

**INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS
CURSO DE ESTADO-MAIOR CONJUNTO**

2021/2022



TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO INDIVIDUAL

**COMPARAÇÃO DOS PROCESSOS DE EDIFICAÇÃO DE CAPACIDADES
NO CIBERESPAÇO PELA OTAN E UE, NA SUA VERTENTE MILITAR**

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

**Hugo Filipe Matias de Atougua de Alvarenga
MAJOR INFANTARIA**



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS

COMPARAÇÃO DOS PROCESSOS DE EDIFICAÇÃO DE
CAPACIDADES NO CIBERESPAÇO PELA OTAN E UE,
NA SUA VERTENTE MILITAR

MAJOR, INFANTARIA Hugo Filipe Matias de Atougua de
Alvarenga

Trabalho de Investigação Individual do CEMC 2021/2022

Pedrouços 2022



INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR
DEPARTAMENTO DE ESTUDOS PÓS-GRADUADOS

COMPARAÇÃO DOS PROCESSOS DE EDIFICAÇÃO DE
CAPACIDADES NO CIBERESPAÇO PELA OTAN E UE,
NA SUA VERTENTE MILITAR

MAJOR, INFANTARIA Hugo Filipe Matias de Atougua de
Alvarenga

Trabalho de Investigação Individual do CEMC 2021/2022

Orientador: TENENTE - CORONEL, INFANTARIA

António Paulo Gaspar da Costa

Pedrouços 2022



Declaração de compromisso Antiplágio

Eu, **Hugo Filipe Matias de Atouguia de Alvarenga**, declaro por minha honra que o documento intitulado **Comparação dos processos de edificação de capacidades no ciberespaço pela OTAN e UE, na sua vertente militar** corresponde ao resultado da investigação por mim desenvolvida, enquanto auditor do **Curso Estado-Maior Conjunto 2021/2022** no Instituto Universitário Militar, e que é um trabalho original, em que todos os contributos estão corretamente identificados em citações e nas respetivas referências bibliográficas.

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

Pedrouços, **04 de maio de 2022**

Hugo Filipe Matias de Atouguia de Alvarenga



Agradecimentos

Dirijo as primeiras palavras do trabalho a todos os que contribuíram para a concretização desta investigação que constitui um marco importante no desenrolar do Curso de Estado-Maior Conjunto.

Agradeço ao Sr. Coronel Sousa Jacinto, por como primeiro orientador apoiou o desenvolvimento inicial da investigação e encaminhou-a com o propósito de ser interessante e relevante. Ao meu orientador, Sr. Tenente-Coronel Gaspar da Costa, muito obrigado pelo acompanhamento, serenidade, e disponibilidade, mas acima de tudo, pela confiança que me transmitiu. Uma referência especial para a forma minuciosa com que efetuou as diversas revisões deste trabalho, o que permitiu o cumprimento dos objetivos propostos.

Reconheço o apoio do Sr. Major Gaioso Fernandes, pela sua disponibilidade e apoio, na partilha de opiniões aquando da abordagem inicial do tema, que em muito contribuíram para a condução assertiva da investigação, num momento em que a visão estava mais turva foi uma preciosa ajuda para clarificar o caminho a seguir.

Agradeço aos Senhores Oficiais, Brigadeiro General Viegas Nunes, Tenente-Coronel Lopes Antunes, Major Couto Carrilho e Major Santos Ribeiro pela pronta colaboração que possibilitou, uma melhor compreensão do assunto em estudo, enriquecendo o produto final deste trabalho.

Ao Sr. Capitão-de-mar-e-guerra Luís Daniel Carona Jimenez, enquanto Diretor do Curso de Estado-Maior, agradeço a sua contribuição para o bom sucesso do curso.

Uma palavra especial ao meu camarada de curso Major Jonathan Miranda, que desde a Academia Militar percorreu o caminho a meu lado sempre firme e constante – “*Non Nobis*”. O meu agradecimento aos camaradas do Curso de Estado-Maior Conjunto 2020/2021, pela amizade e partilha nesta jornada, estou certo de que sem o vosso apoio teria sido mais complicada de realizar.

Por fim, dedico algumas palavras de agradecimento aqueles que de forma mais discreta me apoiaram para frequentar o curso e garantiram condições para realizar esta investigação. Aos meus pais, pelo amparo e educação que me proporcionaram. À minha esposa Joana que tudo fez para que conseguisse atingir os meus objetivos profissionais e às minhas filhas Leonor e Luísa, a quem espero ter sido um exemplo de dedicação e empenho e que se recordem desta fase das nossas vidas quando for a sua vez de estudar.

Bem hajam!



