the list)	22				

(*) Item formulated in the negative and answered with "Partially disagree".

With regard to the *Continuous Improvement* dimension (Table 12), the area which respondents consider the least optimised is the time / energy / resources provided by the PoAF to improve safety (M=3.14; SD=1.125).

Table 12 – Descriptive statistics of the "Continuous improvement" dimension of Just Culture in the middle management sample

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
2.6.1. There are improvements because of event reporting.	22	1	5	3.64	0.953
2.6.2. The AF devotes time/energy/resources towards safety improvement.	22	1	5	3.14	1.125
2.6.3. By entering reports, I´m making the AF a safer place.	22	2	5	4.18	1.006
2.6.4. The AF sees events as opportunities for improvement.	22	2	5	3.64	0.902
Valid N (from the list)	22				

As Table 13 shows, staff perceptions regarding the fear of disciplinary action when they are involved in an event (M=3.18; SD=1.181) appears to be the area that most negatively affects *Balance*.

Table 13 – Descriptive Statistics of the "Balance" dimension of Just Culture in the middle management sample

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
2.4.1. Staff members are usually blamed when involved in an event.(*)	22	1	4	2.45	1.101
2.4.2. Staff members fear disciplinary action when involved in an event.	22	1	5	3.18	1.181
2.4.3. When an event occurs, the follow up team looks at each step in the process to determine how the event happened.	22	2	5	4.00	0.756
2.4.4. I feel comfortable entering reports about events in which I was involved.	22	1	5	3.91	1.231
2.4.5. Staff members use event reporting to "tattle" on each other. (*)	22	1	5	1.77	1.232
Valid N (from the list)	22				

(*) Item formulated in the negative and answered with "Partially disagree".

Of the situations listed under the dimension *Quality of the event reporting process* (Table 14), the one that obtained the lowest scores is the time provided to enter a report during work hours (M=3.32; SD=1.323).

Table 14 – Descriptive statistics of the "Quality of the event reporting process" dimension of Just Culture in the middle management sample

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
2.5.1. Coworkers discourage each other from reporting events. (*)	22	1	4	**1.95**	1.174
2.5.2. The event reporting system is easy to use.	22	1	5	3.55	1.143
2.5.3. Reports are evaluated and reviewed after they're entered.	22	1	5	3.82	1.006
2.5.4. I'm given time to enter event reports during work hours.	22	1	5	3.32	1.323
2.5.5. The management encourages me to report.	22	2	5	3.91	0.921
Valid N (from the list)	22				

(*) Item formulated in the negative and answered with "Partially disagree".

In the *Trust* dimension (Table 15), the situations perceived as unsatisfactory were the fairness and balance of the system used by the PoAF to evaluate staff involvement in events (M=3.41; SD=0.796), and the perception that the PoAF adheres to its own rules and policies regarding Safety Culture (M=3.45; SD=0.739).

Table 15 – Descriptive statistics of the "Trust" dimension of Just Culture in the middle management sample

	N	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
2.7.1. The AF uses a fair and balanced system when evaluating staff involvement in events.	22	2	5	3.41	0.796
2.7.2. I trust that the AF will handle events fairly.	22	2	5	3.77	0.869
2.7.3. The AF adheres to its own rules and policies.	22	2	5	3.45	0.739
2.7.4. I feel comfortable entering reports where others were involved.	22	1	5	3.95	1.090
2.7.5. I am uncomfortable with others entering reports about events in which I was involved. (*)	22	1	5	2.55	1.299
Valid N (from the list)	22				

(*) Item formulated in the negative and answered with "Partially disagree".

4.1.3. Senior management perceptions

The five interviewees' answers to the *Perceived Usefulness* questions were organized into three groups (Table 16): disagreement (answers: "totally disagree" + "partially disagree"); neutral ("neither disagree nor agree"); agreement (responses: "totally agree" + "partially agree").

Table 16 – Descriptive statistics of the "Perceived Usefulness" of Just Culture in the PoAF's Safety Culture in the senior management sample

	Disagreement	Neutral	Agreement
2.1.1. … the voluntary reporting of acts, omissions, conditions or circumstances which, although they have not caused injury or damage, constitute a high risk, a dangerous situation, which can degenerate into an accident.			**100%** (n=5)
2.1.2… the safeguarding of guarantees that disciplinary action will not be taken as a result of the voluntary reporting of errors, omissions, considered honest, according to training and experience, except in cases where it is considered to be an intentional violation, an unacceptable behavior, and in this cases punishable.			**100%** (n=5)
2.1.3. … a clear and unambiguous communication, distinguishing what is considered acceptable behavior versus unacceptable behavior.		40% (n=2)	**60%** (n=3)
2.1.4. … the existence of a system that allows the exchange of information between the various bodies/services/sectors of the Institution, so that an identified error can be readily known to all.			**100%** (n=5)
2.1.5… the disclosure (feedback) of the error that was voluntarily communicated and promptly corrected, so that everyone knows that an occurrence was identified thanks to voluntary reporting, and collective learning is maximized.	*20% (n=1)*		**80%** (n=4)
2.1.6. … access to the report of an occurrence, by the operational subject to an investigation.		20% (n=1)	**80%** (n=4)
2.1.7. … the existence of a formal procedure, which informs the operational who reported an occurrence, of the progress of the investigation.	*40% (n=2)*		**60%** (n=3)
2.1.8. … the existence of an annual report, accessible to all, that provides statistical feedback regarding the number, type or other pertinent information resulting from the reported occurrences.		20% (n=1)	**80%** (n=4)
2.1.9. **Overall**, I see the existence of a Just Culture approach in the AF as very useful, because I believe **it will improve the Institution's safety culture.**			**100%** (n=5)

As Table 16 shows, most interviewees agree that implementing Just Culture in the PoAF's safety culture policy is useful, and the only "disagreement" answers related to: dissemination (question 2.1.5), for one interviewee (20%) who did not object to the dissemination process itself, but rather to its timing; the existence of a formal procedure (question 2.1.7; 40%; n=2).

J.M. Santiago (email interview, 27 May 2021) also agreed that the PoAF has a Just Culture policy, which is more ingrained in the area of FS, but that, as M.F. Martins (face-to-face interview, 28 May 2021) stated, it is not present at all levels of the organization.

All interviewees (n=5) agree that the policy of reporting safety incidents is fully implemented in the area of FS, and that this is largely due to regular training / awareness-raising actions (C.P. Paulos, email interview, 22 June 2021; J.M. Santiago, op. cit.; R.P. Tendeiro, email interview, 17 June 2021) and to the fact that the organization encourages voluntary event reporting by implementing "[...] mechanisms that are easy to use and enable rapid reporting" (M.F. Martins, op. cit.), such as SIPA – Information System for Accident Prevention, a platform that has been widely promoted and disseminated in awareness-raising briefings held by the Units' APOs [Accident Prevention Offices] (J.M. Santiago, op. cit.) and, possibly, by "[...] the publication of a regular newsletter by the IGFA" (C.P. Paulos, op. cit.).

Issuing "[...] safety newsletters, notices on message boards, safety briefings, distributing

bulletins and sending out emails related to the topic" are other actions that may foster organizational learning on Safety Culture (R.P. Tendeiro, op. cit.).

The five interviewees in the senior management sample generally agree that the current reporting model is satisfactory. However, as there is always room for improvement (A.J. Branco, face-to-face interview, 21 May 2021), the "[...] IGFA aims to update and expand the platform to increase its interoperability with other systems, in order to streamline processes [and improve the] overall perceptions of FS in the PoAF" (J.M. Santiago, op. cit.).

However, while appropriate mechanisms may be available, there is also an opportunity for improvement and organizational learning, as "[...] the military mindset still has to change a little in that sense" (A.J. Branco, op. cit.). One crucial measure would be to address "[...] safety in all its aspects, [from the outset] in basic and advanced military training, as well as in mandatory career courses" (R.P. Tendeiro, op. cit.).

Confidentiality is

> [...] always guaranteed in FS processes, [however] this anonymity [sometimes] hinders the investigation of a reported situation because the report may be inaccurate and the investigator will not be able to contact the reporter to clarify any inaccuracies. (J. M. Santiago, op. cit.)

Overall, confidentiality and anonymity were perceived as advantages that foster "[...] a culture of safety" (R.P. Tendeiro, op. cit.).

With regard to *feedback*, described as "the closing of the cycle" by J.M. Santiago (op. cit.),

> […] creating a safety culture is particularly important because it conveys to the reporter that their actions mattered [and contributed] to prevent more serious events in the future. However, there is still some room for improvement in this area. The future system that will replace the current SIPA will address this relevant aspect [...], as it will provide follow-up at all stages [of an investigation] and, most importantly, when recommendations are issued, it can be used to check the status of their implementation.

With regard to culpability – a term that, when referring to "[...] incorrect, unpremeditated actions, has never been part of the [FS] lexicon" –, the PoAF is fully aligned with the European civil legislation (Regulation [EU] No. 996/10, of 20 October), which in turn follows the provisions set out in Annex 13 of the International Civil Aviation Convention (ICAO, 2020) regarding the purpose of accident investigations: "[...] to determine the causes and prevent their recurrence, never to assign blame" (J.M. Santiago, op. cit.).

A SWOT (Strengths, Weaknesses, Threats and Opportunities) analysis of the PoAF's current safety model revealed the following

> [...] strengths: a current, dynamic, widely disseminated policy; weaknesses: a strong cultural fear of admitting culpability; opportunities: there is a political will to [improve] the culture; threats: lack of resources and time for training, [and] while the PoAF does not have a formal definition of Just Culture, all its components and characteristics are present in our reporting processes, [and we are] taking great strides towards an organizational safety culture similar to [Just Culture]. (R.P. Tendeiro, op. cit.)

This culture "[...] should be [further] promoted and instilled in the PoAF staff from the moment of basic training [...]" and reinforced in subsequent courses (C.P. Paulos, op. cit.).

Furthermore,

> [...] implementing a more formal and explicit Just Culture policy in the PoAF should be a priority, as this is the current trend in similar organizations. In today's society, and in an organization that is so technologically advanced, in which the various elements that contribute to the success of a mission are so interdependent (pilots, maintenance, [ATC], logistics), Safety Culture is not only essential, it must be rooted on an effective Just Culture policy. Thus, as the current international regulations are more recent than AFR [Air Force Regulation] 330-1, which dates back to 1999, this regulation should be updated. (J.M. Santiago, op. cit.)

4.1.4. Brief overview and answer to SQ1

The above analysis provided the answer to SQ1, *How is the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture perceived?* The findings revealed that it is perceived in a frankly positive way by both samples (middle and top management), both because a reporting culture (one of the basic principles of this approach) has become increasingly ingrained in the organization over the last ten years, and because its *perceived usefulness* is high. Among other advantages, this perceived usefulness is based on the fact that Just Culture promotes: voluntary reporting of highly dangerous situations that will likely degenerate into accidents if nothing is done; the assurance that someone who voluntarily reports a situation will not be punished, with the exception of cases of intentional violation; a clear definition of what constitutes unacceptable behaviour; the disclosure of feedback on the progress of the reported cases in an annual report, despite some disagreement as to the timing of this report.

The following actions can be optimised (if they are already underway) or developed (if they have not been taken yet), as they positively correlate with the fact that Just Culture is becoming more consolidated and explicitly defined in the PoAF's safety policy: extending it to areas other than FS; including it in basic training and in periodic training / awareness-raising actions; streamlining processes and investing in mechanisms that are easy to use and enable rapid reporting, such as the SIPA platform; issuing newsletters and / or notices on message boards; holding regular briefings; distributing bulletins; sending out emails related to the topic; and / or updating the national aviation regulations (such as the Air Force Regulation [RFA] 330-1, which was published in 1999), in order to align them with international regulations.

4.2. Just Culture in the Safety Culture of similar organizations / counterparts

"Counterpart" is used here in its broader sense – something that complements a being of a similar or analogous nature, which shares the same nature or essence (Dicionário Léxico, 2021). This section analyses two national counterparts, the GPIAAF and NAV E.P.E., and two international counterparts, the RCAF and the RAAF.

4.2.1. National counterparts

4.2.1.1. GPIAFF

The mission of the GPIAAF is to "[...] investigate accidents, incidents related to the safety of civil aircraft, [...] in order to prevent future accidents and incidents, and to identify their causes" (Decree Law No. 36/2017, of 28 March, p. 1634).

In Operational Security investigations,

> [...] Just Culture is [...] without a doubt, [...] a key factor in identifying latent conditions [...]. GPIAAF investigators [learn] during basic training that discussion, teamwork and cooperation with management are essential [...] when handling external information or situations related to the internal management of the investigation project [as well as] personal issues related to workload management, technical resources, or trauma (J.A. Figueiredo, face-to-face interview, 11 June 2021).

For this attitudinal change to happen, several aspects must be clarified (Figure 12), such as the distinction between an (operational) safety investigation – in which analysing the past provides an opportunity to improve the future (Learning Culture) – and a criminal investigation, which examines the past strictly to apportion blame.

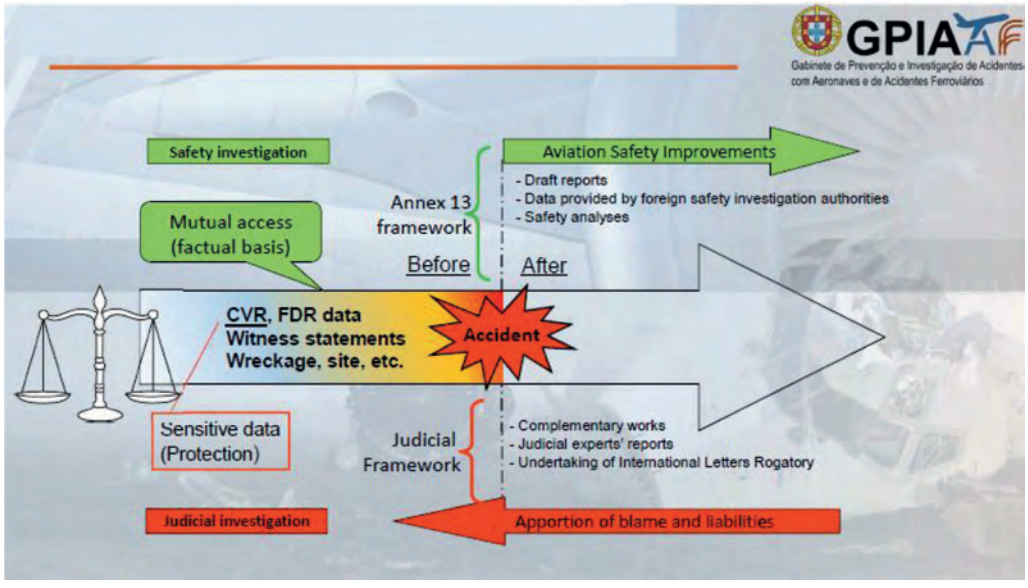


Figure 12 – Two different types of investigations conducted after an accident
Source: J.A. Figueiredo (email, 11 June 2021).

The GPIAAF responders stated that they "totally agree" that a Just Culture approach is useful because it improves the safety culture of organizations, and that they "partially agree" that the individuals involved in the investigation should be able to access the event report, adding it would be useful to provide access "[...] to the investigation findings, [but] not necessarily to the report" (J.A. Figueiredo, op. cit.).

According to J.A. Figueiredo (op. cit.)

> The term proactive appropriately describes the preventive effect of a sound Just Culture that is successfully implemented in organizations. [As part of its tasks and responsibilities, the GPIAAF is making efforts to encourage reporting, both internally, in its own investigation processes, by promoting prevention through participation and "spreading the word" about the concept, [and] through the State Safety Programme (SSP) headed by the ANAC. However, there is a gap between the required training and an actual change in attitude and [culture; therefore, continuous] training [is essential].

Referring to confidentiality, the reporting system and feedback, J.A. Figueiredo (op. cit.) stressed the importance of

> [...] ensuring that reporters may remain anonymous, if they so wish it. […] there is no single correct process or model [...] to [achieve] the main goal, which is to disclose [events] in a timely manner [...]. The system should be as little bureaucratic as possible, as flexible as possible, and provide feedback on all reports [...].

Also with regard to feedback, the GPIAAF has conducted external and internal surveys to collect the opinions of

> [...] all stakeholders [...] on the quality of the service provided, [...] reporting culture and [information] sharing [as well as to assess] the 'organizational climate', [in order to identify areas for improvement and to set] targets [for the] annual plan of objectives. (J.A. Figueiredo, op. cit.)

After the need to promote an informed, flexible and fair reporting culture was established, J.A. Figueiredo (op. cit.) stressed the importance of the GPIAAF, which, during the

> [...] implementation of its Just policy, [showed that] intentional acts [have] disciplinary consequences. [This is particularly important as] inaction following an evaluation [will] always have a negative impact on reporting because it fosters a sense of impunity, in the case of intentional acts, or a "laissez faire, nothing will change attitude" in the case of events that constitute opportunities for improvement or honest mistakes.

4.2.1.2. NAV E.P.E.

The mission of the NAV E.P.E. is to "[...] provide safe and efficient Air Navigation Services" (NAV E.P.E., n.d.). Its reporting policy was implemented roughly two decades ago, and "[...] its safety policy includes a non-punitive policy [...]" that facilitates the implementation of Just Culture, which in turn helps to legitimate it (A.M. Retorta, email interview, 28 June 2021).

The implementation of a Just Culture policy is perceived as very useful, as it improves the organization's Safety Culture, and "[...] increases an organization's ability to learn from mistakes, which in turn improves its safety awareness, [and] is both a catalyst for and an indicator of a positive Safety Culture" (A.M. Retorta, op. cit.).

The NAV E.P.E. has prepared

> […] a document supporting and promoting its Just Culture Policy and Procedures to encourage reporting, published an article in the [NAV E.P.E.] Safety Newsletter [and] its Just Culture policy and procedures have been formally defined in a Service Order since 24 January 2019, [...] as recommended by Regulation (EU) No. 376/2014, [which states that] the conduct of an individual in a safety occurrence should be evaluated by [...] an Occurrence Evaluation Panel tasked with determining whether the act or omission under review is tolerable or intolerable, based on the reports, which are processed and analysed by the team in charge of the investigation. (A. M. Retorta, op. cit.)

Confidentiality and anonymity are considered essential "[...] to foster trust [...]", as is training, which should focus from the outset on "[...] the positive impact of learning from one's mistakes [...]" through continuous training. This includes feedback,

> refresher courses, supervisor courses and others, in which the reporting platform [...] is fully explained and attendees are trained to used it, [as it is] as an essential tool [...] that provides a way to identify and mitigate the hazards of a given activity, to determine the resources required to take rapid appropriate measures to mitigate those hazards, and to disseminate the lessons learned in "Safety Letters" and provide feedback to the reporter. (A. M. Retorta, op. cit.)

A.M. Retorta (op. cit.) stressed that, in order to better explain the Just Culture policy the concept of Culpability must be clearly defined, and that

> [...] the principle that no disciplinary action or detrimental measures will be taken [...] is not granted in the case of intolerable conduct, [in which case] the 'just culture' protection is removed and the people involved can be held accountable. At NAV E.P.E., if culpability is not established, there are specific follow-up actions that aim to restore the ATC's trust and provide education / training on the factors that led to the event, in order to prevent it from happening again.

Given the "[...] recent implementation of the Just Culture Policy and Procedure [...]" the process should be continuously monitored. To that end, NAV E.P.E. has scheduled awareness-raising actions, which had to be postponed due to the Coronavirus Disease 2019 (COVID19) pandemic, and conducts a procedure review every three years (the next review is scheduled for 2022) (A.M. Retorta, op. cit.).

A.M. Retorta (op. cit.) stated that the most important gap in improving operational safety "[...] refers to the fact that this key concept has not yet been formally implemented by some sectors of the aviation industry and by judicial authorities. "

4.2.2. Foreign organizations / counterparts

4.2.2.1. RCAF

In 2015, shortly after his appointment as Commander of the Canadian Air Force, Lieutenant General Hood referred to Just Culture as an airworthiness and safety philosophy for which all are responsible, in which everyone understands their role as part of the monitoring system, has an active, confident voice, complies with rules and regulations and works proactively to manage risk efficiently. However, the responsibility for Just Culture lies primarily with the organization's Leaders (Hood, 2015, p. 4).

Similarly, when assigned the position of Flight Safety Director (FSD) in 2017 (p. 4), Colonel John Alexander described the Operational Safety programme of the Royal Canadian Air Force (RCAF) as a fully developed prevention and investigation programme that evolved during the last years of the Second World War[11] and had an almost immediate impact, resulting in a drop in accident rates, which decreased even more with the adoption of Just Culture.

For Alexander (2017, p. 4), FS should be seen as not only a way to reduce incident rates, but as an effective tool that enables the clear identification of aviation risks (which have not yet led to accidents), which the operational commander can use to plan missions in an efficient manner. Furthermore, Just Culture is ingrained in the RCAF's Flight Safety Culture, in accordance with the policy of the Ministry of National Defence, which is applicable to all branches of the Canadian Armed Forces.

4.2.2.2. RAAF

In April 2015, the Civil Aviation Safety Authority (CASA) and the Australian Department of Defence signed a document in which they agreed to cooperate in the improvement of FS and Airworthiness (CASA and Defence, 2015).

---

[11] In mid-1942, the RCAF established the Aircraft Accident Investigation Board (AIB) under the Command of the Chief Inspector of Aircraft Accidents (Hood, 2015).

Thus, military Safety (Flight Safety Australia, 2015) should not focus simply on preventing risk – as this is not an option for the military –, but rather on implementing an effective risk management system, guided, as in civilian safety systems, by the three C's (Figure 13).

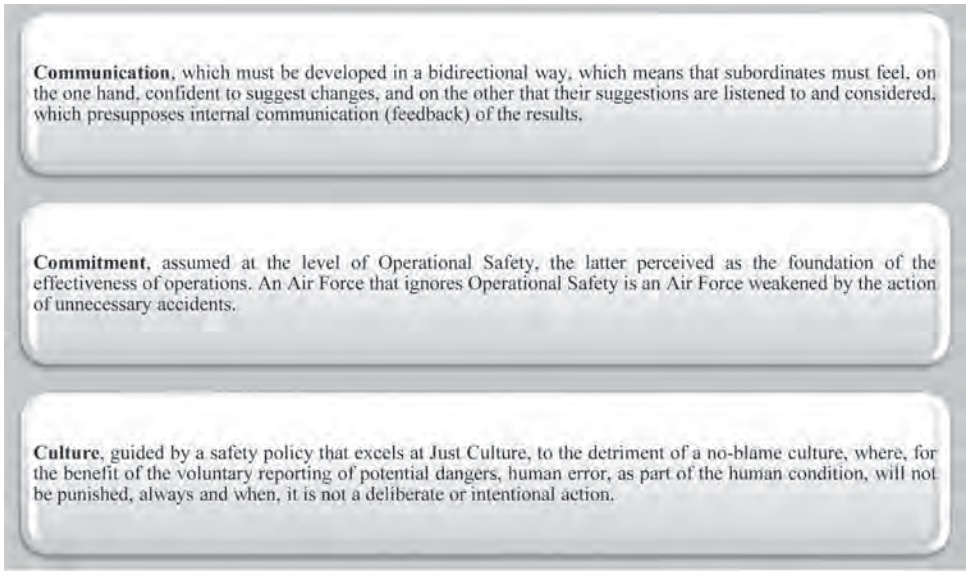


Figure 13 – The three C's of effective risk management
Source: Adapted from Flight Safety Australia (2015).