Índice

1. Introdução	1
2. Enquadramento teórico e conceptual	4
2.1 Base conceptual	4
2.2 Revisão de literatura	6
2.1.1 A OTAN e o Ciberespaço na sua vertente militar.....	6
2.1.2 A UE e o Ciberespaço na sua vertente militar	9
3. Metodologia e método	11
4. Processo de Edificação de Capacidades no Ciberespaço na vertente militar da OTAN	14
5. Processo de Edificação de Capacidades no Ciberespaço na vertente militar da UE	20
6. Comparação dos Processos de Edificação de Capacidades no Ciberespaço na vertente militar entre a OTAN e a UE	28
7. Conclusões	32
Referências bibliográficas	37

Índice de Apêndices

Apêndice A - Metodologia da investigação	Apd. A-1
Apêndice B - Guião das Entrevistas	Apd. B-1
Apêndice C - Análise de Entrevistas	Apd. C-1
Apêndice D - Organigrama enquadrante do EUMS na estrutura da UE.....	Apd. D-1

Índice de Figuras

Figura 1 - Encadeamento lógico das Operações da OTAN.....	9
Figura 2 - Ciclo temporal das fases do NDPP	15
Figura 3 - Representação Esquemática das fases do NDPP	19
Figura 4 - Fases do HIGC.....	21
Figura 5 - Fases do processo de desenvolvimento de capacidades militares na UE e as estruturas responsáveis.....	22
Figura 6 - Contribuição do HIGC para o EEDPP	23
Figura 7 - Processo de Desenvolvimento de Capacidades EUDPP.....	27
Figura 8 - Modelo explicativo da dedução apresentada na pergunta cinco.....	Apd. B - 1
Figura 9 - Organigrama enquadrante do EUMS na estrutura da EU.....	Apd. D - 1



Índice de Quadros

Quadro 1 - Metodologia da investigação.....	11
Quadro 2 - Análise comparativa entre as fases do NDPP da OTAN e o EUDPP da UE....	28
Quadro 3 - Modelo de análise.....	Apd. A - 1
Quadro 4 - Análise categorial das entrevistas	Apd. C - 1



Resumo

O ciberespaço é um domínio de operações tanto para as Forças Armadas Portuguesas, como para as organizações internacionais que Portugal integra. Esta afirmação embora à luz da legislação e da doutrina seja de fácil constatação, as singularidades únicas deste domínio fazem com que exista a tendência para assumir que os assuntos com ele relacionados são de carácter meramente técnico. A transversalidade com que o ciberespaço se relaciona os restantes domínios de operações atribui-lhe as características de um potencializador de capacidades no moderno campo de batalha.

A consciência da existência de uma ameaça comum para os estados aliados da Organização do Tratado do Atlântico Norte e estados-membros da União Europeia obriga a que a cooperação entre as organizações comece na fase do planeamento estratégico e edificação de capacidades. A edificação de capacidades no ciberespaço não é exceção, contudo para existir cooperação entre as organizações é necessário entender os processos de edificação de capacidades e compará-los. O contributo a atingir com esta investigação é entender qual a comparação entre os processos de edificação de capacidades da Organização do Tratado do Atlântico Norte e da União Europeia por forma a entender como se desenvolverá a cooperação no ciberespaço entre ambas as organizações.

Palavras-chave:

Domínios, Ciberespaço, Ciberdefesa, Cibersegurança, Capacidades.



Abstract

Cyberspace is considered a domain for military operations for both the Portuguese Armed Forces and the international institutions that Portugal is part of. This statement, although, easy to verify, is sometimes forgotten given the unique characteristics of this domain. Its uniqueness gives the tendency to assume that the subjects related to it are of a purely technical nature. The transversality with which cyberspace relates to the remaining domains of operations gives it the characteristics of an enabler in all domains.

The awareness of a common threat to the allied states of the North Atlantic Treaty Organization and member states of the European Union makes the cooperation between both organizations begin in the strategic planning and capability development. Cyberspace is no exception and capability development in this domain is also made in cooperation between these organizations. To understand the existing cooperation in cyberspace capability development is required to understand and compare the processes used in each organization. The contribution of this study is to understand the comparison between the processes that the North Atlantic Treaty Organization and the European Union have in their cyberspace capabilities development processes has a way to understand how in the future can they cooperate.