4.2.3. Brief overview and answer to SQ2

The above analysis provided the answer to SQ2, *How is Just Culture implemented in the Safety Culture of similar organizations/counterparts?* In the four national and foreign organizations analysed, Just Culture is rooted in a positive Safety Culture based on robust predictive Operational Safety Programmes, which regard human error as a consequence of situations that can occur at all levels of the organization and as an opportunity for organizational growth, in which senior management plays a key role in promoting an atmosphere of mutual trust and effective risk management.

Furthermore, these organizations emphasise the importance of explaining the goals and principles of Just Culture, clearly and continuously, both during basic training and on the job, through refresher courses, awareness-raising actions, the dissemination of lessons learned, and appropriate and timely feedback. They also encourage two-way communication and there is a commitment from senior management that unpremeditated errors will not be punished, unlike negligent behaviour and intentional violations, which are not tolerated and have disciplinary consequences. Most importantly, there is a clear distinction between an (operational) safety investigation – in which the past is seen as an opportunity to improve the future (learning culture) – and a criminal investigation, which examines the past strictly to assign blame.

The following measures were proposed to improve the implementation of Just Culture: collecting the opinions of stakeholders on the operationalisation of this approach in / by the Institution; producing support documentation and promoting the Just Culture Policy and Procedures, in compliance with the relevant legislation; and establishing an entity /

panel responsible for evaluating occurrences and defining, on a case-by-case basis, what constitutes tolerable conduct and intolerable conduct, and for following-up with the staff involved in an event, in order to restore their self-confidence and obtain feedback on the training policy. Another measure that should be taken in the near future is the formal recognition of the concept by the judicial authorities.

Finally, from a macro perspective, in addition to what has already been stated regarding Culture (that it should be based on a safety policy that embraces Just Culture, to the detriment of no-blame culture), implementing a risk management system based on the three C's will require focusing on Communication (which should be two-way; internal, and provide feedback on report findings) and making a Commitment (to Operational Safety).

4.3. Measures to optimise the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture and answer to the RQ

The above analysis provided the answer to the RQ, *What measures can the PoAF take to optimize the implementation of Just Culture in its Safety Culture?* This can be achieved by implementing four measures (regulations, education/training, [internal and external] communication and feedback) and corresponding lines of action, which are presented in the model in Figure 14.

Regulations

- Drawing up a document explaining the Just Culture Policy, Rules / Procedures and Duties / Rights in accordance with the current legislation (listing the occurrences in which reporting is mandatory and those in which it is voluntary, and defining an entity / responsible for evaluating / classifying events and for determining if a behaviour is acceptable or unacceptable, in addition to other relevant aspects);
- Reviewing / updating regulations, including RFA330-1, to align them with the current (international and national) legislation;
- Integrating and operationalising the Just Culture concept in the PoAF's Safety Culture:
  - In the PoAF Strategic Planning Directive;
  - In the Annual Activity Plan, which includes objectives, management indicators and targets.

Education/Training

- Disseminating and consolidating the principles of Just Culture:
  - In basic training;
  - In mandatory career courses;
  - In (periodic) training courses, advancement courses, awareness-raising actions and / or refresher courses;
  - In safety briefings.
- Disseminating lessons learned through flight safety courses / internships;
- Providing appropriate and timely feedback.

Communication (internal and external)

- Disseminating the CEMFA's policy and encouraging senior management to commit to Just Culture principles;
- Publishing articles on the topic on the PoAF Portal, in the *Mais Alto* magazine, etc.;
- Issuing (regularly, when relevant) newsletters, notices on message boards and / or bulletins on Just Culture and lessons learned.

Feedback

- Conducting surveys to assess the reception of the implementation of Just Culture in / by the Institution (by the stakeholders / target audience);
- Taking corrective measures (e.g. requalification courses) in case of non-compliance with the rules.

Figure 14 – Proposed measures to optimise the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture and corresponding lines of action

5. Conclusions

Throughout history, the topic of Safety Culture has been subject to some reformulations. Initially, it focused on the investigation of material factors, then on a more "isolated" analysis of human factors – and how they contributed to mitigate incidents / accidents –, and later on the impact of the combined influence of different factors (human, material, and others).

On the other hand, the fact that high-risk sectors such as the aviation industry use increasingly complex and technologically advanced systems has led Organizations to attempt to identify common patterns of organizational and management deficiencies and define procedures – which are improved through a feedback loop that integrates lessons learned and other relevant information – to understand what went wrong, and, consequently, to understand, and / or predict what could go wrong. That is, to design procedures that reduce (to levels that are reasonably feasible and tolerable, considering that human error is inevitable) the probability of recurrence of hazards with an impact on aviation safety and, consequently, on the Organization as a whole.

To address this issue, in 2014 the Parliament and the Council of the European Union published Regulation (EU) No. 376/2014 of 3 April on event reporting, analysis and follow-up in civil aviation, formally adopting the concept of Just Culture and changing the Reporting Culture paradigm.

This required: a clear distinction between unintentional errors and intentional violations; encouraging the sharing of experiences in a bottom up approach; promoting an environment of trust, openness, responsibility and accountability; and disclosing information on how spontaneous reports contribute to collective learning and to an effective safety environment (feedback).

Essentially, it addressed the issue identified by the ICAO in 2006: that Organizations would need to adopt a more effective SMS to encourage voluntary reporting, in order to prevent, detect and mitigate safety hazards and reduce their impact in the case of an incident or accident.

Because the PoAF is aware of this reality, it has made efforts to comply with the regulations issued by the Parliament and the Council of the European Union. Among other actions, it has published an Annual Planning Directive on Accident Prevention for 2021, which reinforces the need to conduct Accident Prevention activities in which staff are actively involved, and ensuring that they are comfortable informing their superiors about their concerns with the safety atmosphere (or lack thereof) and owning up to their failures (however, disciplinary action should be taken when necessary).

SO1, *To analyse how the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture is perceived*, was achieved, and the answer to SQ1 was obtained by analysing the answers to the questionnaire survey delivered to 22 officers from the intermediate structures (middle management sample) of the PoAF (n = 91.7% of the universe) and by conducting semi-structured interviews with five experts from the superior structure (senior management) of this branch of the Portuguese Armed Forces. The findings revealed that a Just Culture policy is perceived as highly useful by most participants because it fosters organizational growth in operational safety and improves the risk management practices that have already been implemented. This

perceived usefulness stems from the fact that, among other benefits, Just Culture: promotes voluntary reporting; guarantees that those who voluntarily report a situation are not punished, as long as it does not constitute a violation; clearly defines which behaviours are unacceptable; and facilitates the dissemination of feedback on the status of reported cases, providing a feedback loop. The study also found that it would be beneficial to extend the Just Culture policy, which has become increasingly ingrained and explicit in the area of FS, to other functional areas of the PoAF, and to the various stages of the training provided by the Institution (from basic training to awareness-raising actions, refresher courses and / or requalification courses, as well as mandatory career courses). The publication of bulletins and / or newsletters with information on new safety developments (when duly justified, periodically, and in clear, short and concise language), and streamlining the reporting processes were also perceived as advantages.

With regard to SO2, *To analyse how similar organizations / counterparts have implemented Just Culture in their Safety Culture policy,* and SQ2, the analysis of four counterparts[12] (two national organizations and two foreign organizations) revealed that all generally agree on the importance of a clearly defined Just Culture which all stakeholders understand, supported by predictive Operational Safety Programmes aligned with the principle that accidents can be prevented through the voluntary reporting of errors, failures and incidents. This culture entails a set of duties and rights that, when they are applied, disclosed and encouraged by senior management, positively correlate with an increase in organizational safety, and are reflected in the "operationalisation of the three "C's": culture, supported by a Just Culture policy; communication, in all aspects of its implementation; and commitment to Operational Safety. Furthermore, the study found that the success of Just Culture in similar organizations is based on: defining training contents to be provided at all phases of an individual's "operational life"; investing on the dissemination of lessons learned; encouraging two-way communication, stressing the importance of feedback and intra / inter-organizational evaluation regarding the quality of Safety Culture; the Institution's assurance that honest mistakes will not be grounds for disciplinary sanctions, but that intentional violations will not be ignored; and following up with the staff involved in an event, in order to re-establish trust and obtain feedback on the training policy. Finally, another factor that would improve the implementation of Just Culture would be its formal recognition by the judicial authorities.

The study found that Just Culture can be successfully implemented through four measures, which are operationalised through a set of corresponding lines of action. The GO, *To propose measures to optimise the implementation of Just Culture in the PoAF's Safety Culture*, was thus achieved and the RQ answered. The following measures are proposed in terms of: *regulations*, producing doctrine that addresses and regulates the PoAF's strategy to successfully implement *Just Culture*, reviewing RFA330-1 to align it with Regulation (EU) No. 376/2014, of 3 April, and defining the accident prevention approach and procedures that must be adopted; *education/training*, disseminating lessons learned in internships, flight courses and regular training sessions on how to report different types of events; *communication (internal and external*), publishing information about Just Culture in the

[12] "Counterpart" is used here in the broad sense, cf. above (subchapter 4.2).

PoAF's digital platforms; *feedback*, which can be obtained by conducting surveys on how the measures that have been taken to implement Just Culture are perceived, in order to collect the opinions of the Institution as a whole, readjust and make effective improvements.

Therefore, the study's **contribution to knowledge** is the fact that the PoAF now has a set of empirical and scientifically validated data on how to optimise its Just Culture policy and align it with the recommendations set out by the Parliament and the Council of the European Union in Regulation (EU) No. 376/2014, of 3 April, on occurrence reporting, analysis and follow-up in civil aviation, adapting them to the context of military aviation.

This study had one **limitation** – which was unrelated to it and did not affect the findings –, which consisted of the fact that it was not possible to conduct face-to-face interviews in all cases due to constraints related to the COVID19 pandemic.

With regard to **future studies**, it would be useful to analyse both the legal provisions of Regulation (EU) No. 376/2014, of 3 April, and the national criminal law. That is, to determine the feasibility of granting individuals protection in the case of voluntary reporting of unpremeditated infringements and extending the "protection" granted by Just Culture to cases in which civil or criminal proceedings are initiated by third parties. Essentially, to understand the true extent of the protection provided by Just Culture, which determines that the event reports of honest mistakes that are submitted voluntarily cannot be used as evidence against the reporter or the individuals mentioned in the report. Furthermore, it would also be of interest to conduct a study to assess the impact of the implementation of the measures / lines of action proposed in this study (two years after it´s implementation).

The study's **practical recommendation** is that the GAAN and IGFA implement the four proposed measures and their corresponding lines of action.

References

Aaron, (2019, 23 December). What is the Real Difference Between an Accident and an Incident? *Health and Safety*. [Online]. Retrieved from https://conserve.com.au/difference-between-accident-and-incident/

Alexander, J. (2017). Views on Flight Safety. *Flight Comment,* (Issue 3), 4. Retrieved from http://flightcomment.ca/wp-content/uploads/2017/12/2017-3-eng.pdf

Civil Aviation Safety Authority [(CASA) and Australian Department of Defence (Defence). (2015). *Agreement on the promotion of Aviation Safety and Airworthiness between CASA and Defence*. Retrieved from https://www.casa.gov.au/file/174606/download?token=HfiPbeBv

Creber, J., & Drew, C. (2019, January). *Just Culture Beyond the Theory*. Baines Simmons. Retrieved from https://www.bainessimmons.com/wp-content/uploads/Just-Culture-Beyond-The-Theory-v2.pdf

Davis, F. D. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*. (PhD thesis in Management). Sloan School of Management, M.I.T. [Massachusetts Institute of Technology], Cambridge. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/35465050_A_Technology_Acceptance_Model_for_Empirically_Testing_New_End-User_Information_Systems

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319-339. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/200085965_Perceived_Usefulness_Perceived_Ease_of_Use_and_User_Acceptance_of_Information_Technology

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science, 35*(8), 982-1003. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Richard-Bagozzi/publication/227446117_User_Acceptance_of_Computer_Technology_A_Comparison_of_Two_Theoretical_Models/links/57c85fa208ae9d640480e014/User-Acceptance-of-Computer-Technology-A-Comparison-of-Two-Theoretical-Models.pdf

Decree-Law No. 36/2017 of 28 March (2017). *Establishes the Aircraft and Rail Accidents Prevention and Investigation of Office (GPIAAF)* Journal of the Republic, 1st Series, 62, 1633-1636. Lisbon: Ministry of Planning and Infrastructure.

Dekker, S. W. A. (2009). Just Culture: who gets to drawn the line? *Cognition, Technology & Work*, 11, 177-185. doi: 10.1007/s10111-008-0110-7

Directive No. 03/CEMFA/2021 of 29 January. *Plano Anual de Prevenção de acidentes – 2021*. [Annual Accident Prevention Plan – 2021] Alfragide: Chief of Staff of the Air Force (CEMFA)

EUROCONTROL Experimental Centre (EEC). (2006). *Revisiting the «Swiss Cheese» Model of Accidents*. *EEC Note N.º 13/06*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/285486777_Revisiting_the_Swiss_Cheese_Model_of_Accidents/link/566758e108ae34c89a024216/download

Fachada, C. P. A. (2015). *O Piloto Aviador Militar: Traços Disposicionais, Caraterísticas Adaptativas e História de Vida*. [The Military Pilot: Dispositional Signature, Characteristic Adaptations and Life Story] (PhD thesis in Psychology). University of Lisbon, Lisbon.

Fachada, C. P. A. (2019). *O Piloto Aviador Militar: Traços Disposicionais, Caraterísticas Adaptativas e História de Vida / The Military Pilot: Dispositional Signature, Characteristic Adaptations and Life Story* (Bilingual edition). Lisbon: Sumário Colorido.

Ferreira, D. B. S. (2014). *A influência do modelo de aceitação da tecnologia na utilização da rede social Facebook na perspetiva do perfil pessoal* [The influence of the technology acceptance model on the use of the social network Facebook from the perspective of personal profile] (Master's thesis in Digital Marketing). Porto Accounting and Business School [ISCAP], Polytechnic Institute of Porto, Porto Retrieved from https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/5057/1/DM_Daniela_Ferreira_2014.pdf

Flaherty, S. (2011). *Unlocking safety information through a Just Culture*. Baines Simmons. World Leaders in Aviation Safety. Retrieved from https://www.bainessimmons.com/wp-content/uploads/Unlocking-safety-information-through-a-Just-Culture.pdf

Flight Safety Australia. (2015). Esprit de corps: the evolution of safety in military aviation. *Flight Safety Australia*. Retrieved from https://www.flightsafetyaustralia.com/2015/07/esprit-de-corps-the-evolution-of-safety-in-military-aviation/

Global Aviation Safety Network (GAIN). (2001). *Operator's Flight Safety Handbook*. (Issue 2). Retrieved from https://flightsafety.org/wp-content/uploads/2016/09/OFSH_english.pdf

Global Aviation Safety Network (GAIN). (2004). *A Roadmap to a Just Culture: Enhancing The Safety Environment* (1st Ed.). Retrieved from https://flightsafety.org/files/just_culture.pdf

Hood, M., J. (2015). Views on Flight Safety. *Flight Comment,* (Issue 3), 4-5. Retrieved from

https://ufdcimages.uflib.ufl.edu/AA/00/06/79/24/00051/Spring-2015-eng.pdf

Hussain, A., Mkpojiogu, E. O. C., & Yusof, M. M. (2016, August). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and perceived enjoyment as drivers for the user Acceptance of interactive mobile maps*. doi: 10.1063/1.4960891

International Civil Aviation Organisation (ICAO). (2016). *Annex 19 to the Convention on Internacional Civil Aviation. Safety Management*. Retrieved from https://caainternational.com/wp-content/uploads/2018/05/AN19_2ed-publication.pdf

International Civil Aviation Organisation (ICAO). (2018). *Doc. 9859 Safety Management Manual* (4th Ed.). Retrieved from https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/5863.pdf

International Civil Aviation Organisation (ICAO). (2020). *Annex 13 to the Convention on International Civil Aviation. Aircraft Accident and Incident Investigation*. Retrieved from https://6f0351cf-8d71-43fe-8c35-5f33d1ae82bf.filesusr.com/ugd/69d0a0_0fea872a417c450181858fc7fa088c0e.pdf?index=true

Kováčováa, M., Licub, A., & Bálint, J. (2019). *Just Culture – Eleven Steps Implementation Methodology for organisations in civil aviation – "JC 11"*. 43, 104-112. Retrieved from https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2352146519305915?token=64D23E936700D94DAF16812DCA2CC7A286A693C1B929ACC88E4E2F4999FB88450BD1A118FC6323CD9F5FCF7415B68A4B&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210405162617

Ma, M.J., & Rankin, W.L. (2014). Creating a More Effective Safety Culture. *Boeing Aeromagazine*, 13-17. Retrieved from https://www.boeing.com/commercial/aeromagazine/articles/2014_q1/pdf/AERO_2014q1.pdf

Minikawa, M., Neto, J. D. O., & Rodello, I. A. (2016). Utilidade percebida, intenção de uso e fatores motivadores para a adoção de Recursos Educacionais Abertos: Um estudo com graduados da Universidade de São Paulo. *Revista Tecnologias na Educação,* 14. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/305730394_Utilidade_percebida_intencao_de_uso_e_fatores_moti_vadores_para_a_adocao_de_Recursos_Educacionais_Abertos_Um_estudo_com_gradua_ndos_da_Universidade_de_Sao_Paulo

Oliveira, B. M., & Ramos, A. S. (2009). *Utilidade Percebida, Facilidade de Uso e Auto-eficácia na Intenção de Continuidade de Utilização do Moodle: uma Pesquisa com Alunos de um Projeto Piloto da Universidade Aberta do Brasil*. Paper presented at the II Meeting on Information Administration. National Association of Postgraduation and Research in Administration, Recife.

Petschonek, S., Burlison, J., Cross, C., Martin, K., Laver, J., Landis, R. S., & Hoffman, J. M. (2013). Development of the Just Culture Assessment Tool (JCAT): Measuring the Perceptions of HealthCare Professional in Hospitals. *Journal of Patient Safety, 9*(4), 190-197. doi: 10.1097/PTS.0b013e31828fff34

Portuguese Aerial Navigation, Corporate Public Entity (NAV E.P.E.). (n.d.) Missão [Online]. Retrieved from https://www.nav.pt/nav/quem-somos/miss%C3%A3o

Portuguese Air Force (PoAF). (2017). *Anuário Estatístico 2017*. [Statistical Yearbook 2017] Alfragide: Author.

Portuguese Air Force (PoAF). (2018). *Anuário Estatístico 2018*. [Statistical Yearbook 2018] Alfragide: Author.

Portuguese Air Force (PoAF). (2019). *Anuário Estatístico 2019*. [Statistical Yearbook 2019] Alfragide. Author.

Portuguese Civil Aviation Authority (ANAC). (2015). *Glossário da Aviação Civil*. Lisbon: Author. Retrieved from https://www.anac.pt/SiteCollectionDocuments/Publicacoes/estudos/glossario_da_aviacao_civil.pdf

Ramos, A. M. S., & Fachada, C. P. A. (2019). Implementação de creches na Força Aérea e comprometimento dos militares para permanecerem na organização. [The provision of nursery schools by the Portuguese Air Force and organizational commitment among Air Force personnel] *Portuguese Journal of Military Sciences*, May, *VII*(1), 221-247. Retrieved from https://www.ium.pt/s/wp-content/uploads/CIDIUM/Revista%20Ci%C3%AAncias%20Militares/RCM%20Vol.%20VII%20N.%C2%BA1%20-%20Ana%20Ramos%20-%20maio%202019%20-%20Implementa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Creches%20na%20For%C3%A7a%20A%C3%A9rea%20...%20(PT).pdf

Reason, J. (1995). Understanding adverse events: human factors. *Quality in Health Care*. 4, 80-89. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1055294/pdf/qualhc00016-0008.pdf

Reason, J. (2000). Error: Models and Management. *BMJ: British Medical Journal, 320*(7237), 768-770. Retrieved from https://www.behaviouralsafetyservices.com/wp-content/uploads/2017/03/Reason-Paper-Human-Error.pdf

Reason, J. (2004). Foreword. In: GAIN. (2004). *A Roadmap to a Just Culture: Enhancing The Safety Environment* (1st Ed.), p. iv. Retrieved from https://flightsafety.org/files/just_culture.pdf

Rego, A., Cunha, M. P., & Meyer Jr., V. (2019). Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, 17*(2), 43-57. doi.org/10.12660/rgplp.v17n2.2018.78224

Regulation (EU) No 996/10, of 20 April (2010). Investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation. *Official Journal of the European Union*. L295/35-L295/50. Brussels: The European Parliament and the Council of the European Union. Retrieved from https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:295:0035:0050:PT:PDF

Regulation (EU) No 376/2014, of 03 April (2014). Reporting, analysis and follow-up of occurrences in civil aviation. *Official Journal of the European Union*. L 112/18-L122/43. Brussels: The European Parliament and the Council of the European Union. Retrieved from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0376&from=EN

Santos, L. A. B., & Lima, J. M. M. V. (Coords.) (2019). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação*. (2nd Ed., revised and updated). IUM Notebooks, 8. Lisbon: Military University Institute. Retrieved from https://sites.ium.pt/moodle/mod/folder/view.php?id=8568

Skybrary (n.d). *Error Management OGHFA BN (Operator's Guide to Human Factors in Aviation Briefing Note)*. [Online]. Retrieved from https://www.skybrary.aero/index.php/Error_Management_(OGHFA_BN)#Errors_and_Violations

Article received in June 2021 and accepted for publication in August 2021

SENIOR MEMBERS IN THE POLICE AND SECURITY FORCES AS POLITICALLY EXPOSED PERSON

MEMBROS SUPERIORES DE FORÇAS E SERVIÇOS DE SEGURANÇA COMO PESSOA POLITICAMENTE EXPOSTA

Francisco Jorge Gonçalves
Legal Adviser — Portuguese National Authority for Emergency and Civil Protection
PHD in Political Science and International Relations: Security and Defence
Associated Researcher at the Research Centre of the Institute for Political Studies / Catholic University
1649-023 Lisbon, Portugal
vurthor@gmail.com

Verónica Martins
PHD in Political Science, Europe specialisation (Sciences-Po Paris)
Nonresident Senior Researcher Fellow, Europe programme, Centre for Geopolitics & Security in Realism Studies
N1 7GU, London, United Kingdom
martinsveronica@yahoo.fr

Abstract

The combat of Money Laundering and Terrorism Financing has been a goal pressed by numerous governments around the world especially after 9/11. It is assumed that certain individuals, because they were entrusted with prominent public functions, present a higher risk for potential involvement: hence the designation "Politically Exposed Person" (PEP). Since the first anti-money laundering directive, only High-Ranking Officers in the Armed Forces are qualified as PEP. However, senior members in the Police and Security Forces, services that are generally headed by civilians, are also entrusted with prominent public functions. This paper will analyse the importance of PEP as a tool for fighting terrorism financing and whether senior members in the Police and Security Forces are qualified as PEP in six countries. The findings show that most countries do not qualify senior members of the Police and Security Forces as PEP, which may represent a security breach regarding terrorism financing. Likewise, this critique may guide policy makers to include senior members of Police and Security forces as PEP.

Keywords: Politically Exposed Person; Anti-money Laundering; Terrorism Financing; Police and Security Forces; High-Ranking Officers.

How to cite this article: Gonçalves, F. J., & Martins, V. (2021). Senior Members in the Police and Security Forces as Politically Exposed Person. *Portuguese Journal of Military Sciences [Revista de Ciências Militares]*, November, *IX*(2), 433-453. Retrieved from https://www.ium.pt/?page_id=6461

Resumo

Especialmente após o 11 de setembro, o combate ao Branqueamento de Capitais e ao Financiamento do Terrorismo foi um objetivo seguido por vários governos em todo o mundo. Com efeito, parte-se do princípio de que determinados indivíduos, pelo facto de lhes terem sido confiadas funções públicas de destaque, apresentam um maior risco de potencial envolvimento: daí a designação de "Pessoa Politicamente Exposta" (PPE). Desde a primeira diretiva comunitária de combate ao branqueamento de capitais, apenas Oficiais Generais nas Forças Armadas são qualificados como PPE. No entanto, membros superiores da Polícia e das Forças de Segurança, na sua maioria liderados por civis, também desempenham funções públicas de destaque. Assim, este artigo analisará a importância de PPE como instrumento de combate ao financiamento do terrorismo e se membros superiores da Polícia e das Forças de Segurança são reconhecidos como PPE em seis países. As principais conclusões demonstram que a maioria dos países não reconhece os membros superiores da Polícia e das Forças de Segurança como PPE, o que pode representar um risco de segurança em relação ao financiamento do terrorismo. De igual modo, esta crítica pode orientar os decisores políticos a incluir membros superiores da Polícia e das Forças de Segurança como PPE.

Palavras-chave: *Pessoa Politicamente Exposta; Combate ao Branqueamento de Capitais; Financiamento do Terrorismo; Forças e Serviços de Segurança; Oficiais Generais.*

> "What the use of fingerprints was to the 19th century, and DNA analysis was to the 20th century, so financial information and forensic accounting has come to be one of today's most powerful investigative and intelligence tools available in the fight against crime and terrorism"
>
> Speech by Gordon Brown (2006, p. 5) on *Meeting the terrorist challenge*

> "Knowing where the trap is — that's the first step in evading it"
>
> Herbert (1987, p. 43)

1. Introduction

The concept of Politically Exposed Person (hereinafter PEP) is associated with money laundering (hereinafter ML) and terrorism financing (hereinafter TF), where it is assumed that individuals invested in certain positions pose a greater risk in possible criminal offenses (principle extending to their family members). Therefore, the qualification as PEP means that gatekeepers (financial institutions, designated non-financial business and professions, like lawyers, among others) must adopt more demanding procedural requirements. After all, the traceability of financial information has an important deterrent effect, especially regarding TF.

These recommendations include the implementation of best practices by the aforementioned gatekeepers because certain individuals (and their families) are subject to increased risks with respect to a potential involvement in corruption schemes, ML and TF due to the position they occupy.

Historically, some mediatized cases led to the reinforcement of procedural rules with respect to the phenomenon of ML and diversion of national funds to accounts located in foreign countries, especially regarding the diversion of millions of dollars by the former Nigerian dictator Sani Abacha (and his family members), as well as the attempt by the Nigerian government to recover these amounts.

Moreover, the repetition of this trend — for instance, with Jean François J.C. Duvalier (Haiti), Ferdinando Marcos (Philippines), Mubutu S. Seko (Zaire/Congo nowadays), Raul Salinas (Mexico) — led to the implementation of international laws to avoid this type of situations.

On the other hand, after the 9/11 terrorist attacks, a greater control was needed to facilitate the communication of suspicious transactions, as well as the financial flows from certain charitable organizations and individuals which could be diverted to finance the practice of terrorist acts.

It is a fact that there is no global definition of PEP, and there are even other nomenclatures — Senior Foreign Political Figure (United States, 2001). However, the most important is to reemphasize the existence of a (variable) list of individuals on which gatekeepers should have a special focus.

The Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018), also known as the fifth anti-money laundering, is the culmination of the European Union's action regarding Anti-Money Laundering (hereinafter AML), and TF. However, since the first anti-money laundering directive, only High-Ranking Officers in the Armed Forces (and not senior members of Police and Security Forces) are qualified as PEP. True, historically, certain mediatized cases regarding ML involved High Ranking Officers in the Armed Forces (e.g., General Sani Abacha in Nigeria). Likewise, in certain countries it is High-Ranking Officers in the Armed Forces who occupy senior positions in the Police and Security Forces. Nevertheless, senior members in the Police and Security Forces, mostly led by civilians, are also entrusted with prominent public functions.

Finally, what comprises the definition of Police and Security Forces? This designation can lead to confusion concerning which Police and Security forces are implied. Civil, military or paramilitary? Furthermore, what types of competences are exercised? Maintenance of public order? Detection and investigation of crimes? For this paper we consider a Police and Security force, any public organism that, according to its countries´ legislation, exercises public functions in the field of internal security. Therefore, any public organism that has a mission regarding the supervision on a specific sector (like aviation, food industry and so on) is not qualified as a Police and Security force.

1.1. Research question and objectives

Our research question is formulated as follows: should senior members of Police and Security Forces be qualified as Politically Exposed Person? Senior members of the Police Services are among the top 10 jobs with the greatest perceived risk of involvement in ML, illicit payments, and TF — has included on the Dow Jones Watchlist (2013). Moreover, the Financial Action Task Force (hereinafter FATF) has produced several reports regarding TF, including the financing of recruitment for terrorism purposes stressing the need to act

urgently to strengthen global Counter-Terrorist Financing (hereinafter CTF), that are more ingenious and complex (FATF, 2018b).

We emphasize the case of Vlademiro Montesinos, former Peruvian Director of National Intelligence under President Alberto Fujimori, who was sentenced for embezzlement, bribery, and TF. But he would not be qualified as PEP according to the Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018).

Moreover, the aim in this paper is to pinpoint the importance of PEP as a legal mechanism, especially considering the definition of traditional and emerging sources of funds for TF. To this end, it is necessary to analyze certain trends regarding TF: self-recruitment terrorism; self-financed terrorism and especially the importance of private donations through Non-Profit Organizations (hereinafter NPO) or using their name.

Subsequently we will check if senior members in the Police and Security Forces are qualified as PEP in six countries (Chile; Uruguay; Portugal; United Kingdom; Philippines and Pakistan)[1] and if the lack of legal provision poses a vulnerability regarding a Risk Based Approach[2] (hereinafter RBA) assessment of TF. For that matter we will consider the last Mutual Evaluation Reports (hereinafter MER) on those six countries made by FATF and its associated members: El Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica (hereinafter GAFILAT) and The Asia/Pacific Group on Money Laundering (hereinafter APG).

1.2. State of the Art

As Seymour (2008) pointed out, less than 30 years ago, ML globally was not even classified as a crime by the USA and other countries. After 9/11, aiming better efficiency, several countries merged the different legal regimes regarding the combat of ML and TF (Zagaris, 2004). However, there are differences between ML and TF, as pinpointed by Dean et al. (2013, p. 68) because, for instance, TF (unlike ML) is not undertaken for profit.

Besides, as Greenberg et al. (2009) stressed out, the strengthening of preventive measures for recovering and the densification of PEP is a fundamental tool. Nevertheless, Kang (2018) alerts to potential collateral damage involving the myriad of foreign PEP and the closure of their accounts by some gatekeepers (financial institutions) who fear the application of heavy fines if these accounts are not fully investigated.

Regarding the European Union's efforts to combat ML and TF, several authors like Jasinski (2001), Unger et al. (2014) and Ligeti and Simonato, (2017) have analyzed the effectiveness of its legislation. Furthermore, authors like Mekpor et al. (2018), have analyzed the compliance of several countries regarding FATF recommendations.

However, applying the concept of PEP to police and security forces, considering the designated six countries in the sample, in our view represents an original approach and may guide policy makers to include senior members of Police and Security forces as PEP.

---

[1] We have chosen two countries from South America, two from Europe and two from Asia. Moreover, the choice of the countries regarding Asia, was based on a very high threat level of terrorism and on the existence of official legal translation of legislation to English language.

[2] A risk is a faction composed by three factors: threat, vulnerability and consequence. For its meanings consult FATF (2013a; 2015c). The US Department of Treasury (2015) also uses the same concepts as FATF.

2. Method and Analysis

In this paper we will create seven tables, four related with TF and three with PEP considering its compliance by the six countries. Concerning TF, using a comparative method, we intend to collect and compare available data, provided by Europol (2010-2016) and Vidino (2011) regarding the importance of Self-Recruitment Terrorism (table one). Next, using the sample of Oftedal (2015), we want to create a table (number two) regarding the financing of terrorism cells. Finally, using the data from FATF (2014a) and US Department of Treasury (2015), we will create and compare data (table three and four) regarding the misuse of NPO and the importance of private financing of TF.

After the findings and discussion of these four tables, we will proceed with the findings and discussion of PEP and its compliance. To achieve that goal, and as far as methodology is concerned, we use a comparative analysis regarding international laws and the different countries' legislation on ML and TF. Indeed, the implementation of international laws by different international bodies and organizations, like the United Nations and the European Union regarding the combat of ML and TF led to the creation of certain international mechanisms: the United Nations Convention Against Corruption (The United Nations 2003) (hereinafter UNCAC) and the anti-money laundering directive: the Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018). Likewise, FATF is an intergovernmental organization founded in 1989, which aims to combat ML and TF schemes — whose headquarters are in Paris. The FATF issues recommendations to financial institutions on the best practices to be adopted with respect to financial activity to prevent certain types of crime, including TF. The FATF (2012-2020) have prepared a document entitled: "International Standards to Combat Money Laundering and the Financing of Terrorism and Proliferation", comprising 40 recommendations. So, it is important to compare (and confront) the following three sources of international laws on the different meanings of PEP: UNCAC, FATF (2012-2020) and the Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018), for two reasons: first, these three sources of international laws are influenced by each other, and it should be noted that the European Union itself subscribed to the UNCAC. Moreover, several countries are both members of the European Union and the FATF. To this end, we will create an illustration (number five) comparing key concepts regarding the different aspects of PEP between UNCAC, FATF (2012-2020) and the Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018).

Next, also using a comparative analysis on countries' legislation, we will create a table (number six) checking if senior members in the Police and Security Forces are qualified as PEP in the case studies countries. Then, also using a comparative method, we will make a table (number seven) analyzing the compliance of MER for the aforementioned six countries regarding FATF recommendations five (Terrorism Financing Offence); eight (measures to prevent the misuse of NPO) and 12 (PEP). After the overall discussion of results, we use a deductive method, with the objective to answer our main question.

Moreover, the consultation of various secondary sources — books and specialized articles will provide us with a complement of information.

There are some limitations regarding TF mostly because the main findings consider

data available mostly in Western countries. However, MER reports use that same data to evaluate its compliance in Asian countries, for instance. One final note: given the subject's sensitiveness, the trust and confidentiality implied and the sanitary context we are now facing, it was not possible to conduct face to face interviews.

3. Findings and Discussion

3.1. Traditional and Emerging Sources of Funds for Terrorist Financing

"Keyboard equals Kalashnikov" — jihadist slogan

Considering Table 1, several aspects must be outlined regarding self-recruitment terrorism: in this situation, an individual (lone wolf) or a group of individuals, influenced by an extremist ideology, create a jihadist network, unaffiliated to any terrorist organization. Indeed, certain individuals may even want to join a terrorist organization, but the lack of skills undermines the goal. Put it simply: "Do it yourself."

Table 1 — Percentage of Self-Recruitment Terrorism in Western countries

	EUROPOL Terrorism Situation & Trend Report (TE-SAT)	**Vidino (2011)**
Sample	(Number of suspects arrested for religious inspired terrorism) 1868	(Analyses of Plots against targets inside the European union) 33
Timeline	2009-2015 2009 – 110 arrested 2010 – 179 arrested 2011 – 122 arrested 2012 – 159 arrested 2013 – 216 arrested 2014 – 395 arrested 2015 – 687 arrested	2006-2010 2006 – 6 plots 2007 – 6 plots 2008 – 8 plots 2009 – 5 plots 2010 – 8 plots
Total percentage of self-recruitment terrorism	2/3	70% (21 of 33)

Source: According to the data available from Europol TE SAT reports (2010-2016) and a sample created by Vidino (2011, pp. 12-15).

True, in 2011, the deaths of Bin Laden, Anwar al-Awlaki and online recruiter Samir Khan were a setback for the self-recruitment terrorism and in that year only more than 50% of the people detained in Europe were unaffiliated to known terrorism organizations (Europol, 2012, pp. 19-21). Still, that setback has changed significantly because the Al-Qaeda network and The Islamic State of Iraq and the Levant (hereinafter ISIL) placed an importance on lone wolfs and attacks in Western countries, instead of providing financial or material support or even disseminating propaganda (Europol, 2016, p. 26).

Of course, this trend meant that new ways of self-financing of lone wolfs and unaffiliated terrorist cells had to be implemented. So, monitoring known terrorist groups is not sufficient for a proper combat of TF, which means that a timely control is paramount. True, AML and

countering TF has made it all more difficult for terrorist organizations to use traditional methods to raise or move funds. Nevertheless, the flexibility of these organizations, and new threats posed by Foreign Terrorist Fighters (hereinafter FTF) —especially the ones returning from ISIL — and small cell terror networks (like the ones unaffiliated to known terrorist organizations), require "authorities to monitor not only how these traditional methods continue to be used", but also how they make use of emerging sources for TF (FATF, 2015a, p.11).

So, according to the findings of Table 2, comprising 40 terrorist cells that plotted or carried out attacks in Western Europe (between 1994 and 2013), 50% were self-financed and 3/4 of the analyzed plots estimated at less than $10.000 (Oftedal, 2015, p. 45).

Table 2 — Financing of terrorist cells

Sample	40 terrorist cells in western Europe
Timeline	1994-2013
Self-financed	50%
Estimated amount	¾ less than $10.000

Source: According to the data available from Oftedal (2015).

Moreover, several samples of the terrorist cells analyzed by Oftedall (2015) were also used by Vidino (2011), which means that not only most of these terrorist cells were self-financed but also that they used small amounts of money (less than €10.000), and resulted from self-recruitment terrorism. These findings only highlight the difficulty to trace and deter TF and the need to have a strong legal framework without loopholes for a better combat of TF.

On the other hand, Table 3 shows that terrorist organizations target some NPO to gain access to materials and funds and to exploit their networks. True, individuals and organizations seeking fundraising for TF "may attempt to disguise their activities by claiming to be engaged in 'legitimate charitable' or humanitarian activities and may establish NPO for these purposes" (FATF, 2014a, p. 42). Furthermore, "internal actors affiliated to terrorist organizations demonstrate that these individuals are able to exercise influence over the operations of the NPO that ultimately support terrorist organizations" (FATF, 2014a, p. 42). Also, according to FATF (2014a) the main reason of the NPO misuse was the result of a lack of robust internal governance and/or appropriate external oversight.

Table 3 — Misuse of NPO

Sample	102 case studies
Origin	14 countries Australia, Belgium, Brazil, Canada, Czech Republic, France, Israel, Japan, Kyrgyzstan, Mozambique, New Zealand, Norway, Portugal and Thailand.
Diversion of funds	54%
Affiliation with a Terrorist Entity	45%
Support for Recruitment	26%

Source: According to the data available from FATF (2014a). There are other misuses, but they represent a small percentage so the authors' decided not to include them.

Bearing in mind that *Zakat* is the third pillar of Islam (e.g., a Muslim believer should give a small amount to charity and so on), the importance of charitable organizations is not questioned. Yet, the lack of knowledge of Islam and its complex realities, often makes people unable to distinguish "(…) the moderates from the radicals that disguise themselves by using a tolerant rhetoric" (Baran, 2006, p. 12). Furthermore, most policy makers do not even have knowledge about the Islamic religion and its complex realities (Baran, 2010, p. 11). Even if declarations and activities of NPO leaders seemed suspicious and radical, they were not properly investigated because there were understood as being connected with the proper practice of Islam. The risk of abuse of NPO (26%) was most visible in the recruitment of members for terrorism purposes.

According to Table 4, these findings are like those of table three, emphasizing the importance of NPO (although The US Department of Treasury uses the designation charitable organizations, they pursue the same goals "good works" as NPO in FATF reports) in fundraising for TF, even if not channeled through an NPO.

Table 4 — Misuse of charitable organizations and/or private donations to terrorism

Sample	96
Timeline	2001-2014
Individual donations to terrorism	33%
Individual donations on behalf of charitable organizations	24%
Fundraising through charitable organizations	20%

Source: According to the data available from the US Department of Treasury (2015).

Regarding private donations, we must underline the importance of *the Hawala* system, consisting of a method of transferring money without any physical money moving, used since the 8th century in South Asia. Besides this is a system based on trust and without official records and if the *Hawala system* is not generally unlawful, after September 11, it has been used by terrorist and criminal groups to avoid AML and CTF[3] (FATF 2013b; US Department of Treasury, 2015).

So, these four tables concerning TF, highlights four main trend findings: the self-recruitment terrorism; the self-financed terrorism; the small amounts used in terrorism acts, and the importance of private donations: either individually or channeled through an NPO.

But what kind of activities are pursued by terrorist organizations? Traditionally, as FATF (2015a, p.11) pointed out, terrorist organizations use funds for five activities: operations (e.g., carry out specific terrorist attacks and undertake pre-operational surveillance); propaganda and recruitment (e.g., use of internet, especially the social media); training; salaries and member compensation. Finally, social services because

[3] Concerning the "would-be Times Square bomber, Faisal Shahzad" and the transfer of funds using the *Hawala* system see Freeman and Ruehsen (2013, pp. 10-11). Also consult US Department of Treasury (2015, pp. 23-24).

several terrorist groups use their economic funds to support social associations providing a myriad of social services, with the scope to "undermine the credibility of the legitimate governments" (FATF, 2015a, p. 12).

Another traditional source for generating revenues for TF is engaging in criminal activities[4] (FATF, 2008; US Department of Treasury, 2015). For example, terrorist organizations engaged in identity theft to raise funds via credit card fraud; opium trade; extortion; kidnapping for ransom and even tax crimes.[5]

However, new sources for TF are emerging, a trend that began with the appearance of the ISIL[6] and the FTF phenomenon. Indeed, "individuals often use funds from legitimate sources (e.g., employment income, family support, bank loans) to finance their travel to the conflict zone" (FATF, 2015a, p.24).

Finally, the fundraising through social media has become one of the most important new income for TF, especially thanks to the anonymity of the Internet. After all, the rapid expansion of social media has been exploited by terrorist groups to spread their terrorist propaganda and therefore represents a growing TF vulnerability.

Social networks are being also used to coordinate fundraising campaigns, and may raise substantial amounts of income (FATF, 2015a). Likewise, terrorist organizations "are now able to conduct outreach to a large audience through a peer-to-peer horizontal communication, that starts on chats and forums, goes on through social networks, and sometimes keeps on going through mobile application for communication" (FATF, 2015a, p. 33). Additionally, continual changes in technology regarding online and new payment methods (e.g., crowdfunding; virtual currencies[7], prepaid cards) pose a vulnerability, especially because many of these systems can be accessed globally; used to transfer funds quickly and are also anonymous by design (FATF, 2015a).

3.2. Definition of PEP in International Legal Systems

Considering Table 5, several aspects must be outlined. To begin with, the UNCAC is quite vague and abstract in the densification of concepts associated with the PEP, but the explanation is linked to the need to reach compromises between different countries in different regions that sometimes have conflicting interests.

[4] As alerted by FATF (2018b, p. 16), in the last few years it has been detected many arrests of lone wolfs and FTF who have previous criminal records.

[5] In Finland, "four Finnish citizens were arrested on suspicion of having committed offences including tax fraud in order to finance jihadist activities in Syria and Finland" (Europol, 2015, p. 10).

[6] For a detailed analysis regarding the myriad of income sources of TF concerning ISIL, consult FATF (2015b) and Martin and Solomon (2017).

[7] Regarding the schemes for TF involving virtual currencies, consult FATF (2014b). For a RBA on virtual currencies consult FATF (2015c).

Table 5 — Comparative chart of PEP in UNCAC, FATF 40 recommendations and fifth European Directive

PEP	UNCAC	FATF (40 recommendation's) 2012-2020	The Directive 2018/843 (fifth anti-money laundering)
Basic definition of PEP	Individuals who are, or have been, entrusted with prominent public functions and their family members and close associates	People who are or have been assigned prominent public functions, nationally or in a foreign country, or in an international organization	Natural person who is or who has been entrusted with prominent public functions
Nacional, foreigner, international office	National and foreigner	National, foreign and international office	PEP resident in another country
Time limit	Not specified	No limit	One year after leaving the service, based on a risk-based approach
Family members	Not specified	Related individuals either directly (family members) or through marriage or similar (civil) union formula	a) The spouse, or a person considered to be equivalent to a spouse, of a politically exposed person; b) The children and their spouses, or persons considered to be equivalent to a spouse, of a politically exposed person; c) The parents of a politically exposed person
Close associates	Individuals clearly associated with people who perform, or have performed, important public functions	Individuals very close to the PEP, either socially or professionally	a) Natural persons who are known to have joint beneficial ownership of legal entities or legal arrangements, or any other close business relations, with a politically exposed person; b) Natural persons who have sole beneficial ownership of a legal entity or legal arrangement which is known to have been set up for the de facto benefit of a politically exposed person
Heads of State	Not specified	Specified	Specified
Heads of government	Not specified	Specified	Ministers, Ministers-Deputies and Secretaries of State
Members of parliament or of similar legislative bodies	Not specified	Specified	Specified
Members of the governing bodies of political parties	Not specified	Employees of important political parties	Specified
Members of courts	Not specified	Justice officials	Members of supreme courts, of constitutional courts or of other high-level judicial bodies, the decisions of which are not subject to further appeal, except in exceptional circumstances
Members of the armed forces	Not specified	Officers of the armed forces	High-ranking officers in the armed forces
Companies hold by the State	Not specified	Specified	Members of the administrative, Management or supervisory bodies of State-owned enterprises
Diplomatic representatives	Not specified	Specified	Ambassadors, chargés d'affaires
Members of banks	Not specified	Specified	Members of courts of auditors or of the boards of central banks
Exclusions	Not specified	Employees with a intermediate or lower hierarchical position from those mentioned above	Does not cover middle-ranking or more junior officials

Source: Elaboration based on the aforementioned legislation (UNCAC; FATF 40 Recommendations and the Directive 2018/843).