Keywords:

Domains, Cyberspace, Cyberdefense, Cybersecurity, Military Capabilities



Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

A

ACO	<i>Allied Command Operations</i>
ACT	<i>Allied Command Transformations</i>
AED	Agência Europeia de Defesa
AJP	<i>Allied Joint Publication</i>

C

C2	Comando e Controlo
CMN	Capacidades Mínimas Necessárias
CARD	<i>Coordinated Annual Review on Defense</i>
CDP	<i>Capability Development Plan</i>
CDP	<i>Capability Defense Mechanism</i>
CUE	Comissão da União Europeia
CIS	<i>Communication and Information System</i>

D

DPCC	<i>Defence Policy and Planning Committee</i>
------	--

E

EC	<i>European Council</i>
EDA	<i>European Defence Agency</i>
EUDPP	<i>EU Defence Planning Process</i>
EGUE	Estratégia Global da União Europeia
ENISA	<i>European Union Agency for Cybersecurity</i>
EP	<i>European Parliament</i>
EU	<i>European Union</i>

F

FED	Fundo Europeu de Defesa
-----	-------------------------

H

HICG	<i>High Impact Capability Goals</i>
HLGP	<i>Headline Goal Process</i>

I

IMSM	<i>International Military Staff Memorandum</i>
IP	Intenções Políticas
ISR	<i>Intelligence, Surveillance and Reconnaissance Operations</i>



J

JP *Joint Publication*

M

MDN Ministério da Defesa Nacional

N

NATO Organização do Tratado do Atlântico Norte, ou *North Atlantic Treaty Organization*

NDPP *NATO Defence Planning Process*

O

OD Objetivos de Desenvolvimento

ODC Operações Defensivas no Ciberespaço

OE Objetivo Específico

OG Objetivo Geral

OOC Operações Ofensivas no Ciberespaço

OpCiber Operações no Ciberespaço

OTAN Organização do Tratado do Atlântico Norte

P

PDE Publicação Doutrinária do Exército Português

PESCO *Permanent Structured Cooperation*

Q

QC Questão Central

QD Questão Derivada

R

RCM Resolução do Conselho de Ministros



1. Introdução

Desde 21 de março de 2013, com a aprovação por parte do Conselho de Ministros do Conceito Estratégico de Defesa Nacional que a cibercriminalidade e o ciberterrorismo passaram a ser considerados, por Portugal, como uma ameaça à sociedade da informação globalizada (Resolução do Conselho de Ministros [RCM], 2013).

Para a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), em 08 de julho de 2016, os respetivos estados-membros assinam o *Cyber Defense Pledge*, em cuja sede é reconhecida a necessidade de obter o compromisso dos estados para manter a paz e a defesa dos estados aliados no espaço, ciberespaço, no ar, terra e mar (*North Atlantic Treaty Organization* [NATO], 2016).

Relativamente à União Europeia (UE), é relevante realçar que, em 2016, é aprovado o Plano de Implementação de Segurança e Defesa no qual é proposta a implementação da Estratégia Global da UE (EGUE) na área da defesa e segurança (Agência Europeia de Defesa [AED], 2016). No que concerne aos objetivos gerais da EGUE, os mesmos visam garantir a capacidade de resposta a conflitos ou crises externas, apoiar o desenvolvimento de capacidades dos estados-membros e proteger a UE e os seus cidadãos. Este documento determina que o Ciberespaço é um domínio de operações militares com igual importância para a Estratégia Global de Segurança e Defesa da UE (EGSDUE). E acrescenta que a implementação da Common Security and Defense Policy (CSDP) está dependente da capacidade de aceder ao ciberespaço, de manter um sistema resiliente e de assegurar a Ciberdefesa (European Council [EC], 2018). Ainda na Política de Estruturação da Ciberdefesa da UE, é assumida a intenção de estabelecer uma cooperação com a OTAN, conjugando esforços e áreas de interesse entre as duas organizações (EC, 2018).

A necessidade de realizar operações no ciberespaço é uma realidade que os estados e as organizações reconhecem e aceitam como fazendo parte da atual conflitualidade. A OTAN e a UE assumem uma postura cooperativa entre elas de forma a gerar sinergias no desenvolvimento de capacidades militares. Esta procura da cooperação Euro-atlântica integra-se nas medidas da OTAN para promover a segurança internacional através da cooperação (NATO, 2010, p. 26), o que demonstra o alinhamento das estratégias entre as instituições.

Na sequência dos processos legais e estratégicos referidos nos parágrafos anteriores, as organizações referidas, tal como Portugal, têm vindo a desenvolver estruturas de proteção das suas redes e a condução de Operações no Ciberespaço (OpCiber). A edificação da



capacidade de ciberdefesa na OTAN e na UE implica que Portugal necessite de acompanhar esses processos com o desenvolvimento de capacidades próprias de ciberdefesa. Contudo, por forma a ser possível obter sinergias do desenvolvimento de capacidades dos parceiros, é necessário entender os seus processos de edificação de capacidades e comparar os mesmos para identificar as semelhanças e diferenças dos mesmos, sendo esse o contributo a atingir com a presente investigação. Atendendo ao atual ambiente operacional existe um “[...] desajuste entre as capacidades e meios militares da era industrial, predominantemente cinéticos, e as requeridas pelos conflitos da era moderna.” (Nunes, 2020, p. 20), pelo que o desenvolvimento de capacidades no ciberespaço se torna essencial para os estados.