Also, the FATF (2012-2020) list is not — nor is it intended to be — exhaustive. In fact, it advocates its adaptation to the respective legal systems according to its administrative organization and its different levels (for example, Federal, State, and Local). However, the FATF (2012-2020) recommendations (especially its interpretative notes) are extremely meticulous and detailed with regard to the performance of banking institutions (e.g., not maintaining anonymous accounts or fictitious names), financial ones and others, including how to deal with emerging financial instruments (and control), as well as anticipating a myriad of possible scenarios (for example, it recommends checking whether the beneficiary of a life insurance policy is a PEP). On the other hand, the requirements applicable to foreign PEP do not involve a residence criterion.

In fact, the option regarding the densification with key concepts associated with PEP presupposes that gatekeepers enjoy maximum freedom (and responsibility) in their performance in order to be able to anticipate possible infractions derived from a lack of RBA.

Indeed, the time limitation imposed by the Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018), one year after leaving office as PEP, is also reductive because in the case of certain positions (e.g., Head of State), their privileges last well beyond the end of the performance of these functions.

Furthermore, although the Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018) is quite accurate in certain definitions, this option proves to be too costly in some situations. For example, the definition of a close relative is linked to a European reality, based on a limited degree of kinship (descendants and ascendants), ignoring other more distant kinship levels (such as uncles, nephews and cousins, among others). In some of the historical examples already mentioned in this paper, the so called "more distant" family members played decisive roles in ML and TF schemes and would not be qualified as a PEP.

Regarding the designation "High Ranking Officers", and taking into account the NATO (2010) codes for grades of military personnel, this designation comprises the General Officers (from OF-6 to OF-9) usually from the ranks of Brigadier-General (one star) to General (four star), in the Army and Air Force and from Commodore to Admiral in the Navy.

3.3. Senior Members in the Police and Security Forces as PEP

So according to Table 6, the United Kingdom's senior members (or even members) of Police and Security forces are not qualified as PEP[8]. However, Portugal (in a very recent legislation change, dated of August 31st 2020) shifted its legal paradigm by qualifying as PEP General Officers (in active duty) of the National Republican Guard and Chief Superintendents of the Public Security Police (PSP). Indeed, until the Law n. º 58/2020 (Assembleia da República, 2020) entered in force, Portugal did not include senior members (or even members) of Police and Security as PEP.

[8] With the conclusion of BREXIT, United Kingdom no longer will be required to implement European Union Law. So, any future changes to ML laws can be made by the UK Government under Sanctions and Anti-Money Laundering Act 2018 (Parliament, House of Commons, 2020).

Table 6 — Qualification of senior members of Police and Security forces as PEP in six countries

Countries	UNCAC	FATF (40 recommendation's 2012-2020)	National legislation regarding ML and/ or TF	Members of Police and Security forces as PEP
Portugal	Ratified	Member	Law No. 58/2020, August 31 (Transposition of the Directive 2018/843)	**Foreseen** ✓ General Officers (in active duty) of the National Republican Guard ✓ Chief Superintendents of the Public Security Police (PSP)
United Kingdom	Ratified	Member	The Money Laundering and Terrorist Financing (Amendment) Regulations of 2019 (Transposition of the Directive 2018/843)	Not foreseen
Philippines	Ratified	Member of the APG which is a FAFT associate member	Republic Act. No. 9160 – Anti-Money Launderig Act (AMLA) of 2001 Republic Act. No. 10168 –Terrorism Financing Prevention and Suppression Act of 2012 Circular No. 950 of 2017 from the Bangko Sentral ng Pilipinas	Not foreseen
Pakistan	Ratified	Member of the APG which is a FAFT associate member	Anti-Terrorism Act (Amendment) Bill, 2020	Not foreseen
Chile	Ratified	Member of GAFILAT which is a FAFT associate member	Law No. 19913 of December 12, 2003 – Creates the financial analysis unit and modifies several provisions on laundering and laundering assets. Last modified by the Law No 21234 of May 29, 2020	**Foreseen** ✓ Director General Carabiners; ✓ Director General of Investigations
Uruguay	Ratified	Member of GAFILAT which is a FAFT associate member	Law No. 19,574 of December 20, 2017 and in articles 1 and 2 of Decree No. 379/018 that regulates the aforementioned Law	**Foreseen** ✓ Chiefs, Deputy Chiefs ✓ Inspectors and Police Directors

Source: Elaboration taking into account the aforementioned countries legislation of six countries.

Likewise, it is important to note that the aforementioned countries of South America are part of GAFILAT, in which the definition of PEP is often the responsibility of a State body (e.g., Financial Analysis Unit in Chile), rather than being directly fixed in a legislative act.

Now, this legislative technique (a simple decision from the minister of finance can change the qualification of a PEP) allows for greater adaptability and flexibility in a global world where the schemes (and beneficiaries) of ML and TF are increasingly ingenious and complex. In contrast, in Portugal and Great Britain, the definition of PEP is based on legislative acts that almost follow *ipsis verbis* the transposition of the European Directive.

In fact, in the two South American countries analyzed, there is an express legal provision to qualify senior members of Police and Security Forces as PEP, and in some cases, specifying from which post such a qualification may occur. In the case of Uruguay, PEPs are considered "persons who perform or have performed a public function in the last five years following

the termination of office" (GAFILAT, 2020, p. 97).

Regarding the Philippines, the term PEP was not mentioned in the original Anti-Money Laundering Act of 2001, nor was it in the subsequent amendments. The term surfaced in an updated anti-money laundering rules and regulations (Bangko Sentral ng Pilipinas, 2011).

Indeed, PEP refers to "an individual who is or has been entrusted with prominent public position in the Philippines with substantial authority over policy, operations or the use or allocation of government owned resources; a foreign state, or an international organization" (Bangko Sentral ng Pilipinas, 2017).

In theory, a vague and abstract definition of PEP adopted by the Philippines can encompass a greater plurality of individuals and organizations. However, unlike FATF (2012-2020) recommendations which are very meticulous and detailed, those of Bangko Sentral ng Pilipinas RBA[9] are vague regarding PEP, which can make a difference regarding its efficiency.

3.4. Compliance Related to Terrorism Financing, Misuse of NPO and PEP

So, according to Table 7 and despite all MER being produced according to the FATF recommendations and its interpretative notes, a closer look to these reports shows some inconsistences, and even some contradictions. Furthermore, the scope and efficiency of countries legislation cannot be measured by a vague and abstract definition: densification is a key component of a good legal framework. The weight of private donation and/or self-financing gives a particular importance to TF as an autonomous crime (recommendation 5), to NPO (recommendation 8) and to PEP (recommendation 12). Therefore, it is important not only to widen the definition but also to densify it, and these aspects are visible regarding the Philippines which is largely compliant with all three recommendations.

Table 7 — Compliance regarding TF, misuse of NPO and PEP in six countries

Countries	Mutual Evaluation Report	Terrorism Financing Offence (Recommendation 5)	Measures to Prevent the Misuse of NPO (Recommendation 8)	PEP (Recommendation 12)
Portugal	Fourth MER (2017)	Largely Compliant	Partially Compliant	Largely Compliant
United Kingdom	Fourth MER (2018)	Compliant	Compliant	Compliant
Philippines	Third MER (2019)	Largely Compliant	Largely Compliant	Largely Compliant
Pakistan	Third MER (2019)	Largely Compliant	Partially Compliant	Partially Compliant
Chile	Third MER (2010)	Partially Compliant	Compliant	Compliant
Uruguay	Fourth MER (2020)	Largely Compliant	Compliant	Compliant

Source: Elaboration using the data from the MER made by APG; FATF; and GAFILAT of the six countries.

However, in the same report are pinpointed several limitations which contradict its evaluation, regarding all three evaluations. For instance, concerning recommendation five, although the sanctions that are to be applied to individuals who commit the TF offence (maximum imprisonment of 40 years and maximum fine of P1,000,000) "[…] are likely to be

[9] Compare, for instance, with the precision of RBA from legal professional (lawyers, notaries, and so on) that FATF (2019) advocates.

effective, proportionate and dissuasive […]", the lack of TF[10] convictions make it "impossible to assess the application or efficacy of sanctions in practice" (APG, 2019a, 84). Also, after "six and a half years since the introduction of the standalone TF offence, the Philippines has not conducted any TF prosecutions" and after all, "[…] from 2014 to 2017, there were only 18 TF investigations" (APG, 2019a, p. 84). Additionally, "there have been no prosecutions or convictions despite almost 1,000 terrorist incidents occurring in the Philippines during the period under review" (APG, 2019a, p. 11).

Moreover, concerning recommendation eight, "the Philippines has a large and diverse NPO sector, which was recently subject to an assessment to identify the features and types of NPO likely to be at risk of TF abuse" (APG, 2019a, p. 6). Moreover, "there have been 32 NPOs in the Philippines potentially involved in TF activity" (APG, 2019a, p. 11).

Likewise, despite the above description and concluding that "Minor Targeted risk-based supervision or monitoring of the NPO sector has commenced, although there are still knowledge gaps regarding the composition of the NPO sector relating to both registered and unregistered NPOs" (APG, 2019a, p. 175), the rate on this recommendation is contradictory with the evaluation.

Finally, as far as recommendation 12 is concerned, the Philippines has been considered as "largely compliant", even if PEP requirements set out by the Bangko Sentral ng Pilipinas "are only applicable to close associates in restricted circumstances" (APG, 2019a, p. 244). In addition, the report even considers the vague formula such as "immediate family members" as good legal framework but it fails short in comparison with the densification, made by The Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018) concerning family members and close associates.

Regarding Pakistan some of the key conclusions show it "has limited mitigating measures for legal persons and there is no supervisory oversight of TF regarding legal persons" (APG, 2019b, p. 7). The 2020 Follow-Up Report (hereinafter FUR) on the progress of Pakistan in addressing the technical compliance deficiencies identified in its 2019 MER found that for recommendation 12, Pakistan remains partially compliant (APG, 2020, p. 7). Since the MER, Pakistan has revised the EC Manual and has introduced new AML/CFT legislation which includes measures related to PEP. Still, it remains in the FATF Grey List until February 2021, since "the AML/CFT Rules do not constitute 'enforceable means'[11], as no penalties for non-compliance have yet been specified" (APG, 2020, p. 7).

Regarding the two European case studies, Portugal and United Kingdom face different degrees of exposure to TF. According to the National Risk Assessment, the major risks for Portugal relate to Islamist groups and separatist movements, although globally "the TF risk level is deemed to be low" (FATF, 2017, p. 16). True, Portugal was rated largely compliant with FATF requirements of Recommendation 12, but still there are some limitations, because

---

[10] For a detailed analysis of TF in the Philippine's and the combat by its government consult Croissant and Barlow (2007). Regarding the Lamitan Bombing consult Banlaoi (2018). For an analysis of the Abu Sayyaf Group consult Singh (2018).

[11] For a detailed explanation regarding the difficulties for Pakistan to comply with FATF recommendations, consult Bukhari et al. (2021). Moreover, concerning the difficulties to implement policies and legislative measures consult Zahid (2018, p. 22). Finally, regarding the misuse of the *hawala* system used by terrorist regarding ML and TF, see Rasa et al. (2017).

Portugal has criminalized TF in accordance with the UN Terrorism Financing Convention although "concerns remain, in particular, about the financing of an individual terrorist, without a link to a terrorist act" (FATF, 2017, p. 4). Also, Portugal must conduct a proper review concerning NPO with the objective to avoid being abused for TF (FATF, 2017, p. 70).

The UK faces considerable threats from international terrorism although its TF activity is not significant, "involving small amounts of funds raised by UK based individuals to fund their own travel to join terrorist groups, to send to terrorist associates, or to finance their own terrorist attack plans" (FATF, 2018a, p. 5). However, it has proceeded to the adoption of the necessary measures and in its last MER of December 2018, the UK was rated compliant (FAFT, 2018a, p. 198). Moreover, UK has been rated with high standards evaluations and has a very good understanding of TF risks especially with FTF and the misuse of NPO (FAFT, 2018a).

As far as the Uruguay and Chile are concerned, they are both members of GAFILAT which has conducted the evaluation, although many years separate the MER of the two countries: 2010 for Chile and 2020 for Uruguay. Indeed, over the years, and especially after 2010, FATF has produced more interpretative notes (introducing more rigorous criterion) to enforce its recommendations, which means that comparing MER in a long timeline can produce some shortcomings.

Concerning Uruguay, although major risks related to criminal funds from abroad exist, "the overall risk of terrorist financing was considered low" and the financial system "had not been used for those purposes" nor "there are terrorist organizations operating locally" (GAFILAT, 2020, pp. 5-6). As far as recommendation 12[12] is concerned, it has been rated compliant for it, has strengthened its CTF system and met the failing criteria pointed out (GAFILAT, 2020, 184-186).

4. Answering the Main Question: Should Senior Members in the Police and Security Forces be Qualified as Politically Exposed Person?

Financial intelligence is a necessary component for all counter terrorism activities, and the use of relevant and appropriate non-financial information is essential for TF investigations, especially considering the emerging sources of funds for Terrorist Financing. Key points must be extracted from a large amount of raw information and alternative scenarios must be evaluated.

Moreover, financial intelligence analysts must have knowledge, skills, and abilities if they want to be proactive (and not reactive), regarding Anti-Money Laundering and the Combat of Financing Terrorism. After all, a substantial part of TF occurs in two temporal moments: when an individual is going to commit a terrorist act or when he joins a terrorist organization (FATF, 2018b). So, timing is crucial regarding CFT, and a RBA is one of the tools.

A "zero failure" RBA approach is an idealist scenario; there are occasions where results are not good enough, even with a proper legal investigation and despite having taken reasonable

[12] Clavijo Suntura et al. (2020) analyze and identify the numerous qualifications of PEP in Latin America countries, advocating the creation of uniformed regulations, for proper efficiency.

and proportionate CFT measures to identify and mitigate risks. A TF risk assessment needs a CFT legal and regulatory framework, without loopholes in the law that can be exploited.

Therefore, PEP is a tool to CFT, especially considering that a substantial part of funds from TF comes from private donations either directly or indirectly, through private donation to legal persons, mostly NPO. One of the findings of this paper was that both in the Philippines and in Pakistan the surveillance over Legal Persons (which includes, NPO) is ineffective, which means that private donations to NPO are not scrutinized. Moreover, other key findings of this paper link vague densifications of PEP with an inefficient legal framework, that leads to fewer investigations and little (or no) condemnations by courts of law regarding TF.

It is true that both in FATF (2012-2020) 40 recommendations and in the Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018), the qualification of PEP can be extended to natural people with an intermediate or lower hierarchical position from those in this paper (e.g., covering the military ranks from Captain to Coronel and not only Official Generals). However, if senior members of Police and Security forces are not expressly identified as PEP, of course the extension to qualify junior members of a Police or Security force as PEP cannot be applied.

As already mentioned, for historical reasons only Official Generals of the armed forces were qualified as PEP because they headed departments of Police and Security forces. However, times have changed and if Heads of State, ministers, and so on are qualified as PEP, there is no reason not to qualify senior members of Police and Security forces as PEP.

Nevertheless, some shortcomings can also be found in the countries that define Police and Security forces as PEP. For instance, in Portugal according to article 25 of Law No. 53/2008 (Assembleia da República, 2008), the Police and Security forces who exercise competences in the field of internal security are not only the Republican National Guard (GNR) and the Public Security Police (PSP) — whose their senior members are qualified as PEP — but also the Judiciary Police (PJ); the Portuguese Immigration and Borders Service (SEF) and the Security Information Service (SIS). Indeed, the Judiciary Police (attached to the Ministry of Justice) has the most significant role in criminal investigations entrusted by law or delegated by the competent judicial organ.

Finally, if a natural person is qualified as a PEP, its money transactions will be scrutinized and that can make the difference regarding CTF. Considering future prospects, based on an RBA, there is no legal justification for not qualifying a senior member of Police and Security forces as a PEP since their public and core functions represent a vulnerability which can be exploited regarding TF. Indeed, according to the US State Department of Treasury (2015, p. 22) a proper and efficient legal framework have aided gatekeepers, to mitigate risks and to reduce the potential abuse including TF.

5. Conclusions

– Concerning TF, we have identified four main trends: self-recruitment terrorism; self-financed terrorism; small amounts used in terrorism acts, and the importance of private donations: either individually or channeled through an NPO.

– A substantial part of funds from TF comes from private donations either directly or

indirectly through private donation to NPO.

– Regarding the qualification as PEP, FATF (2012-2020) 40 recommendations are still the best international legal tool against ML and TF, in comparison with the Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council (2018) and the UNCAC.

– A vague densification of TF, misuse of NPO and PEP leads to a weak legal framework concerning TF with implications on the investigation (and condemnations) regarding TF, and the Philippine's and Pakistan fit into that example.

– Philippines, Pakistan, and the United Kingdom do not qualify senior members of the Police and Security Forces as PEP, which may represent a security breach regarding TF.

– Although Chile, Uruguay and Portugal qualify senior members of Police and Security Forces as PEP, this qualification needs to be accompanied with other counter terrorism financing measures, especially if other risks included in a RBA persist.

References

Anti-Terrorism Act (Amendment) Bill (2020). Pakistan. [Website]. Retrieved from http://www.na.gov.pk/uploads/documents/1595864688_763.pdf

Asian Pacific Group (2019a). *Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures - Philippines, Third Round, Mutual Evaluation Report,* APG, Sydney. [Website]. Retrieved from http://www.apgml.org/includes/handlers/get-document.ashx?d=c0fe3714-bfcf-475e-8ff3-47e9c3cfe496

Asian Pacific Group (2019b). *Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures - Pakistan,* Third Round Mutual Evaluation Report, APG, Sydney. [Website]. Retrieved from http://www.apgml.org/includes/handlers/get-document.ashx?d=389ff465-24a1-41cf-9ab9-27edc2e4c836

Asian Pacific Group (2020). *1st Follow-Up Report Mutual Evaluation of Pakistan*. APG, New South Wales, Australia. [Website]. Retrieved from http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/fur/APG-1st-Follow-Up-Report-Pakistan-2020.pdf

Banco Central del Uruguay (2019). *Lista de personas que ocupan cargos incluidos en la definición de Personas Políticamente Expuestas*. [Website]. Retrieved from https://www.bcu.gub.uy/Servicios-Financieros-SSF/Paginas/Personas-Politicamente-Expuestas.aspx

Bangko Sentral ng Pilipinas (2011). *Updated Anti-Money Laundering Rules and Regulations. Circular No. 706*. [Website]. Retrieved from https://www.bsp.gov.ph/Pages/ABOUT%20THE%20BANK/Advocacies/Advocacies/Microfinance%20and%20Financial%20Inclusion/BSP%20Regulations%20Related%20to%20Microfinance%20and%20Financial%20Inclusion/VI.%20Anti-Money%20Laundering%20or%20Combating%20the%20Financing%20of%20Terrorism%20AML%20or%20CFT/Circular-706.aspx

Bangko Sentral ng. Pilipinas (2017). *Amendments to Part Eight or the Anti-Money Laundering Regulations of the Manual of Regulations for Banks and Manual of Regulations for Non-Bank Financial Institutions*. Circular No. 950. [Website]. Retrieved from https://www.bsp.gov.ph/Pages/ABOUT%20THE%20BANK/Advocacies/Advocacies/Microfinance%20and%20Financial%20Inclusion/BSP%20Regulations%20Related%20to%20Microfinance%20and%20Financial%20Inclusion/VI.%20Anti-Money%20Laundering%20or%20Combating%20the%20Financing%20of%20Terrorism%20AML%20or%20CFT/Circular-950.aspx

Banlaoi, R. C. (2018). The Lamitan Bombing and Terrorist Threat in the Philippines. *Counter Terrorist Trends and Analyses, 10*(9), 1-5.

Baran, Z. (2006). Countering Ideological Support for Terrorism in Europe: Muslim Brotherhood and Hizb ut-Tahrir — Allies or Enemies? *Quarterly Journal*. Retrieved from https://consortium.pims.org/filestore2/download/3607/Countering%20Ideological%20Support%20for%20Terrorism%20in%20Europe_Zeyno%20BARAN.pdf

Baran, Z. (2010). *The Other Muslims. Moderate and Secular*. New York: Palgrave Macmillan.

Baran, Z., & Tuohy, E. (2011). *Citizen Islam. The Future of Muslim Integration in the West*. New York: Continuum.

Brown, G. (2006). *Meeting the Terrorist Challenge*. Speech at Chatham House, London, 10 October.

Bukhari, H., & Haq, I., & Shakoori, A.R. (2021). *Pakistan: Tackling FATF Challenges & Solutions*. AA Consultants & Publishers.

Clavijo Suntura, J. H., & Rosero Rosero, P.M., & Aragón Cuamacás, G.E. (2020). Challenges of identifying and monitoring politically exposed persons (PEPs) in Latin America. *Journal of Money Laundering Control*. doi: org/10.1108/JMLC-05-2020-0061

Croissant, A., & Barlow, D. (2007). Following the Money Trail: Terrorist Financing and Government Responses in Southeast Asia. *Studies in Conflict & Terrorism, 30*(2), 131-156. doi: 10.1080/10576100600959721

Dean, A., Thompson, E., & Thompson, K. T. (2013). Draining the Ocean to Catch one Type of Fish: Evaluating the Effectiveness of the Global Counter-Terrorism Financing Regime. *Perspectives on Terrorism, 7*(4), 62-78.

Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council of 30 May amending Directive (EU) 2015/849 *on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing* (2018). *OJ L 156 43–74*.