A delimitação do tema da investigação, respeitará a lógica de delimitação nos domínios do espaço, tempo e conteúdo (Santos & Lima, 2019, p.42). Na perspetiva temporal, a investigação será circunscrita ao período compreendido entre o ano de 1999 e a atualidade (2021/2022). O racional da delimitação temporal relaciona-se com o facto de a UE apenas ter aprovado um processo de edificação de capacidades nessa data, sendo apenas possível comparar processos a partir dessa data. Relativamente à delimitação espacial, a investigação será limitada às organizações internacionais OTAN e UE, mais concretamente na vertente militar do domínio do ciberespaço. No domínio do conteúdo, a investigação cingir-se-á aos processos de edificação de capacidades no ciberespaço. Contudo, de forma a permitir analisar processos comparáveis e estabelecer uma base doutrinária que suporte o trabalho, é necessário restringir a edificação de capacidades no ciberespaço apenas à sua vertente militar.

Constitui-se assim como objetivo geral (OG) da investigação comparar no âmbito da OTAN e da UE, a edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço. De forma a atingir o objetivo geral da investigação, é necessário definir os objetivos específicos (OE) por forma a enquadrar o processo de investigação:

OE 1: Analisar o processo de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a OTAN.

OE 2: Analisar o processo de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a UE.

No sentido de orientar o processo de investigação, procedeu-se à identificação de uma questão central (QC) para direcionar o trabalho em desenvolvimento e de duas questões derivadas (QD) que ao obter a sua resposta permite responder à QC. Desta forma constitui-



se como QC da investigação: Qual a comparação entre o processo de edificação de capacidades de vertente militar no ciberespaço da OTAN e a UE?

Por forma a responder à QC foram estabelecidas duas QD, que se constituirão como linhas orientadoras para a investigação:

QD1: Qual o processo de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a OTAN?

QD2: Qual o processo de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a UE?

Relativamente à estrutura, o presente trabalho é composto por sete capítulos. O primeiro capítulo corresponde à presente introdução. O segundo capítulo é dedicado ao enquadramento conceptual e à revisão da literatura. No terceiro capítulo é realizada uma explicação da metodologia utilizada e do método de trabalho utilizado na investigação. O quarto capítulo, apresenta o processo de edificação de capacidades no ciberespaço na sua vertente militar para a OTAN. O quinto capítulo, apresenta o processo de edificação de capacidades no ciberespaço na sua vertente militar para a UE. No sexto capítulo, é apresentado o resultado da investigação com a comparação dos processos de edificação de capacidades da OTAN e da UE para a vertente militar do ciberespaço, seguido de um capítulo final, onde são tecidas as conclusões do presente trabalho.



2. Enquadramento teórico e conceptual

O presente capítulo apresenta o enquadramento teórico e conceptual, onde se alumia o estado da arte e a revisão da literatura, espelhando as teorias e conceitos estruturantes, com particular ênfase para os diretamente aplicáveis à vertente militar do ciberespaço.

2.1 Base conceptual

De forma a sustentar a investigação em curso, importa fazer referência aos conceitos estruturantes da mesma: Domínios; Ciberespaço; Ciberdefesa; Cibersegurança e Capacidades.

Na Publicação Doutrinária do Exército Português (PDE) 3-00 Operações, o termo domínio está relacionado com o conceito de ambiente operacional, o qual é definido como o ambiente que “[...] inclui vários domínios – terra, mar, ar e espaço, a informação que moldam o ambiente operacional [...].”(Exército Português, 2012, p. 1-7). Relacionado o conceito supramencionado com a etimologia e significado da palavra domínio, logra-se verificar a possibilidade de o mesmo ser associado a uma esfera de ação, competência. Assim, os domínios operacionais são, de facto, esferas de ação nas quais deve operar o elemento competente para o efeito.