Dow Jones Watchlist (2013). *Dow Jones Risk & Compliance User Interface User Guide*. [Website]. Retrieved from http://factiva.com/en/cp/collateral/files/DJ_Risk_and_Compliance_UI_UserGuide_EN.pdf

European Union Law Enforcement Agency. 2010. *EU Terrorism Situation and Trend Report 2009*. [Website]. Retrieved from https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2010-eu-terrorism-situation-trend-report

European Union Law Enforcement Agency. 2011. *EU Terrorism Situation and Trend Report 2010*. [Website]. Retrieved from

https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2011-eu-terrorism-situation-and-trend-report

European Union Law Enforcement Agency. 2012. *EU Terrorism Situation and Trend Report 2011*. [Website]. Retrieved from https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2012-eu-terrorism-situation-and-trend-report

European Union Law Enforcement Agency. 2013. *EU Terrorism Situation and Trend Report*. [Website]. Retrieved from https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2013-eu-terrorism-situation-and-trend-report

European Union Law Enforcement Agency. 2014. *EU Terrorism Situation and Trend Report*. [Website]. Retrieved from https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2014-eu-terrorism-situation-and-trend-report

European Union Law Enforcement Agency. 2015. *EU Terrorism Situation and Trend Report*. [Website]. Retrieved from https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/european-union-terrorism-situation-and-trend-report-2015

European Union Law Enforcement Agency. 2016. *EU Terrorism Situation and Trend Report*. [Website]. Retrieved from https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/european-union-terrorism-situation-and-trend-report-te-sat-2016

Financial Action Task Force (2008). *FATF Terrorist Financing Typologies Report*. FATF. Paris. [Website]. Retrieved from www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/fatfterroristfinancingtypologiesreport.html

Financial Action Task Force (2012-20). *International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation,* FATF, Paris, France. [Website]. Retrieved from http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/pdfs/FATF%20Recommendations%202012.pdf

Financial Action Task Force (2013a). *FATF Guidance*. *National Money Laundering and Terrorist Financing Risk* Assessment. FATF, Paris. [Website]. Retrieved from www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/nationalmoneylaunderingandterroristfinancingriskassessment.html

Financial Action Task Force (2013b). *The Role of Hawala and Other Similar Service Providers in Money Laundering and Terrorist Financing*. FATF, Paris. [Website]. Retrieved from http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Role-of-hawala-and-similar-in-ml-tf.pdf

Financial Action Task Force (2014a). *Risk of terrorist abuse in non-profit organization's* (the "NPO report'), FATF. Paris. [Website]. Retrieved from www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/risk-terrorist-abuse-non-profits.html

Financial Action Task Force (2014b). *Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*. FATF. Paris. France. [Website]. Retrieved from www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/virtual-currency-definitions-aml-cft-risk.html

Financial Action Task Force (2015a). *Emerging terrorist Financing Risks*. FATF. Paris. [Website]. Retrieved from https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Emerging-Terrorist-Financing-Risks.pdf

Financial Action Task Force (2015b). *Financing of the Terrorist Organization of the Islamic State and the Levant (ISIL),* (the 'FATF ISIL report'). FATF. Paris. [Website]. Retrieved from www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/financing-of-terrorist-organisation-isil.html

Financial Action Task Force (2015c). *Guidance to a Risk-Based Approach to Virtual Currencies*. FATF. Paris. France. [Website]. Retrieved from www.fatf-gafi.org/publications/fatfgeneral/documents/guidance-rba-virtual-currencies.html

Financial Action Task Force (2017). *Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures - Portugal, Fourth Round Mutual Evaluation Report*. FATF. Paris. [Website]. Retrieved from www.fatf-gafi.org/publications/mutualevaluations/documents/mer-portugal-2017.html

Financial Action Task Force (2018a). *Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures - United Kingdom, Fourth Round Mutual Evaluation Report*. FATF. Paris. France. [Website]. Retrieved from https://www.fatf-gafi.org/publications/mutualevaluations/documents/mer-united-kingdom-2018.html

Financial Action Task Force (2018b). *Financing of Recruitment for Terrorist Purposes*. [Website]. Retrieved from https://www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/financing-recruitment-terrorist-purposes.html

Financial Action Task Force (2019). *Guidance for a Risk Based Approach. Legal Professionals*. FATF. Paris. France. [Website]. Retrieved from https://www.fatf-gafi.org/documents/riskbasedapproach/documents/rba-legal-professionals.html?hf=10&b=0&s=desc(fatf_releasedate)

Freeman, M., & Ruehsen, M. (2013). Terrorism Financing Methods: An Overview. *Perpectives on Terrorism, 7*(4), 5-26.

Greenberg, T. S., Gray L. S., Delphine, L. M., & Gardner, C. (2009). *Stolen Asset Recovery. Politically Exposed Persons. A Policy Paper on Strengthening Preventive Measures*. Washington D.C: The World Bank.

Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica (2020). *Mutual Evaluation Report of the Eastern Republic of Uruguay*, GAFILAT, Buenos Aires. [Website]. Retrieved from https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/mer-fsrb/GAFILAT-Mutual-Evaluation-Report-Uruguay-2020.pdf

Herbert, F. (1987). *Dune*. New York: Ace Books.

Jasinsky, W. (2011). New Challenges in Combating Money Laundering, Terrorism Financing and Corruption. *Internal Security*. *3*(2). 181-200.

Kang, S. (2018). Rethinking the Global Anti-Money Laundering Regulations to Deter Corruption. *International and Comparative Law Quarterly, 67*(3), 695-720. doi:10.1017/S0020589318000106

Lei n.º 53/2008. *Aprova a Lei de Segurança Interna*. Diário da República, 1.º Série, 167, 29 de Agosto, pp 1-7. Última atualização pela Lei n.º 21/2019, de 25 de fevereiro. Diário da República, 1.º Série, 39, 25 de fevereiro. Lisboa: Assembleia da República.

Lei n.º 58/2020. *Transpõe a Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva (UE) 2015/849 relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo e a Diretiva (UE) 2018/1673 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2018, relativa ao combate ao branqueamento de capitais através do direito penal, alterando diversas leis*. Diário da República. 1.º Série, 169, 31 de agosto, pp. 3-206. Lisboa: Assembleia da República.

Ley n.° 19574 (2018). Ley Integral Contra El Lavado de Activos. Uruguay. [Website] Retrieved from https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19574-2017

Ligeti, K., & Simonato, M.. (2017). *Chasing Criminal Money: Challenges and Perspectives on Asset Recovery in the EU*. Bloomsbury Publishing.

Martin, M., & Solomon, H. (2017). *Islamic State: Understanding the Nature of the Beast and Its Funding, Contemporary Review of the Middle East, 4*(1), 18–49. doi: 10.1177/2347798916681319

Mekpor, E. S., Aboagye, A., & Welbeck, J. (2018). *The Determinants of Anti-money Laundering Compliance among the Financial Action Task Force (FATF) Member States*. Journal of Financial Regulation and Compliance.

North Atlantic Treaty Organization (2010). *NATO Codes for Grades of Military Personnel. STANAG 2116*. Edition 6.

Oftedal, E. (2015). *The Financing of Jihadi Terrorist Cells in Europe*. Norwegian Defence Research Establishment (FFI). [Website]. Retrieved from https://publications.ffi.no/nb/item/asset/dspace:2469/14-02234.pdf

Parliament. House of Commons (2020). *Politically Exposed Persons Regime*. Briefing Paper, 7376. [Website]. Retrieved from https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-7376/CBP-7376.pdf

Raza, MS, Fayyaz M, & Ijaz, H. (2017). *The Hawala System in Pakistan: A Catalyst for Money Laundering & Terrorist Financing*. Forensic Res Criminal Int J 5(4): 00167. doi: 10.15406/frcij.2017.05.00167

Republic Act No. 9160 – Anti-Money Laundering Act (AMLA) of 2001. The Philippines.

Republic Act No. 10168 – Terrorism Financing Prevention and Suppression Act of 2012. The Philippines.

Seymour, B. (2008). Global Money Laundering. *Journal of Applied Security Research, 3*(3-4), 373-387. doi: 10.1080/19361610801981001

Singh, B. (2018). Crime – Terror Nexus in Southeast Asia: Case Study of the Abu Sayyaf Group. *Counter Terrorist Trends and Analyses, 10*(9), 6-10.

The United Nations. (2003). *United Nations Convention Against Corruption*. *Treaty Series, 2349*, 41.

The Money Laundering and Terrorist Financing (Amendment) Regulations 2019 (2019). United Kingdom. [Website]. Retrieved from https://www.legislation.gov.uk/uksi/2019/1511/contents/made

Unger, B., Ferwerda, J. Broek, M., & Deleanu, I. (2014). *The Economic and Legal Effectiveness of the European Union Anti-Money Laundering Policy*. Edward Elgar Publishing.

Unidad de Análisis Financiero (2020). *Personas Expuestas Políticamente (PEP)*. [Website]. Retrieved from https://www.uaf.cl/entidades/politica_cat.aspx

US Department of Treasury (2015). *United States National Terrorist Financing Risk Assessment*. US Department of Treasury. Washington, United States. [Website]. Retrieved from www.treasury.gov/resource-center/terroristillicitfinance/Documents/National%20Terrorist%20Financing%20Risk%20Assessment%20%E2%80%93%2006-12-2015.pdf

United States. (2001). *The USA PATRIOT Act: Preserving life and liberty: uniting and strengthening America by providing appropriate tools required to intercept and obstruct terrorism*. Washington, D.C.: U.S. Dept. of Justice.

Vidino, L. (2011). *Radicalization, Linkage, and Diversity: Current Trends in Terrorism in Europe*. Santa Monica, CA: RAND Corporation. [Website]. Retrieved from https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/occasional_papers/2011/RAND_OP333.pdf

Zagaris, B. (2004). The Merging of the anti-money laundering and counter-terrorism financial enforcement regimes after September 11, 2001. *Berkley Journal of International Law,* 22, 123-157.

Zahid, F. (2018). Crime – Terror Nexus in Pakistan. *Counter Terrorist Trends and Analyses, 10*(9), 18-23.

Artigo recebido em junho de 2021 e aceite para publicação em agosto de 2021

MEMBROS SUPERIORES DE FORÇAS E SERVIÇOS DE SEGURANÇA COMO PESSOAS POLITICAMENTE EXPOSTAS

SENIOR MEMBERS IN THE POLICE AND SECURITY FORCES AS POLITICALLY EXPOSED PERSONS

Francisco Jorge Gonçalves
Jurista — Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
Doutorado em Ciência Política e Relações Internacionais: Segurança e Defesa
Investigador Associado do Centro de Investigação do Instituto de Estudos Políticos / Universidade Católica
1649-023 Lisboa, Portugal
vurthor@gmail.com

Verónica Martins
Doutorada em Ciência Política, especialização Europa (Instituto de Estudos Políticos de Paris – Sciences-Po, Paris)
Investigadora Sénior não residente, programa Europa, Centre for Geopolitics
& Security in Realism Studies [Centro de Estudos Realistas em Geopolítica e Segurança]
N1 7GU, Londres, Reino Unido
martinsveronica@yahoo.fr

Resumo

Especialmente após o 11 de setembro, o combate ao Branqueamento de Capitais e ao Financiamento do Terrorismo foi um objetivo seguido por vários governos em todo o mundo. Com efeito, parte-se do princípio de que determinados indivíduos, pelo facto de lhes terem sido confiadas funções públicas de destaque, apresentam um maior risco de potencial envolvimento: daí a designação de "Pessoa Politicamente Exposta" (PPE). Desde a primeira diretiva comunitária de combate ao branqueamento de capitais, apenas Oficiais Generais nas Forças Armadas são qualificados como PPE. No entanto, membros superiores da Polícia e das Forças de Segurança, na sua maioria liderados por civis, também desempenham funções públicas de destaque. Assim, este artigo analisará a importância de PPE como instrumento de combate ao financiamento do terrorismo e se membros superiores da Polícia e das Forças de Segurança são qualificados como PPE em seis países. As principais conclusões demonstram que a maioria dos países não reconhece os membros superiores da Polícia e das Forças de Segurança como PPE, o que pode representar um risco de segurança em relação ao financiamento do terrorismo. De igual modo, esta crítica pode orientar os decisores políticos a incluir membros superiores da Polícia e das Forças de Segurança como PPE.

Palavras-chave: Pessoa Politicamente Exposta; Combate ao Branqueamento de Capitais; Financiamento do Terrorismo; Forças e Serviços de Segurança; Oficiais Generais.

Como citar este artigo: Gonçalves, F. J., & Martins, V. (2021). Membros Superiores de Forças e Serviços de Segurança como Pessoas Politicamente Expostas. *Revista de Ciências Militares,* novembro, *IX*(2), 455-476. Retirado de https://www.ium.pt/?page_id=5714

Abstract

The combat of Money Laundering and Terrorism Financing has been a goal pressed by numerous governments around the world especially after 9/11. It is assumed that certain individuals, because they were entrusted with prominent public functions, present a higher risk for potential involvement: hence the designation "Politically Exposed Person" (PEP). Since the first anti-money laundering directive, only High-Ranking Officers in the Armed Forces are qualified as PEP. However, senior members in the Police and Security Forces, services that are generally headed by civilians, are also entrusted with prominent public functions. This paper will analyse the importance of PEP as a tool for fighting terrorism financing and whether senior members in the Police and Security Forces are qualified as PEP in six countries. The findings show that most countries do not qualify senior members of the Police and Security Forces as PEP, which may represent a security breach regarding terrorism financing. Likewise, this critique may guide policy makers to include senior members of Police and Security forces as PEP.

Keywords: *Politically Exposed Person; Anti-money Laundering; Terrorism Financing; Police and Security Forces; High-Ranking Officers.*

"Como a utilização das impressões digitais no século XIX e a análise de DNA no século XX, a informação financeira e a contabilidade forense são hoje duas das mais robustas ferramentas de análise e recolha de informações para o combate ao crime e ao terrorismo".
Discurso de Gordon Brown (2006, p. 5) sobre o tópico *Enfrentar o desafio do terrorismo*

"Saber onde está a armadilha – é esse o primeiro passo para a evitar"
Herbert (1987, p. 43)

1. Introdução

O conceito de Pessoa Politicamente Exposta [PPE] está associado ao branqueamento de capitais [BC] e ao financiamento do terrorismo [FT] e implica que os detentores de certos cargos estão expostos a maiores riscos de potencial envolvimento em atos criminosos (e o mesmo princípio se aplica aos seus familiares). Assim, os chamados *gatekeepers* (guardiões) (instituições financeiras, certas empresas e profissões não-financeiras, como advogados, entre outros) com estatuto de PPE devem adotar procedimentos mais exigentes. Com efeito, a rastreabilidade da informação financeira tem um efeito dissuasor relevante, especialmente no que diz respeito ao FT.

Estas recomendações incluem a implementação de boas práticas pelas entidades "guardiãs" suprarreferidas, dado que certos indivíduos (e suas famílias) estão sujeitos a riscos acrescidos em termos do seu potencial envolvimento em esquemas de corrupção, BC e FT, devido ao cargo que ocupam.

Ao longo do tempo, alguns casos largamente disseminados nos *media* levaram ao reforço das regras processuais relativas ao fenómeno do BC e do desvio de fundos nacionais para contas sediadas em países estrangeiros. Um desses casos refere-se ao desvio de milhões

de dólares pelo ditador nigeriano Sani Abacha (e seus familiares), bem como à tentativa do governo nigeriano de recuperar esses fundos.

Efetivamente, por não se tratar de um caso isolado mas de uma tendência – repetida, por exemplo, com Jean François J.C. Duvalier (Haiti), Ferdinando Marcos (Filipinas), Mubutu S. Seko (Zaire, hoje Congo) ou Raul Salinas (México) – resultou na implementação de leis internacionais para evitar este tipo de situações.

Por outro lado, após os atentados terroristas de 11 de setembro, foi necessário reforçar os mecanismos de monitorização e reporte de transações suspeitas, bem como dos fluxos financeiros de certos indivíduos e instituições de caridade, que poderiam ser desviados para financiar a prática de atos terroristas.

Com efeito, não há uma definição única e geral de PPE, existindo mesmo outras nomenclaturas, entre as quais *Senior Foreign Political Figure* (Estados Unidos, 2001). Acima de tudo, é necessário reiterar a importância da existência de uma lista (variável) de indivíduos aos quais os *gatekeepers* devem prestar especial atenção.

A Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018), ou quinta diretiva de combate ao branqueamento de capitais, foi o culminar da ação da União Europeia em matéria de Combate ao Branqueamento de Capitais [CBC] e ao FT. No entanto, desde a publicação da primeira diretiva de combate ao branqueamento de capitais, apenas os Oficiais Generais das Forças Armadas (e não os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança) são passíveis de serem qualificados como PPE. Efetivamente, certos casos de BC amplamente divulgados nos *media* envolveram Oficiais Generais das Forças Armadas (como o do General Sani Abacha na Nigéria). É igualmente verdade que, em certos países, os cargos de topo das Forças e Serviços de Segurança estão reservados a Oficiais Generais das Forças Armadas. No entanto, os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança, que são geralmente dirigidos por civis, também desempenham funções públicas proeminentes.

Por último, em que consiste a definição de Forças e Serviços de Segurança? Esta designação pode gerar alguma confusão por não explicitar a que Forças e Serviços de Segurança se refere. Civis, militares ou paramilitares? Que tipos de funções desempenham? Manutenção da ordem pública? Deteção e investigação de crimes? No presente artigo, consideram-se Forças e Serviços de Segurança quaisquer organismos públicos que, em conformidade com a legislação dos seus países, exerçam funções públicas em matéria de segurança interna. Ou seja, um organismo público cuja missão seja a supervisão de um sector específico (como a aviação, a indústria alimentar, etc.) não é considerado uma das Forças e Serviços de Segurança.

1.1. Pergunta de Partida e Objetivos

A Pergunta de Partida deste estudo é a seguinte: devem os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança ser considerados Pessoas Politicamente Expostas? Segundo a *Dow Jones Watchlist* (2013), os membros superiores dos Serviços de Segurança estão entre os 10 cargos com maior risco de envolvimento em situações de BC, pagamentos ilícitos e FT. Com efeito, o Grupo de Acção Financeira Internacional [GAFI] elaborou vários relatórios relativos ao FT, onde são abordados tópicos como o financiamento do recrutamento para fins terroristas e que referem a necessidade e a urgência de intensificar, a nível global, o Combate ao Financiamento

do Terrorismo [CFT], cujos métodos são cada vez mais engenhosos e complexos (GAFI, 2018b).

Um caso relevante é o de Vlademiro Montesinos, ex-diretor dos Serviços de Informações do Peru sob o Presidente Alberto Fujimori, que foi condenado por desvio de fundos, suborno e FT. No entanto, nos termos da Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018), não seria qualificado como PPE.

Este estudo pretende ainda identificar a importância da designação PPE como mecanismo legal, especialmente no que diz respeito à definição das fontes de FT tradicionais e emergentes. Nesse sentido, analisam-se algumas tendências relativas ao FT: auto-recrutamento; auto-financiamento e, em particular, a relevância das doações privadas através de Organizações Não Lucrativas [ONL] ou em nome das mesmas.

De seguida, determina-se se os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança são considerados PPE em seis países (Chile; Uruguai; Portugal; Reino Unido; Filipinas e Paquistão)[1] e se a ausência de legislação adequada representa uma vulnerabilidade numa abordagem baseada no risco[2] [ABR] ao FT. Para esse efeito, serão analisados os últimos Relatórios de Avaliação Mútua [RAM] relativos aos seis países supramencionados elaborados pelo GAFI e seus membros associados: El Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica [GAFILAT] e o Grupo Ásia-Pacífico [APG] contra o branqueamento de capitais.

1.2. Estado da Arte

Como referido por Seymour (2008), há menos de 30 anos o BC não era sequer considerado crime à luz da legislação dos EUA e de vários outros países. No período após o 11 de Setembro, com vista a tornar o sistema mais eficiente, vários países fundiram os diferentes regimes legais relativos ao combate do BC e do FT (Zagaris, 2004). No entanto, como sublinham Dean et al. (2013, p. 68), há diferenças entre o BC e o FT, entre as quais o facto de que o FT (ao contrário do BC) não tem fins lucrativos.

Além disso, como Greenberg et al. (2009) sublinham, é fundamental reforçar as medidas preventivas de recuperação, bem como densificar o conceito de PPE. Ainda assim, Kang (2018) alerta para potenciais danos colaterais para as inúmeras PPE de nacionalidade estrangeira, que poderão ver as suas contas fechadas por alguns *gatekeepers* (instituições financeiras) para evitar as multas pesadas que lhes serão aplicadas caso essas contas não sejam rigorosamente investigadas.

Relativamente aos esforços da União Europeia no âmbito da luta contra o BC e o FT, a eficácia da legislação europeia foi alvo de análise por vários autores, como Jasinski (2001), Unger et al. (2014) e Ligeti e Simonato (2017). Outros autores, como Mekpor et al. (2018), analisaram o cumprimento das recomendações do GAFI por parte de vários países.

No entanto, para os autores deste estudo, a aplicação do conceito de PPE às Forças e Serviços de Segurança nos seis países da amostra constitui uma abordagem original que poderá levar os decisores políticos a considerar a inclusão dos membros superiores dessas Forças e Serviços na definição de PPE.

---

[1] Foram selecionados para análise dois países da América do Sul, dois da Europa e dois da Ásia. Em relação aos países asiáticos, a escolha baseou-se no nível de ameaça de terrorismo muito elevado e na existência de uma tradução jurídica oficial da legislação para a língua inglesa.

[2] Um risco é uma fórmula composta por três fatores: ameaça, vulnerabilidade e consequências. Para as respetivas definições, cfr. GAFI (2013a; 2015c). O Departamento do Tesouro dos EUA (2015) utiliza os mesmos conceitos que o GAFI.

2. Método e Análise

Neste artigo serão elaboradas sete tabelas, quatro relativas ao FT e três às PPE, nas quais se indicará o cumprimento das regulamentações relevantes pelos seis países analisados. Relativamente ao FT, será utilizado um método comparativo para recolher e comparar os dados disponibilizados pela Europol (2010-2016) e por Vidino (2011) sobre a importância do Terrorismo de Auto-Recrutamento (Tabela 1). Seguidamente, será elaborada uma tabela (Tabela 2) relativa ao financiamento de células terroristas a partir da amostra de Oftedal (2015). Finalmente, a partir dos dados disponibilizados pelo GAFI (2014a) e pelo Departamento do Tesouro dos EUA (2015), serão elaboradas duas tabelas (3 e 4) e comparados os dados relativos à utilização abusiva de ONL e ao impacto do financiamento privado do terrorismo.

Após a análise e discussão das quatro tabelas, na secção seguinte serão analisado e discutido o conceito de PPE e o cumprimento das respetivas regulamentações. Para o efeito, e relativamente à metodologia, efetuou-se uma análise comparativa da legislação internacional e da legislação dos diferentes países em matéria de combate do BC e do FT. Efetivamente, a implementação de leis internacionais por diferentes organismos e organizações internacionais (entre as quais se incluem as Nações Unidas e a União Europeia) com o objetivo de combater o BC e o FT levou à criação de mecanismos internacionais, como a Convenção das Nações Unidas Contra a Corrupção (Organização das Nações Unidas, 2003) [CNUCC] ou a Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018), que incide sobre o combate ao branqueamento de capitais. Por seu lado, o GAFI é uma organização intergovernamental sediada em Paris e estabelecida em 1989 com o objetivo de combater os esquemas de BC e FT. O GAFI emite recomendações às instituições financeiras sobre as boas práticas que devem adotar nas suas atividades financeiras para prevenir certos tipos de criminalidade, incluindo o FT. O GAFI (2012-2020) elaborou um documento entitulado "Padrões Internacionais de Combate ao Branqueamento de Capitais e ao Financiamento do Terrorismo e da Proliferação" ("International Standards to Combat Money Laundering and the Financing of Terrorism and Proliferation"), que consiste em 40 recomendações. Como tal, afigura-se relevante comparar (e confrontar) os diferentes significados atribuídos ao conceito de PPE por três fontes de direito internacional: A CNUCC, o GAFI (2012-2020) e a Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018), por duas razões. Primeiro, porque estas três fontes de direito internacional se influenciam mutuamente, uma vez que a própria União Europeia subscreveu a CNUCC. Segundo, porque vários países são simultaneamente membros da União Europeia e do GAFI. Para tal, será elaborada uma ilustração (Tabela 5) que compara os conceitos relevantes dos diferentes aspetos da definição de PPE nos documentos da CNUCC, do GAFI (2012-2020) e na Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018).

De seguida, será realizada uma análise comparativa da legislação dos vários países e elaborada uma tabela (Tabela 6) que indicará se as Forças e Serviços de Segurança são considerados PPE nos países dos estudos de caso. Depois, utilizando também um método comparativo, será elaborada uma tabela (Tabela 7) que analisará o cumprimento, de acordo com os RAM dos seis países supramencionados, das recomendações do GAFI n.º 5 (Infração de Financiamento do Terrorismo); n.º 8 (medidas para prevenir o uso indevido de ONL) e n.º 12 (PPE). Após a discussão geral dos resultados, será utilizado um método dedutivo para responder à Pergunta de Partida.

A informação será complementada pela consulta de fontes secundárias (livros e artigos sobre o tópico).

As limitações do estudo em relação ao FT prendem-se, em grande parte, com o facto de que os dados nos quais as conclusões se baseiam se referirem, na sua maioria, a países ocidentais. Contudo, os RAM usam esses mesmos dados para avaliar, entre outros aspetos, o cumprimento da legislação nos países asiáticos. Finalmente, dada a natureza sensível do tópico, a confiança e confidencialidade requeridas e o atual contexto sanitário, não foi possível realizar entrevistas presenciais.

3. Resultados e Discussão

3.1. Fontes de Financiamento do Terrorismo Tradicionais e Emergentes

"Um teclado é uma Kalashnikov" – slogan jihadista

Uma análise da Tabela 1 revela diversos aspetos relevantes no terrorismo de auto-recrutamento: nesta situação, um indivíduo (lobo solitário) ou um grupo de indivíduos sob a influência de uma ideologia extremista criam uma rede jihadista que não está afiliada a nenhuma organização terrorista específica. Na verdade, alguns indivíduos poderão desejar aderir a uma organização terrorista, mas não conseguir alcançar esse objetivo por falta de competências. A máxima é simples: "Faça você mesmo".

Tabela 1 – Percentagem de Terrorismo de Auto-Recrutamento nos países ocidentais

	EUROPOL Terrorism Situation & Trend Report (TE-SAT)	**Vidino (2011)**
Amostra	(Número total de suspeitos detidos por terrorismo de motivação religiosa) 1868	(Análises de atentados planeados contra alvos no território da União Europeia) 33
Cronologia	2009-2015 2009 – 110 suspeitos detidos 2010 – 179 suspeitos detidos 2011 – 122 suspeitos detidos 2012 – 159 suspeitos detidos 2013 – 216 suspeitos detidos 2014 – 395 suspeitos detidos 2015 – 687 suspeitos detidos	2006-2010 2006 – 6 atentados planeados 2007 – 6 atentados planeados 2008 – 8 atentados planeados 2009 – 5 atentados planeados 2010 – 8 atentados planeados
Percentagem total de Terrorismo de Auto-Recrutamento	2/3	70% (21 em 33)

Fonte: Elaborado a partir dos dados disponibilizados nos relatórios da Europol TE SAT (2010-2016) e de uma amostra preparada por Vidino (2011, pp. 12-15).

É verdade que as mortes de Bin Laden, Anwar al-Awlaki e Samir Khan (especialista em recrutamento *online*) em 2011 foram um revés para o terrorismo de auto-recrutamento. Apenas nesse ano, mais de 50% dos suspeitos detidos na Europa não estavam afiliados a nenhuma organização terrorista conhecida (Europol, 2012, pp. 19-21). No entanto, a situação

alterou-se significativamente porque a rede Al-Qaeda e o Estado Islâmico do Iraque e do Levante [EIIL] deram prioridade aos lobos solitários e aos atentados em países ocidentais, deixando de providenciar apoio financeiro ou material ou mesmo de divulgar propaganda (Europol, 2016, p. 26).

Naturalmente, essa tendência fez com que lobos solitários e células terroristas sem afiliação tivessem de encontrar novas formas de auto-financiamento. Como tal, não basta monitorizar os grupos terroristas conhecidos para combater eficazmente o FT, é imperativo implementar medidas de controlo oportunas. Com efeito, devido aos esforços no âmbito do CBC e ao FT, as organizações terroristas têm hoje mais dificuldade em aceder a métodos tradicionais de angariar ou movimentar fundos. No entanto, dada a flexibilidade destas organizações e as novas ameaças que os Combatentes Terroristas Estrangeiros [CTE] – em particular os que regressam das fileiras do EIIL – e as redes terroristas compostas por pequenas células (sem afiliação a organizações terroristas conhecidas) representam, é imperativo que "as autoridades monitorizem não só a forma como esses métodos tradicionais continuam a ser utilizados", mas também a forma como usam fontes emergentes de FT (GAFI, 2015a, p.11).

Assim, de acordo com as conclusões da Tabela 2, onde constam 40 células terroristas que planearam ou executaram atentados na Europa Ocidental (entre 1994 e 2013), 50% eram auto-financiadas e estima-se que 3/4 dos atentados planeados tenham tido um custo inferior a $10 000 (Oftedal, 2015, p. 45).

Tabela 2 – Financiamento de células terroristas

Amostra	40 células terroristas na Europa ocidental
Cronologia	1994-2013
Auto-financiadas	50%
Montante estimado	menos de $10.000 em ¾ dos atentados planeados

Fonte: Elaborado a partir dos dados disponibilizados por Oftedal (2015).

Adicionalmente, várias das amostras analisadas por Oftedal (2015) incluíam células terroristas também analisadas por Vidino (2011), o que significa que muitas dessas células não só eram auto-financiadas como usavam montantes baixos (menos de 10.000 euros) e foram criadas recorrendo ao auto-recrutamento. Estes resultados realçam a dificuldade de rastrear e prevenir o FT, bem como a necessidade de criar uma legislação robusta e sem lacunas, com vista a melhorar o combate do FT.

Por outro lado, a Tabela 3 mostra que as organizações terroristas usam algumas ONL para obter acesso a recursos materiais e financeiros, bem como para explorar as suas redes de contactos. Na verdade, os indivíduos e organizações que angariam fundos para o FT "poderão tentar disfarçar as suas atividades, alegando que são "legítimas, para fins de caridade" ou humanitários, e estabelecer associações sem fins lucrativos para as conduzir" (GAFI, 2014a, p. 42). Além disso, a presença de "atores internos afiliados a organizações terroristas comprova que esses indivíduos têm a capacidade de influenciar as operações das ONL que apoiam organizações terroristas" (GAFI, 2014a, p. 42). Ademais, segundo o GAFI (2014a), esta utilização abusiva das ONL resultou em grande parte da ausência de uma governação interna robusta e / ou fiscalização externa adequada.

Tabela 3 – Utilização abusiva de ONL

Amostra	102 estudos de caso
Origem	14 países Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, República Checa, França, Israel, Japão, Quirguistão, Moçambique, Nova Zelândia, Noruega, Portugal e Tailândia.
Desvio de fundos	54%
Afiliação a uma Entidade Terrorista	45%
Apoio ao recrutamento	26%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo GAFI (2014a). Há outros exemplosde utilização abusiva, que não foram incluídos por representarem apenas uma pequena percentagem do total.

Uma vez que o terceiro pilar do Islão corresponde ao *Zakat* (que dita que um crente muçulmano deve doar uma pequena quantia para fins de caridade, entre outras finalidades), a importância das organizações de caridade não deve ser descurada. Contudo, a falta de conhecimento sobre o Islão e as suas realidades complexas resulta frequentemente na incapacidade de distinguir "(...) os moderados dos radicais que se escondem por detrás de um discurso de tolerância" (Baran, 2006, p. 12). Além disso, a maioria dos decisores políticos desconhece a religião islâmica e suas realidades complexas (Baran, 2010, p. 11). Apesar das declarações e atividades dos líderes dessas ONL parecerem suspeitas e radicais, foram entendidas como estando ligadas à prática regular do Islão e não foram devidamente investigadas. Os riscos de utilização abusiva de ONL (26%) são particularmente visíveis no recrutamento de membros dessas organizações para o terrorismo.

Os resultados da Tabela 4, tal como os da Tabela 3, confirmam a importância das organizações sem fins lucrativos na obtenção de fundos para FT, mesmo nos casos em que esses fundos não são canalizados através de uma ONL (embora o Departamento do Tesouro dos EUA se refira a "organizações de caridade", estas têm os mesmos objetivos de "realizar boas ações" que as ONL referidas nos relatórios do GAFI).

Tabela 4 – Utilização abusiva de organizações de caridade e / ou de doações privadas para fins terroristas

Amostra	96
Cronologia	2001-2014
Doações individuais para fins terroristas	33%
Doações individuais em nome de instituições de caridade	24%
Fundos angariados através de instituições de caridade	20%

Fonte: Elaborado a partir dos dados disponibilizados pelo Departamento do Tesouro dos EUA (2015).

Relativamente às doações privadas, deve ser sublinhada a importância do sistema *Hawala*, utilizado desde o século VIII no Sul da Ásia, que consiste num método de transferência de dinheiro sem que exista qualquer movimentação física de dinheiro. Este sistema baseia-se na confiança, uma vez que não são mantidos quaisquer registos oficiais. Apesar do sistema *Hawala* não ser ilegal em si, após o 11 de Setembro, tem sido utilizado por grupos terroristas e criminosos para contornar os métodos de CBC e ao FT[3] (GAFI 2013b; Departamento do Tesouro dos EUA, 2015).

[3] Cfr. Freeman e Ruehsen (2013, pp. 10-11) e o Departamento do Tesouro dos EUA (2015, pp. 23-24) para mais informação sobre o "aspirante a bombista de Times Square, Faisal Shahzad" e a transferência de fundos através do sistema *Hawala*.

Assim, nestas quatro tabelas relativas ao FT, destacam-se quatro principais tendências: o auto-recrutamento; o auto-financiamento; os baixos montantes utilizados em atos terroristas e a relevância das doações privadas: quer individuais, quer canalizadas através de uma ONL.

Mas a que tipo de atividades se dedicam as organizações terroristas? Tradicionalmente, segundo o GAFI (2015a, p.11), as organizações terroristas utilizam os seus fundos para financiar cinco atividades: operações (e.g., executar atentados terroristas específicos e vigilância pré-operacional); propaganda e recrutamento (através da Internet e especialmente das redes sociais); treino; salários e remuneração dos seus membros. Finalmente, esses fundos são também canalizados para serviços sociais, dado que vários grupos terroristas dão apoio financeiro a associações que fornecem uma miríade de serviços, com o objetivo de "minar a credibilidade dos governos legítimos" (GAFI, 2015a, p. 12).

As atividades criminosas[4] são outra das fontes tradicionais de receitas do FT (GAFI, 2008; Departamento do Tesouro dos EUA, 2015). Por exemplo, as organizações terroristas recorrem ao roubo de identidade para angariar fundos através de fraudes com cartões de crédito; ao comércio de ópio; à extorsão; ao sequestro por resgate e até mesmo a crimes tributários.[5]

No entanto, têm surgido novas fontes de FT, uma tendência que surgiu com o aparecimento do EIIL[6] e do fenómeno dos CTE. De facto, "esses indivíduos recorrem frequentemente a fundos obtidos de forma legítima (como salários, abonos de família ou empréstimos bancários) para financiar as suas viagens a zonas de conflito" (GAFI, 2015a, p.24).

Finalmente, os fundos angariados através das redes sociais tornaram-se uma das mais relevantes fontes emergentes de receitas para o FT, especialmente devido ao anonimato proporcionado pela Internet. Com efeito, a crescente popularidade das redes sociais tem sido explorada por grupos terroristas, que as usam para divulgar a sua propaganda terrorista, e representam, cada vez mais, uma vulnerabilidade no âmbito do FT.

As redes sociais são ainda utilizadas para coordenar campanhas de angariação de fundos, que angariam montantes significativos (GAFI, 2015a). Da mesma forma, as organizações terroristas "são agora capazes de alcançar um público cada vez mais alargado através de uma comunicação horizontal *peer-to-peer*, que começa em salas de *chat* e fóruns, continua nas redes sociais e frequentemente através de aplicações em dispositivos móveis" (GAFI, 2015a, p. 33). Adicionalmente, a constante evolução das tecnologias da Internet e os novos métodos de pagamento (como o *crowdfunding*; as moedas virtuais[7] ou os cartões pré-pagos) representam uma vulnerabilidade, particularmente porque muitos destes sistemas podem ser utilizados para transferir fundos rapidamente a partir de qualquer parte do mundo, de forma totalmente anónima (GAFI, 2015a).

3.2. Definição de PPE nos Sistemas Jurídicos Internacionais

Há vários aspetos relevantes a sublinhar na análise da Tabela 5. Relativamente à CNUCC, a densificação dos conceitos associados à PPE é relativamente vaga e abstrata, o que se explica pela necessidade de alcançar compromissos entre diferentes países, localizados em regiões que por vezes têm interesses opostos.

---

[4] O GAFI (2018b, p. 16) alertou que, nos últimos anos, foram identificadas várias detenções de lobos solitários e CTE com antecedentes criminais.

[5] Na Finlândia, "quatro cidadãos finlandeses foram presos por suspeita de terem cometido delitos, incluindo fraude fiscal, com o intuito de financiar atividades jihadistas na Síria e na Finlândia" (Europol, 2015, p. 10).

[6] Para uma análise detalhada das inúmeras fontes de FT do EIIL, cfr. GAFI (2015b) e Martin e Solomon (2017).

[7] Sobre os esquemas de FT que envolvem moedas virtuais, cfr. GAFI (2014b). Para uma ABR das moedas virtuais, cfr. GAFI (2015c).

Tabela 5 – Comparação do conceito de PPE na CNUCC, nas 40 Recomendações do GAFI e na quinta Diretiva Europeia

PPE	CNUCC	GAFI (40 recomendações) 2012-2020	Diretiva 2018/843 (quinta directiva de combate ao branqueamento de capitais)
Definição básica de PPE	Indivíduos a quem são, ou foram, confiadas funções públicas proeminentes, bem como membros da família e pessoas estritamente associadas	Pessoas a quem foram atribuídas funções públicas proeminentes, no território nacional ou no estrangeiro, ou numa organização internacional	Pessoa singular a quem são, ou foram, confiadas funções públicas proeminentes
Cargos nacionais estrangeiros, internacionais	Nacionais e estrangeiros	Cargos nacionais, estrangeiros e internacionais	PPE residentes em países terceiros
Limite de tempo	Não especifíca	Sem limite	Um ano depois de deixar o serviço, segundo uma abordagem baseada no risco
Membros da família	Não especifíca	Membros da família direta (parentes), cônjuges ou equivalente (união de facto)	a) O cônjuge, ou pessoa com estatuto equiparado ao de cônjuge, de uma pessoa politicamente exposta; b) Os filhos e seus cônjuges, ou pessoas com estatuto equiparado ao de cônjuge, de uma pessoa politicamente exposta; c) Os pais de uma pessoa politicamente exposta.
Pessoas estreitamente associadas	Indivíduos reconhecidamente associados a pessoas que desempenham, ou já desempenharam, funções públicas importantes	Indivíduos que tenham uma relação social ou profissional próxima com a PPE	a) Pessoas singulares conhecidas como coproprietárias de entidades jurídicas ou com acordos jurídicos, ou ainda com quaisquer outras relações comerciais próximas com uma pessoa politicamente exposta b) Pessoas singulares que sejam proprietárias exclusivas de uma entidade jurídica ou com um acordo jurídico, conhecido como tendo por beneficiário efetivo uma pessoa politicamente exposta
Chefes de Estado	Não especifíca	Especifíca	Especifíca
Chefes de Governo	Não especifíca	Especifíca	Ministros, Assessores de Ministros e Secretários de Estado
Membros do parlamento ou de órgãos legislativos equivalentes	Não especifíca	Especifíca	Especifíca
Membros dos órgãos diretivos de partidos políticos	Não especifíca	Empregados de partidos políticos importantes	Especifíca
Membros de tribunais	Não especifíca	Funcionários da justiça	Membros de supremos tribunais, tribunais contitucionais ou de outros órgãos judiciais de alto nível cujas decisões não sejam passíveis de recurso, salvo em circunstâncias excecionais
Membros das Forças Armadas	Não especifíca	Oficiais das Forças Armadas	Oficiais Generais das Forças Armadas
Empresas detidas pelo Estado	Não especifíca	Especifíca	Membros dos órgãos de administração, gestão ou fiscalização de empresas públicas
Representantes dilomáticos	Não especifíca	Especifíca	Embaixadores, Encarregados de Negócios
Membros de bancos	Não especifíca	Especifíca	Membros dos tribunais de contas ou dos conselhos de administração de bancos centrais
Exclusões	Não especifíca	Funcionários com uma posição hierárquica intermédia ou inferior às acima mencionadas	Não inclui funcionários com uma posição hierárquica intermédia ou inferior às acima mencionadas

Fonte: Elaborado com base na legislação suprarreferida (CNUCC; 40 Recomendações do GAFI e Diretiva 2018/843).

Ainda assim, a lista do GAFI (2012-2020) não é – nem pretende ser – exaustiva. De facto, refere mesmo que deve ser adaptada aos respetivos sistemas jurídicos, tendo em conta não só as suas formas de organização administrativa como os seus diferentes níveis (por exemplo, Federal, Estatal e Local). Contudo, as recomendações do GAFI (2012-2020) (e em particular as notas interpretativas) são extremamente meticulosas e detalhadas no que diz respeito aos procedimentos das instituições bancárias (por exemplo, não permitir contas anónimas ou nomes fictícios), financeiras e outras, para além de incluírem informação sobre como lidar com instrumentos financeiros emergentes (e monitorizá-los), bem como antecipar uma vasta lista de possíveis cenários (uma das recomendações é verificar se o beneficiário de uma apólice de seguro de vida é uma PPE). Por outro lado, os requisitos aplicáveis a PPE estrangeiras não incluem um critério de residência.

Com efeito, a opção pela densificação dos conceitos associados à definição de PPE pressupõe que os *gatekeepers* desfrutem da maior liberdade de ação possível (associada à responsabilidade) para que possam antecipar potenciais infrações relacionadas com a ausência de uma ABR.

De facto, o limite de um ano após deixar o cargo de PPE imposto pela Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018) é também redutor, uma vez que os privilégios de certos cargos (por exemplo, Chefe de Estado) duram muito para além do fim do desempenho de funções.

Adicionalmente, embora a Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018) seja bastante precisa no que diz respeito a certas definições, há situações em que esta opção pode ter custos elevados. Por exemplo, a definição de parente próximo está associada à realidade europeia, que considera parentes em linha reta (descendentes e ascendentes) e exclui familiares mais distantes (como tios, sobrinhos e primos, entre outros). Em alguns exemplos mencionados neste artigo, foram precisamente os familiares ditos "mais distantes" que desempenharam um papel decisivo em esquemas de BC e FT, apesar de não serem considerados PPE.

A designação "Oficiais Generais", de acordo com os códigos da OTAN (2010) para graus de pessoal militar, é aplicável aos Oficiais Generais (de OF-6 a OF-9) que geralmente compreendem as patentes de Brigadeiro-General (uma estrela) a General (quatro estrelas) no Exército e na Força Aérea e de Comodoro a Almirante na Marinha.

3.3. Membros Superiores das Forças e Serviços de Segurança como PPE

Assim, de acordo com a Tabela 6, os membros superiores (ou quaisquer outros) das Forças e Serviços de Segurança do Reino Unido não são considerados PPE[8]. No entanto, Portugal (numa alteração legislativa bastante recente, de 31 de Agosto de 2020) alterou o seu paradigma legal, passando a reconhecer como PPE os Oficiais Generais (em efetividade de serviço) da Guarda Nacional Republicana e os Superintendentes Chefes da Polícia de

[8] Uma vez concluído o BREXIT, o Reino Unido deixará de ser obrigado a implementar a legislação da União Europeia. Assim, no futuro, o governo do Reino Unido poderá alterar a legislação de combate ao BC através da *Sanctions and Anti-Money Laundering Act* (Lei de Combate ao Branqueamento de Capitais e Sanções Aplicáveis) de 2018 (Parlamento, Câmara dos Comuns, 2020).

Segurança Pública (PSP).

Com efeito, até à entrada em vigor da Lei N.º 58/2020 (Assembleia da República, 2020), Portugal não reconhecia como PPE os membros superiores (ou quaisquer outros) da Polícia e das Forças de Segurança.

Tabela 6 – Classificação dos membros superiores das Forças e Serviços de Segurança como PPE em seis países

Países	CNUCC	GAFI (40 recomendações 2012-2020)	Legislação nacional sobre o combate ao BC e/ou FT	Membros superiores das Forças e Serviços de Segurança como PPE
Portugal	Ratificou	Membro	Lei N.º 58/2020, de 31 de agosto (Transposição da Diretiva 2018/843)	**Qualifica** ✓ Oficiais Generais (em efetividade de serviço) da Guarda Nacional Republicana; ✓ Superintendentes Chefes da Polícia de Segurança Pública (PSP)
Reino Unido	Ratificou	Membro	Revisão dos Regulamentos Relativos ao Branqueamento de Capitais e Financiamento do Terrorismo 2019 (Transposição da Diretiva 2018/843)	Não qualifica
Filipinas	Ratificou	Membro do APG, que é membro associado do GAFI	Lei da República N.º 9160 - Lei de Combate ao Branqueamento de Capitais (LCBC) de 2001 Lei da República N.º 10168 – Lei de Prevenção e Supressão do Financiamento do Terrorismo de 2012 Circular N.º 950 de 2017 do Bangko Sentral ng Pilipinas	Não qualifica
Paquistão	Ratificou	Membro do APG, que é membro associado do GAFI	Lei de Combate ao Terrorismo (Revisão) (2020)	Não qualifica
Chile	Ratificou	Membro do GAFILAT, que é membro associado do GAFI	Lei N.º 19913 de 12 de dezembro de 2003 – Estabelece a unidade de análise financeira e altera várias disposições relativas ao branqueamento de capitais e de bens. Última alteração pela Lei N.º 21234 de 29 de maio de 2020	**Qualifica** ✓ Diretor Geral dos Carabineiros; ✓ Diretor Geral da Polícia de Investigações
Uruguai	Ratificou	Membro do GAFILAT, que é membro associado do GAFI	Lei N.º 19,574 de 20 de dezembro de 2017 e Artigos 1 e 2 do Decreto N.º 379/018, que a regulamenta	**Qualifica** ✓ Chefes, Subchefes ✓ Inspetores e Diretores da Polícia

Fonte: Elaborado a partir da legislação dos seis países suprarreferidos.

É igualmente importante referir que os países da América do Sul são membros do GAFILAT, para o qual a definição de PPE é frequentemente da responsabilidade de um organismo estatal (como a Unidade de Análise Financeira no Chile), não sendo definida

através de legislação específica.

De facto, esta técnica legislativa (em que um simples despacho do ministro das finanças pode alterar a classificação de PPE) permite uma maior adaptabilidade e flexibilidade num mundo globalizado onde os esquemas (e beneficiários) do BC e do FT são cada vez mais engenhosos e complexos. Pelo contrário, em Portugal e na Grã-Bretanha, a definição de PPE baseia-se em leis que seguem praticamente *ipsis verbis* a transposição da Diretiva Europeia.

Efetivamente, os dois países sul-americanos analisados possuem legislação específica que reconhece os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança como PPE, especificando, em alguns casos, os cargos que essa designação abrange. No caso do Uruguai, são consideradas PPE "pessoas que desempenham ou tenham desempenhado uma função pública nos últimos cinco anos após o fim do mandato" (GAFILAT, 2020, p. 97).

Em relação às Filipinas, a designação PPE não é referida na Lei de Combate ao Branqueamento de Capitais original, de 2001, nem nas revisões subsequentes. A designação surge pela primeira vez na revisão das regras e regulamentos contra o branqueamento de capitais (Bangko Sentral ng Pilipinas, 2011).

Assim, PPE refere-se a "um indivíduo a quem é ou foi confiada uma posição pública proeminente nas Filipinas, que lhe confira autoridade relevante sobre políticas, operações ou sobre a utilização ou alocação de recursos do governo; um estado estrangeiro, ou uma organização internacional" (Bangko Sentral ng Pilipinas, 2017).

Teoricamente, a definição vaga e abstrata de PPE adotada pelas Filipinas poderá abranger uma maior diversidade de indivíduos e organizações. No entanto, ao contrário das recomendações do GAFI (2012-2020), que são bastante meticulosas e detalhadas, as do Bangko Sentral ng Pilipinas ABR[9] são vagas em relação às PPE, o que poderá afetar negativamente a sua eficácia.

3.4. Cumprimento das recomendações relativas ao Financiamento do Terrorismo, à Utilização Abusiva de ONL e às PPE

Assim, de acordo com a Tabela 7, e apesar de todos os RAM serem elaborados de acordo com as recomendações do GAFI e respetivas notas interpretativas, uma análise mais detalhada destes relatórios revela algumas inconsistências e mesmo contradições. Aliás, não é possível avaliar o alcance e a eficiência das legislações nacionais recorrendo a uma definição vaga e abstrata: a densificação é uma das componentes principais de um quadro legal robusto. A importância das doações privadas e / ou do auto-financiamento confere particular relevância ao FT como crime autónomo (recomendação 5), às ONL (recomendação 8) e às PPE (recomendação 12). Nesse sentido, não só é necessário alargar a definição como densificá-la, o que se verifica em relação às Filipinas, país que é considerado largamente cumpridor em relação às três recomendações.

[9] Compare-se, por exemplo, com a ABR detalhada que o GAFI (2019) exige aos profissionais do direito (advogados, notários, etc.).

Tabela 7 – Cumprimento das recomendações relativas ao FT, utilização abusiva de ONL e PPE em seis países

Países	Relatório de Avaliações Mútuas	Infração de Financiamento do Terrorismo (Recomendação 5)	Medidas de Prevenção da Utilização Abusiva de ONL (Recomendação 8)	PPE (Recomendação 12)
Portugal	Quarto RAM (2017)	Largamente cumpridor	Parcialmente cumpridor	Largamente cumpridor
Reino Unido	Quarto RAM (2018)	Cumpridor	Cumpridor	Cumpridor
Filipinas	Terceiro RAM (2019)	Largamente cumpridor	Largamente cumpridor	Largamente cumpridor
Paquistão	Terceiro RAM (2019)	Largamente cumpridor	Parcialmente cumpridor	Parcialmente cumpridor
Chile	Terceiro RAM (2010)	Parcialmente cumpridor	Cumpridor	Cumpridor
Uruguai	Quarto RAM (2020)	Largamente cumpridor	Cumpridor	Cumpridor

Fonte: Elaborado a partir dos RAM do APG, do GAFI e do GAFILAT relativos aos seis países analisados.

No entanto, no mesmo relatório, e em relação às três avaliações, são apontadas várias limitações que contradizem a avaliação. Por exemplo, em relação à recomendação 5, embora as sanções aplicáveis aos indivíduos que cometam o crime de FT (pena de prisão máxima de 40 anos e multa máxima de P 1 000 000) "[...] sejam provavelmente eficazes, proporcionais e dissuasivas [...]", a ausência de condenações por FT[10] torna "impossível avaliar, na prática, a aplicação ou eficácia das sanções" (APG, 2019a, 84). Passados "seis anos e meio desde a introdução do crime autónomo de FT, as Filipinas não condenaram ninguém por FT" e, na verdade, "[...] de 2014 a 2017, apenas foram conduzidas 18 investigações relacionadas com o FT" (APG, 2019a, p. 84). Adicionalmente, "não foi registada nenhuma acusação ou condenação, apesar de terem ocorrido cerca de 1 000 incidentes terroristas nas Filipinas durante o período em análise" (APG, 2019a, p. 11).

Em relação à recomendação 8, considera-se que "o setor das ONL das Filipinas é vasto e diversificado, para além de ter sido recentemente sujeito a uma avaliação com o objetivo de identificar as características e os tipos de ONL mais vulneráveis à utilização abusiva para fins de FT" (APG, 2019a, p. 6). Verificou-se ainda que "32 ONL nas Filipinas estariam potencialmente envolvidas em atividades de FT" (APG, 2019a, p. 11).

Similarmente, apesar das considerações acima referidas e da conclusão de que "já existe alguma supervisão ou monitorização do setor das ONL com base nos riscos, embora persistam lacunas de conhecimento sobre a composição do setor, tanto em relação às ONL registadas como às não registadas" (APG, 2019a, p. 175), a classificação atribuída a esta recomendação é contraditória em relação à avaliação.

Finalmente, no que diz respeito à recomendação 12, as Filipinas foram consideradas como "largamente cumpridoras", apesar dos critérios para o reconhecimento como PPE estabelecidos pelo Bangko Sentral ng Pilipinas "só serem aplicáveis a pessoas estreitamente associadas em circunstâncias restritas" (APG, 2019a, p. 244). Adicionalmente, apesar do relatório considerar que formulações vagas como "membros da família imediata" constituem

[10] Para uma análise detalhada sobre o FT nas Filipinas e os esforços do governo para o combater, cft. Croissant e Barlow (2007). Para mais informações sobre o atentado à bomba em Lamitan cfr. Banlaoi (2018). Para uma análise do Grupo Abu Sayyaf, cfr. Singh (2018).

um quadro legal adequado, este falha em comparação com a densificação do conceito de membros da família e pessoas estreitamente associadas presente na Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018).

Relativamente ao Paquistão, algumas das principais conclusões mostram que "as medidas de mitigação relativas a pessoas coletivas são limitadas e que não existe supervisão do FT no que diz respeito às pessoas coletivas" (APG, 2019b, p. 7).O Relatório de Acompanhamento [RA] de 2020 sobre o estado de resolução das deficiências de conformidade técnica identificadas no RAM de 2019 indica que o Paquistão continua a cumprir parcialmente a recomendação 12 (APG, 2020, p. 7). Desde a publicação do RAM, o Paquistão reviu o *EC Manual* [Manual das Empresas Exportadoras] e introduziu novas leis de CBC/CFT, que incluem medidas relativas às PPE. Ainda assim, o país permanecerá na Lista Cinza do GAFI até fevereiro de 2021, uma vez que "as Regras CBC/CFT não são consideradas 'medidas aplicáveis'[11], por ainda não terem sido especificadas sanções relativas ao seu não cumprimento"(APG, 2020, p. 7).

Os dois países europeus analisados, Portugal e o Reino Unido, apresentam níveis diferentes de exposição ao FT. Segundo a Avaliação de Risco Nacional, os principais riscos para Portugal relacionam-se com grupos islamistas e movimentos separatistas, embora "o nível de risco de FT seja considerado baixo" (GAFI, 2017, p. 16). Apesar de Portugal ter sido avaliado como largamente cumpridor com os requisitos da Recomendação 12 do GAFI, existem ainda algumas limitações relativas ao facto de que, embora Portugal tenha criminalizado o FT, em conformidade com a Convenção das Nações Unidas sobre o Financiamento do Terrorismo, "persistem preocupações, em particular, no respeitante ao financiamento de um indivíduo terrorista, sem que haja ligação a um ato terrorista" (GAFI, 2017, p. 4). Além disso, Portugal deve proceder a uma análise adequada das ONL, no sentido de evitar a sua utilização abusiva para fins de FT (GAFI, 2017, p. 70).

O Reino Unido enfrenta um nível de ameaça de terrorismo internacional considerável, apesar das atividades de FT no país não serem significativas, "envolvendo pequenos montantes angariados por indivíduos sediados no Reino Unido para financiar suas próprias viagens até grupos terroristas, para enviar a associados terroristas ou para planear os seus próprios atentados terroristas" (GAFI, 2018a, p. 5). No entanto, procedeu à adoção das medidas necessárias e o seu último RAM, de dezembro de 2018, concluiu que o Reino Unido cumpre as recomendações (GAFI, 2018a, p. 198). Além disso, o país tem recebido avaliações amplamente positivas e tem uma elevada perceção dos riscos de FT, em particular por CTE, e da utilização abusiva de ONL (GAFI, 2018a).

No que diz respeito ao Uruguai e ao Chile, ambos os países são membros do GAFILAT, que realizou a avaliação, embora os RAM dos dois países estejam separados por vários anos: o do Chile remonta a 2010 e o do Uruguai foi elaborado em 2020. Com efeito, ao longo dos anos, e em particular depois de 2010, o GAFI tem produzido mais notas interpretativas (com critérios mais rigorosos) para fazer cumprir as suas recomendações, o que poderá revelar certas lacunas ao comparar RAM de períodos muito diferentes.

---

[11] Para uma explicação detalhada sobre dificuldade do Paquistão em cumprir as recomendações do GAFI, cfr. Bukhari et al. (2021). Adicionalmente, para uma explicação dos problemas relativos à implementação de políticas e medidas legislativas, cfr. Zahid (2018, p. 22). Finalmente, relativamente à utilização abusiva do sistema *hawala* para fins de BC e FT, cfr. Rasa et al. (2017).

Em relação ao Uruguai, embora existam riscos consideráveis relacionados com fundos de origem criminosa vindos do exterior, "o risco global de financiamento do terrorismo foi considerado baixo" e verificou-se que o sistema financeiro "não tinha sido utilizado para esses fins", nem "existem organizações terroristas que operem localmente" (GAFILAT, 2020, pp. 5-6). O relatório considera que o país cumpre a recomendação 12[12], pois reforçou o seu sistema de CFT e implementou os requisitos em falta (GAFILAT, 2020, pp. 184-186).

4. Resposta à Pergunta de Partida: Os Membros Superiores das Forças e Serviços de Segurança devem ser considerados Pessoas Politicamente Expostas?

A informação financeira é necessária em todas as atividades de combate ao terrorismo e a utilização de informação não financeira relevante e apropriada é essencial para as investigações de FT, em particular no caso das fontes emergentes de fundos para o Financiamento do Terrorismo. O processo implica extrair informações relevantes de grandes quantidades de informação em bruto e avaliar cenários alternativos.

Adicionalmente, os analistas de inteligência financeira devem ter os conhecimentos, competências e *know-how* necessários para serem proativos (e não reativos) na luta contra o Branqueamento de Capitais e o Financiamento do Terrorismo. Efetivamente, o FT ocorre geralmente em dois momentos: quando um indivíduo se prepara para cometer um ato terrorista ou quando adere a uma organização terrorista (GAFI, 2018b). Assim, o *timing* é um elemento crucial do CFT e a ABR é uma das suas ferramentas.

Uma ABR com "zero falhas" é um cenário idealista; há situações em que os resultados não são suficientemente bons, mesmo com uma investigação legal adequada e apesar de terem sido tomadas medidas de CFT razoáveis e proporcionais para identificar e mitigar os riscos. Uma avaliação de risco de FT requer um quadro legal e regulamentar de CFT, sem lacunas na lei passíveis de serem exploradas.

Assim, a designação PPE é uma ferramenta de CFT, especialmente considerando que grande parte dos fundos utilizados no FT vem, direta ou indiretamente, de doações privadas a pessoas jurídicas, na sua maioria ONL. Uma das conclusões deste estudo mostra que, tanto nas Filipinas como no Paquistão, a monitorização de Pessoas Coletivas (incluindo ONL) não é eficaz, o que significa que as doações privadas a ONL não são alvo de escrutínio. Outra conclusão é que densificações vagas de PPE correspondem a quadros legislativos pouco eficazes e, consequentemente, a menos investigações e a poucas (ou nenhumas) condenações por FT pelos tribunais.

Efetivamente, tanto nas 40 recomendações do GAFI (2012-2020) como na Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018), a qualidade de PPE pode ser alargada a pessoas singulares com uma posição hierárquica intermédia ou inferior em relação às analisadas neste estudo (por exemplo, abrangendo os postos militares de Capitão a Coronel e não apenas Oficiais Generais). No entanto, se os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança não forem explicitamente identificados como PPE, o alargamento do conceito a outros membros dos escalões inferiores das Forças e Serviços de Segurança claramente não será aplicável.

---

[12] Clavijo Suntura et al. (2020) analisam e identificam as múltiplas definições de PPE utilizadas nos países da América Latina, concluindo que os regulamentos devem ser uniformizados com vista a uma maior eficiência.

Como referido, por razões históricas, apenas os Oficiais Generais das Forças Armadas eram considerados PPE, por chefiarem departamentos das Forças e Serviços de Segurança. Contudo, os tempos mudaram, e se Chefes de Estado, ministros, etc. são considerados PPE, não há razão para que os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança não o sejam.

Ainda assim, foram identificadas algumas vulnerabilidades nos países que definem as Forças e Serviços de segurança como PPE. Por exemplo, em Portugal, nos termos do Artigo 25 da Lei N.º 53/2008 (Assembleia da República, 2008), as Forças e Serviços de Segurança que desempenham funções na área da segurança interna incluem não só a Guarda Nacional Republicana (GNR) e a Polícia de Segurança Pública (PSP) – cujos membros superiores são considerados PPE – mas também a Polícia Judiciária (PJ), o Serviço Português de Imigração e Fronteiras (SEF) e o Serviço de Informações de Segurança (SIS). Efetivamente, a Polícia Judiciária (na dependência do Ministério da Justiça) tem o papel mais relevante nas investigações criminais, que lhe são cometidas ou delegadas pelo órgão judicial competente.

Finalmente, quando uma pessoa singular é qualificada como PPE, as suas transações financeiras são alvo de escrutínio, o que poderá ter um impacto positivo no CFT. Relativamente ao futuro, de acordo com uma ABR, não há fundamentação legal para que os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança não sejam considerados PPE, pois as funções públicas e fulcrais que desempenham representam uma vulnerabilidade que pode ser explorada para fins de FT. De facto, de acordo com o Departamento do Tesouro dos Estados Unidos (2015, p. 22) um enquadramento legal adequado e eficaz tem ajudado os *gatekeepers* a mitigar os riscos e a reduzir o potencial de utilização abusiva, incluindo para o FT.

5. Conclusões

– Foram identificadas quatro tendências relativas ao FT: o auto-recrutamento; o auto-financiamento; os baixos montantes utilizados em atos terroristas; e a relevância das doações privadas, quer individuais quer através de ONL.

– Uma parte substancial dos fundos para o FT vem, direta ou indiretamente, de doações privadas a ONL.

– No que respeita ao reconhecimento como PPE, as 40 recomendações do GAFI (2012-2020) continuam a revelar-se como a mais eficaz ferramenta jurídica internacional de combate ao BC e ao FT, quando comparadas com a Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho (2018) e a CNUCC.

– Uma densificação vaga dos conceitos de FT, utilização abusiva de ONL e PPE resulta num quadro legal pouco eficaz no combate ao FT, com consequências para as investigações (e condenações) por FT, caso das Filipinas e do Paquistão.

– As Filipinas, o Paquistão e o Reino Unido não reconhecem os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança como PPE, o que pode constituir uma falha de segurança no combate ao FT.

– Embora o Chile, Uruguai e Portugal qualifiquem os membros superiores das Forças e Serviços de Segurança como PPE, esta medida deverá ser complementada por outras medidas de combate ao financiamento do terrorismo, particularmente se outros riscos incluídos numa ABR persistirem.

Referências bibliográficas

Agência da União Europeia para a Cooperação Policial (EUROPOL). 2010. *EU Terrorism Situation and Trend Report 2009*. [Relatório sobre a Situação e as Tendências do Terrorismo na UE 2009] [Página *online*]. Retirado de https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2010-eu-terrorism-situation-trend-report

Agência da União Europeia para a Cooperação Policial (EUROPOL). 2011. *EU Terrorism Situation and Trend Report 2010*. [Relatório sobre a Situação e as Tendências do Terrorismo na UE 2010] [Página *online*]. Retirado de https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2011-eu-terrorism-situation-and-trend-report

Agência da União Europeia para a Cooperação Policial (EUROPOL). 2012. *EU Terrorism Situation and Trend Report 2011*. [Relatório sobre a Situação e as Tendências do Terrorismo na UE 2011] [Página *online*]. Retirado de https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2012-eu-terrorism-situation-and-trend-report

Agência da União Europeia para a Cooperação Policial (EUROPOL). 2013. *EU Terrorism Situation and Trend Report*. [Relatório sobre a Situação e as Tendências do Terrorismo na UE] [Página *online*]. Retirado de https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2013-eu-terrorism-situation-and-trend-report

Agência da União Europeia para a Cooperação Policial (EUROPOL). 2014. *EU Terrorism Situation and Trend Report*. [Relatório sobre a Situação e as Tendências do Terrorismo na UE] [Página *online*]. Retirado de https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/te-sat-2014-eu-terrorism-situation-and-trend-report

Agência da União Europeia para a Cooperação Policial (EUROPOL). 2015. *EU Terrorism Situation and Trend Report* [Relatório sobre a Situação e as Tendências do Terrorismo na UE] [Página *online*]. Retirado de https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/european-union-terrorism-situation-and-trend-report-2015

Agência da União Europeia para a Cooperação Policial (EUROPOL). 2016. *EU Terrorism Situation and Trend Report*. [Relatório sobre a Situação e as Tendências do Terrorismo na UE] [Página *online*]. Retirado de https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/european-union-terrorism-situation-and-trend-report-te-sat-2016

Banco Central del Uruguay (2019). *Lista de personas que ocupan cargos incluidos en la definición de Personas Políticamente Expuestas*. [Página *online*]. Retirado de https://www.bcu.gub.uy/Servicios-Financieros-SSF/Paginas/Personas-Politicamente-Expuestas.aspx

Bangko Sentral ng Pilipinas (2011). *Updated Anti-Money Laundering Rules and Regulations. Circular No. 706*. [Revisão das Regras e Regulamentos de Combate ao Branqueamento de Capitais. Circular N.º 706.] [Página *online*]. Retirado de https://www.bsp.gov.ph/Pages/ABOUT%20THE%20BANK/Advocacies/Advocacies/Microfinance%20and%20Financial%20Inclusion/BSP%20Regulations%20Related%20to%20Microfinance%20and%20Financial%20Inclusion/VI.%20Anti-Money%20Laundering%20or%20Combating%20the%20Financing%20of%20Terrorism%20AML%20or%20CFT/Circular-706.aspx

Bangko Sentral ng. Pilipinas (2017). *Amendments to Part Eight or the Anti-Money Laundering Regulations of the Manual of Regulations for Banks and Manual of Regulations for Non-Bank Financial Institutions*. [Alterações à Parte Oito, ou Regras de Combate ao Branqueamento de Capitais, do Manual de Regulamentação para Bancos e Manual de Regulamentação para Instituições Financeiras Não-Bancárias] Circular n.º 950. [Página *online*]. Retirado de https://www.bsp.gov.ph/Pages/ABOUT%20THE%20BANK/Advocacies/Advocacies/Microfinance%20and%20Financial%20Inclusion/BSP%20Regulations%20Related%20to%20Microfinance%20and%20Financial%20Inclusion/VI.%20Anti-Money%20Laundering%20or%20Combating%20the%20Financing%20of%20Terrorism%20AML%20or%20CFT/Circular-950.aspx

Banlaoi, R. C. (2018). The Lamitan Bombing and Terrorist Threat in the Philippines. *Counter Terrorist Trends and Analyses, 10*(9), 1-5.

Baran, Z. (2006). Countering Ideological Support for Terrorism in Europe: Muslim Brotherhood and Hizb ut-Tahrir — Allies or Enemies? *Quarterly Journal*. Retirado de https://consortium.pims.org/filestore2/download/3607/Countering%20Ideological%20Support%20for%20Terrorism%20in%20Europe_Zeyno%20BARAN.pdf

Baran, Z. (2010). *The Other Muslims. Moderate and Secular*. Nova Iorque: Palgrave Macmillan.

Baran, Z., & Tuohy, E. (2011). *Citizen Islam. The Future of Muslim Integration in the West*. Nova Iorque: Continuum.

Brown, G. (2006). *Meeting the Terrorist Challenge*. Discurso na Chatham House, Londres, 10 de outubro.

Bukhari, H., & Haq, I., & Shakoori, A.R. (2021). *Pakistan: Tackling FATF Challenges & Solutions*. AA Consultants & Publishers.

Clavijo Suntura, J. H., & Rosero Rosero, P.M. , & Aragón Cuamacás, G.E. (2020). Challenges of identifying and monitoring politically exposed persons (PPEs) in Latin America. *Journal of Money Laundering Control*. doi: org/10.1108/JMLC-05-2020-0061

Croissant, A., & Barlow, D. (2007). Following the Money Trail: Terrorist Financing and Government Responses in Southeast Asia. *Studies in Conflict & Terrorism, 30*(2), 131-156. doi: 10.1080/10576100600959721

Dean, A., Thompson, E., & Thompson, K. T. (2013). Draining the Ocean to Catch one Type of Fish: Evaluating the Effectiveness of the Global Counter-Terrorism Financing Regime. *Perspectives on Terrorism, 7*(4), 62-78.

Departamento do Tesouro dos EUA (2015). *United States National Terrorist Financing Risk Assessment* [Avaliação Nacional dos Riscos de Financiamento do Terrorismo, EUA]. Departamento do Tesouro dos Estados Unidos. Washington, Estados Unidos. [Página online]. Retirado de www.treasury.gov/resource-center/terroristillicitfinance/Documents/National%20Terrorist%20Financing%20Risk%20Assessment%20%E2%80%93%2006-12-2015.pdf

Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio, que altera a Diretiva (UE) 2015/849 *relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo (*2018). OJ L 156 43–74.

Dow Jones Watchlist (2013). *Dow Jones Risk & Compliance User Interface User Guide*. [Página *online*]. Retirado de http://factiva.com/en/cp/collateral/files/DJ_Risk_and_Compliance_UI_UserGuide_EN.pdf

Estados Unidos da América. (2001). *The USA PATRIOT Act: Preserving life and liberty: uniting and strengthening America by providing appropriate tools required to intercept and obstruct terrorism*. Washington, D.C.: Departamento de Justiça dos EUA. Freeman, M., & Ruehsen, M. (2013). Terrorism Financing Methods: An Overview. *Perpectives on Terrorism, 7*(4), 5-26.

Greenberg, T. S., Gray L. S., Delphine, L. M., & Gardner, C. (2009). *Stolen Asset Recovery. Politically Exposed Persons. A Policy Paper on Strengthening Preventive Measures*. Washington D.C: The World Bank.

Grupo Ásia-Pacífico (2019a). *Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures* [Medidas de combate ao branqueamento de capitais e ao financiamento do terrorismo] - Filipinas, Relatório da Terceira Ronda de Avaliações Mútuas, APG, Sydney. [Página *online*]. Retirado de http://www.apgml.org/includes/handlers/get-document.ashx?d=c0fe3714-bfcf-475e-8ff3-47e9c3cfe496

Grupo Ásia-Pacífico (2019b). *Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures* [Medidas contra o branqueamento de capitais e o financiamento do terrorismo]- Paquistão, Relatório da Terceira Ronda de Avaliações Mútuas, APG, Sydney. [Página *online*]. Retirado de http://www.apgml.org/includes/handlers/get-document.ashx?d=389ff465-24a1-41cf-9ab9-27edc2e4c836

Grupo Ásia-Pacífico (2020). *1st Follow-Up Report Mutual Evaluation of Pakistan*. [1º Relatório de Acompanhamento do Processo de Avaliação Mútua do Paquistão] APG, Nova Gales do Sul, Austrália. [Página *online*]. Retirado de http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/fur/APG-1st-Follow-Up-Report-Pakistan-2020.pdf

Grupo de Ação Financeira (2008). *FATF Terrorist Financing Typologies Report*. [Relatório do GAFI sobre as Tipologias de Branqueamento de Capitais e Financiamento do Terrorismo.] GAFI. Paris. [Página *online*]. Retirado de www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/fatfterroristfinancingtypologiesreport.html

Grupo de Ação Financeira (2012-20). *International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation*, [Padrões Internacionais de Combate ao Branqueamento de Capitais e ao Financiamento do Terrorismo e da Proliferação], GAFI, Paris, França. [Página *online*]. Retirado de http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/pdfs/FATF%20Recommendations%202012.pdf.

Grupo de Ação Financeira (2013a). *FATF Guidance*. *National Money Laundering and Terrorist Financing Risk* Assessment [Orientações do GAFI. Avaliação Nacional dos Riscos de Branqueamento de Capitais e de Financiamento do Terrorismo]. GAFI, Paris. [Página *online*]. Retirado de www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/nationalmoneylaunderingandterroristfinancingriskassessment.html

Grupo de Ação Financeira (2013b). *The Role of Hawala and Other Similar Service Providers in Money Laundering and Terrorist Financing*. [O Papel da Rede Hawala e de Outros Prestadores Informais de Serviços no Branqueamento de Capitais e no Financiamento do Terrorismo], GAFI, Paris. [Página *online*]. Retirado de http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Role-of-hawala-and-similar-in-ml-tf.pdf

Grupo de Ação Financeira (2014a). *Risk of terrorist abuse in non-profit organization's* (the "NPO report") [Riscos de utilização abusiva de organizações sem fins lucrativos para o financiamento do terrorismo (ou "relatório sobre as ONL")], GAFI. Paris. [Página *online*]. Retirado de www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/risk-terrorist-abuse-non-profits.html

Grupo de Ação Financeira (2014b). *Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks*. [Moedas Virtuais: termos chave e riscos potenciais para o CBC/CFT] GAFI. Paris. França. [Página *online*]. Retirado de www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/virtual-currency-definitions-aml-cft-risk.html

Grupo de Ação Financeira (2015a). *Emerging terrorist Financing Risks*. [Riscos Emergentes de Financiamento do Terrorismo] GAFI. Paris. [Página *online*]. Retirado de https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Emerging-Terrorist-Financing-Risks.pdf

Grupo de Ação Financeira (2015b). *Financing of the Terrorist Organization of the Islamic State and the Levant (ISIL)* [Financiamento da Organização Terrorista Estado Islâmico do Iraque e do Levante (EIIL)] ("Relatório do GAFI sobre o EIIL"). GAFI. Paris. [Página *online*]. Retirado de www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/financing-of-terrorist- organisation-isil.html

Grupo de Ação Financeira (2015c). *Guidance to a Risk-Based Approach to Virtual Currencies*. [Moedas Virtuais – Orientações para uma Abordagem Baseada no Risco] GAFI. Paris. França. [Página *online*]. Retirado de www.fatf-gafi.org/publications/fatfgeneral/documents/guidance-rba-virtual-currencies.html

Grupo de Ação Financeira (2017). *Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures - Portugal, Fourth Round Mutual Evaluation Report*. [Medidas de combate do branqueamento de capitais e do financiamento do terrorismo], Portugal, Relatório da Quarta Ronda de Avaliações Mútuas. GAFI. Paris. [Página *online*]. Retirado de www.fatf-gafi.org/publications/mutualevaluations/documents/mer-portugal-2017.html

Grupo de Ação Financeira (2018a). *Anti-money laundering and counter-terrorist financing measures* [Medidas de combate do branqueamento de capitais e do financiamento do terrorismo], Reino Unido, Relatório da Quarta Ronda de Avaliações Mútuas. GAFI. Paris. França. [Página online]. Retirado de https://www.fatf-gafi.org/publications/mutualevaluations/documents/mer-united-kingdom-2018.html

Grupo de Ação Financeira (2018b). *Financing of Recruitment for Terrorist Purposes*. [Financiamento do Recrutamento para Fins Terroristas] [Página *online*]. Retirado de https://www.fatf-gafi.org/publications/methodsandtrends/documents/financing-recruitment-terrorist-purposes.html

Grupo de Ação Financeira (2019). *Guidance for a Risk Based Approach*. *Legal Professionals*. [Orientações para uma Abordagem Baseada no Risco. Profissionais na Área Jurídica] GAFI. Paris. França. [Página *online*]. Retirado de https://www.fatf-gafi.org/documents/riskbasedapproach/documents/rba-legal-professionals.html?hf=10&b=0&s=desc(fatf_releasedate)

Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica (2020). *Mutual Evaluation Report of the Eastern Republic of Uruguay* [Relatório de Avaliações Mútuas da República Oriental do Uruguai], GAFILAT, Buenos Aires. [Página *online*]. Retirado de https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/mer-fsrb/GAFILAT-Mutual-Evaluation-Report-Uruguay-2020.pdf

Herbert, F. (1987). *Dune*. Nova Iorque: Ace Books.

Jasinsky, W. (2011). New Challenges in Combating Money Laundering, Terrorism Financing and Corruption. *Internal Security*. *3(*2). 181-200.

Kang, S. (2018). Rethinking the Global Anti-Money Laundering Regulations to Deter Corruption. *International and Comparative Law Quarterly*, *67*(3), 695-720. doi:10.1017/S0020589318000106

Lei da República N.º 9160 - Lei de Combate ao Branqueamento de Capitais (AMLA) de 2001. Filipinas.

Lei da República N.º 10168 – Lei de Prevenção e Supressão do Financiamento do Terrorismo de 2012. Filipinas. Lei de Combate ao Terrorismo (Alteração) (2020). Paquistão. [Página *online*]. Retirado de http://www.na.gov.pk/uploads/documents/1595864688_763.pdf

Lei N.º 53/2008. *Aprova a Lei de Segurança Interna*. Diário da República, 1.ª Série, 167, 29 de Agosto, pp 1-7. Última atualização pela Lei N.º 21/2019, de 25 de fevereiro. Diário da República, 1.ª Série, 39, 25 de fevereiro. Lisboa: Assembleia da República.

Lei N.º 58/2020. *Transpõe a Diretiva (UE) 2018/843 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva (UE) 2015/849 relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais ou de financiamento do terrorismo e a Diretiva (UE) 2018/1673 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2018, relativa ao combate ao branqueamento de capitais através do direito penal, alterando diversas leis*. Diário da República. 1.ª Série, 169, 31 de agosto, pp. 3-206. Lisboa: Assembleia da República.

Ley N.° 19574 (2018). *Ley Integral Contra El Lavado de Activos*. Uruguai. [Página *online*]. Retirado de https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19574-2017

Ligeti, K., & Simonato, M. (2017). *Chasing Criminal Money: Challenges and Perspectives on Asset Recovery in the EU*. Bloomsbury Publishing.

Martin, M., & Solomon, H. (2017). *Islamic State: Understanding the Nature of the Beast and Its Funding, Contemporary Review of the Middle East, 4*(1), 18–49. doi: 10.1177/2347798916681319

Mekpor, E. S., Aboagye, A., & Welbeck, J. (2018). *The Determinants of Anti-money Laundering Compliance among the Financial Action Task Force (FATF) Member States*. Journal of Financial Regulation and Compliance.

Oftedal, E. (2015). *The Financing of Jihadi Terrorist Cells in Europe*. Norwegian Defence Research Establishment (FFI). [Página *online*]. Retirado de https://publications.ffi.no/nb/item/asset/dspace:2469/14-02234.pdf

Organização das Nações Unidas (2003). *United Nations Convention Against Corruption*. [Convenção das Nações Unidas Contra a Corrupção] Série de Tratados 2349, 41.

Organização do Tratado do Atlântico Norte (2010). *Códigos da OTAN para Graus de Pessoal Militar. STANAG 2116*. Edição 6.

Parlamento. Câmara dos Comuns (2020). *Politically Exposed Persons Regime*. [Regime das Pessoas Politicamente Expostas] Documento Informativo, 7376. [Página *online*]. Retirado de https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-7376/CBP-7376.pdf

Raza, MS, Fayyaz M, & Ijaz, H. (2017). *The Hawala System in Pakistan: A Catalyst for Money Laundering & Terrorist Financing*. Forensic Res Criminal Int J 5(4): 00167. doi: 10.15406/frcij.2017.05.00167

Regulamentos Relativos ao Branqueamento de Capitais e Financiamento do Terrorismo (Atualização) 2019 (2019). Reino Unido. [Página *online*]. Retirado de https://www.legislation.gov.uk/uksi/2019/1511/contents/made

Seymour, B. (2008). Global Money Laundering. *Journal of Applied Security Research, 3*(3-4), 373-387. doi: 10.1080/19361610801981001

Singh, B. (2018). Crime – Terror Nexus in Southeast Asia: Case Study of the Abu Sayyaf Group. *Counter Terrorist Trends and Analyses, 10*(9), 6-10.

Unger, B., Ferwerda, J. Broek, M., & Deleanu, I. (2014). *The Economic and Legal Effectiveness of the European Union Anti-Money Laundering Policy*. Edward Elgar Publishing.

Unidad de Análisis Financiero (2020). *Personas Expuestas Políticamente (PEP)*. [Página *online*]. Retirado de https://www.uaf.cl/entidades/politica_cat.aspx

Vidino, L. (2011). *Radicalization, Linkage, and Diversity: Current Trends in Terrorism in Europe*. Santa Monica, CA: RAND Corporation. [Página *online*]. Retirado de https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/occasional_papers/2011/RAND_OP333.pdf

Zagaris, B. (2004). The Merging of the anti-money laundering and counter-terrorism financial enforcement regimes after September 11, 2001. *Berkley Journal of International Law,* 22, 123-157.

Zahid, F. (2018). Crime – Terror Nexus in Pakistan. *Counter Terrorist Trends and Analyses, 10*(9), 18-23.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA *REVISTA DE CIÊNCIAS MILITARES* (RCM)

1. A ***Revista de Ciências Militares*** **(RCM) é uma publicação de caráter científico, com indexação aprovada pela SciELO** – *Scientific Electronic Library Online*, que compreende trabalhos de autores nacionais e internacionais, e destinada a um público nacional e internacional.

2. A RCM tem como principal objetivo, no âmbito das Ciências Militares, olhar para as questões da Segurança e da Defesa, em geral, e da Estratégia, Operações e Administração das Forças Armadas e da Guarda Nacional Republicana, em particular, tanto no plano nacional como internacional. De forma complementar, constitui-se como um fórum de reflexão, debate e divulgação da produção académica, científica e de investigação realizada no Instituto Universitário Militar (IUM), através da apresentação de temas e artigos de relevante qualidade, interesse e oportunidade.

3. A decisão de publicar os artigos científicos submetidos à RCM é do Comandante do IUM – sob proposta da Direção Editorial – depois de sujeitados a uma plataforma para deteção de inconformidades e do parecer favorável da avaliação de, pelo menos, dois "revisores" externos (*peer review*) em regime de duplo anonimato (*double-blind*). Nesta avaliação os artigos podem ser classificados como: *Sim, sob a forma atual; Sim, sofrendo algumas correções; Não deve ser publicado*.

4. A notificação do resultado é efetuada por correio electrónico ao(s) autor(es), e é acompanhada pelas fichas de avaliação elaboradas pelos revisores científicos.

5. A Direção Editorial reserva-se o direito de promover e publicar entrevistas, debates, reflexões e incluir artigos de revisão, estudos de caso, recensões e conclusões de seminários ou workshops, no âmbito temático da RCM, não estando estas contribuições sujeitas à avaliação de revisores externos.

6. A RCM é editada em duplo formato, digital (*e-book*, versão integralmente bilingue, no sítio do IUM) e impresso.

7. As **normas de autor/redação** constam numa publicação de uma das Linhas Editoriais do IUM, e estão disponíveis no respetivo sítio, especificamente:

   Fachada, C. P. A., Ranhola, N. M. B., Marreiros, J. P. R., & Santos, L. A. B. (2020). *Normas de Autor no IUM* (3.ª ed., revista

e atualizada). IUM Atualidade, 7. Lisboa: Instituto Universitário Militar. Retirado de https://www.ium.pt/s/wp-content/uploads/CIDIUM/IESM-IUM%20Atualidade/IUM%20Atualidade%20N.%C2%BA07%20-%20(3.%C2%AA%20Ed.,%20rev.%20e%20atualizada)%20-%20Regras%20e%20Normas%20de%20Autor%20no%20IUM.pdf

8. Conforme indicado – quer no sítio do IUM, que versa as Normas de Autor (disponível em: https://www.ium.pt/?page_id=5712#), quer na publicação elencada no ponto 7. –, os artigos devem ser acompanhados por uma declaração de originalidade e uma ficha de identificação do artigo/autor.

PUBLICATION GUIDELINES OF THE *PORTUGUESE JOURNAL OF MILITARY SCIENCES*

1. The ***Portuguese Journal of Military Sciences* is a scholarly/scientific journal, indexed by SciELO – Scientific Electronic Library Online**, that publishes studies by Portuguese and foreign authors aimed at national and international audiences.

2. Its scope being the field of Military Science, the *Portuguese Journal of Military Sciences* deals with Security and Defence issues, especially with the Strategy, Operations, and Administration of the Portuguese Armed Forces and the *Guarda Nacional Republicana*, both at home and abroad. It is also a forum where the academic, scientific, and research work carried out at the Military University Institute (IUM) can be reflected on, discussed, and disseminated by highlighting relevant, interesting, and timely themes and articles.

3. The IUM Commander is responsible for the decision to publish the scientific articles submitted to the *Portuguese Journal of Military Sciences* at the proposal of the Editorial Board, after the articles have been checked for discrepancies using an automated software and once they have been approved by at least two external "referees" (peer review) in a double-blind system. The articles can receive an evaluation of: "Accepted in its current form"; "Accepted after some revision"; "Should not be published".

4. The author(s) receive an email informing them if their article has been accepted and a file with the reviewers' comments and suggestions.

5. The Editorial Board reserves the right to disseminate and publish interviews, discussions, and reflections, including review articles, case studies, reviews, and conclusions of seminars or workshops within the themes covered by the *Portuguese Journal of Military Sciences*. These contributions do not undergo external peer-review.

6. The *Portuguese Journal of Military Sciences* is published in two formats: digital (fully bilingual e-book available on the IUM website - English and Portuguese) and in print (in the original Portuguese).

7. The **author/article guidelines** have been published in one of the issues of the IUM Editorial Lines, and can be downloaded from the IUM website:

   Fachada, C. P. A., Ranhola, N. M. B., Marreiros, J. P. R., & Santos, L. A. B. (2020). Normas de Autor no IUM [Author rules] (3.ª ed., revised

and updated). IUM Atualidade, 7. Lisboa: Instituto Universitário Militar. Retrieved from https://www.ium.pt/s/wp-content/uploads/CIDIUM/IESM-IUM%20Atualidade/IUM%20Actuality%20N.%C2%BA07%20-%20(3rd%20Ed.,%20rev.%20and%20updated)%20-%20IUM%20Author%20Guidelines%20(EN).pdf

8. As stated in the IUM website - where the full Publication Guidelines can be downloaded (available from: https://www.ium.pt/?page_id=5712#) - and in the issue listed in point (7), the articles must be accompanied by a declaration of originality and the article/author identification form.

REVISORES CIENTÍFICOS A CUJO PARECER SE RECORREU NO ANO DE 2021

SCIENTIFIC REVIEWERS WHO CONTRIBUTED THEIR TIME AND EXPERTISE IN THE YEAR OF 2021

Professor Doutor Pedro Borges Graça, ISCSP – Universidade de Lisboa

Professora Doutora Ana Isabel Xavier, Centro de Estudos Internacionais, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Professora Doutora Teresa Maria Ferreira Rodrigues, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UNL

Professora Doutora Maria Francisca Alves Ramos de Gil Saraiva, ISCSP – Universidade de Lisboa

Professor Doutor António Horta Fernandes, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UNL

Professor Doutor Pedro Nuno Alves Vidal de Seabra, Instituto de Defesa Nacional

Major-general João Vieira Borges (Doutor), Exército Português

Brigadeiro-general David José Gaspar, Força Aérea Portuguesa

Doutora Marisa Alexandra Santos Fernandes, Instituto de História Contemporânea – Universidade Nova de Lisboa

Capitão-de-mar-e-guerra João Afonso Marques Coelho Gil (Doutor), Instituto Universitário Militar

Capitão-de-mar-e-guerra Luís Nuno da Cunha Sardinha Monteiro (Doutor), Marinha Portuguesa

Capitão-de-mar-e-guerra António José de Jesus Neves Correia, Marinha Portuguesa

Capitão-de-mar-e-guerra Pedro Manuel Buisson Vairinho de Beltrão Loureiro (Mestre), Marinha Portuguesa

Capitão-de-mar-e-guerra Luís Miguel Pereira Gonçalves, Marinha Portuguesa

Coronel Carlos Manuel Mendes Dias (Doutor), Exército Português

Coronel Luís Eduardo Marquês Saraiva (Doutor), Exército Português

Coronel Ana Rita Duarte Gomes Simões Baltazar (Doutora), Força Aérea Portuguesa

Coronel José Carlos Cardoso Mira, Força Aérea Portuguesa

Coronel Francisco José de Carvalho Cosme (Mestre), Instituto Universitário Militar

Capitão-de-fragata Jaime Carlos do Vale Ferreira da Silva (Doutor), Marinha Portuguesa

Capitão-de-fragata Rui Pedro Gomes Fernando da Silva Lampreia (Doutor), Marinha Portuguesa

Tenente-coronel Pedro Manuel Carriço Pinheiro, Instituto Universitário Militar

Tenente-coronel Júlio Manuel Coutinho Franco Gouveia Carvalho, Exército Português

Tenente-coronel Pedro Miguel da Silva Costa (Mestre), Instituto Universitário Militar

Tenente-coronel Nuno Alberto Rodrigues Santos Loureiro, Instituto Universitário Militar

Tenente-coronel Marco António Ferreira da Cruz (Mestre), Instituto Universitário Militar

Major Carlos Miguel Coelho Rosa Marques da Silva (Mestre), Exército Português

Major João Carlos Gonçalves dos Reis (Doutor), Exército Português

Major Bruno António Serrasqueiro Serrano (Mestre), Força Aérea Portuguesa

Editorial: revistacienciasmilitares@ium.pt
Telefone: (+351) 213 002 100; Fax: (+351) 213 002 162
Morada: Rua de Pedrouços - 1449-027 Lisboa

IUM

Capa
Composição Gráfica
Tenente-coronel TINF Rui José da Silva Grilo
Sobre aguarela de
Tenente-general Vítor Manuel Amaral Vieira