O conceito de ciberespaço é definido na Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023 como “[...] um ambiente complexo, de valores e interesses, materializado numa área de responsabilidade coletiva, que resulta da interação entre pessoas, redes e sistemas de informação.” (Conselho de Ministros [CM], 2019). Por sua vez, na doutrina da OTAN, ciberespaço é definido como “*The global domain consisting of all interconnected communication, information technology and other electronic systems, networks and their data, including those which are separated or independent, which process, store or transmit data.*”(NATO, 2020, p. 4). No que respeita à UE não é apresentado um conceito oficial de ciberespaço, contudo existe a aceitação da sua importância para o desenvolvimento de operações militares. Na caracterização do ciberespaço é realçada a importância assumida por este domínio para as operações militares desenvolvidas pelos estados-membros da UE referindo: “[...] *operational success and mission assurance is reliant on functioning and robust CIS which are a critical enabler for all operational domains...it is therefore indispensable to protect operations and missions in cyberspace as effectively as in the land, air, sea and space domains* (EU, 2019, p. 23).

De igual modo, o conceito de ciberdefesa encontra uma definição na Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019- 2023, no qual é apresentado como sendo “[...]”



a atividade que visa assegurar a defesa nacional no, ou através do, ciberespaço.” (Conselho de Ministros, 2019). Contudo, para melhor entender este conceito é necessário compreender, de antemão, o conceito de cibersegurança uma vez que é dele que a ciberdefesa deriva. Assim, na Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023, a cibersegurança é definida como sendo o Conjunto de medidas e ações de prevenção, monitorização, deteção, reação, análise e correção que visam manter o estado de segurança desejado e garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade¹ e não repúdio da informação, das redes e sistemas de informação no ciberespaço, e das pessoas que nele interagem (Conselho de Ministros, 2019)

A relação existente entre a cibersegurança e a ciberdefesa revela-se clara na legislação nacional aplicável. Com efeito, a ciberdefesa não é mais do que o conjunto de atividades de cibersegurança que, no ciberespaço ou através dele, asseguram a concretização da Defesa Nacional. Para a OTAN, e tendo em conta a natureza militar desta organização, o conceito de ciberdefesa está relacionado com o nível político da defesa dos estados-membros ou da aliança (NATO, 2016). Assim, ao nível operacional e mais enquadrado com o conceito nacional de Ciberdefesa, a OTAN possui o conceito de “*cyber security*” (cibersegurança), que consiste na “application of security measures for the protection of communication, information, and other electronic systems, and the information that is stored, processed or transmitted in these systems with respect to confidentiality, integrity, availability, authentication and non-repudiation.” (NATO, 2020, p. 4). Por forma a estabelecer a ligação ao nível tático, a OTAN utiliza, também, o conceito de “*Cyberspace Operations*” (operações no ciberespaço) que se reporta às ações a realizar no ciberespaço ou através dele, com a finalidade de garantir a liberdade no ciberespaço e/ou para criar efeito e atingir os objetivos do comandante (NATO, 2020, p. 4). Da análise doutrinária é possível verificar que existe um desalinhamento entre os diferentes conceitos relacionados, nos termos em que são definidos na legislação e doutrina nacional e na doutrina OTAN.

No que respeita à UE, o conceito de cibersegurança é apresentado pela *European Union Agency for Cybersecurity* e consiste na “*preservação de confidencialidade, integridade e disponibilização de informação no ciberespaço*” (ENISA, 2021, p. 8). De realçar que, à luz do entendimento da UE, o conceito de ciberespaço é em tudo semelhante

¹ Em inglês Confidentiality, Integrity and Availability (CIA), estes atributos constituem uma trindade basilar no que respeita a segurança das redes de informação (Klimburg, 2012, p.12). Em diversos conceitos de cibersegurança é possível encontrar a presença destes atributos, nomeadamente da NATO, Países Baixos, Alemanha (Klimburg, 2012).



ao conceito aprovado na Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019- 2023. Relativamente ao conceito de Ciberdefesa a UE entende que este conceito tem maioritariamente uma dimensão militar, e que consiste nas medidas de defender sistemas e informações críticas de forma a garantir a cibersegurança. A Ciberdefesa compreende todas as medidas para melhorar a resiliência dos sistemas de informação de forma a apoiar os estados-membros na defesa os seus interesses nacionais e prevenir, detetar, reagir e recuperar de ataques aos seus sistemas no ciberespaço (*European External Action Service*, 2018, p. 63).

Importa, igualmente, definir o conceito de capacidade, de forma a ser possível limitar conceptualmente o trabalho. Assim, segundo a Diretiva Ministerial de Planeamento de Defesa Nacional (MDN, 2020) entende-se por capacidade como o [...] conjunto de elementos que se articulam de forma harmoniosa e complementar e que contribuem para realização de um conjunto de tarefas operacionais ou efeito que é necessário atingir, englobando componentes de doutrina, organização, treino, material, liderança, pessoal, infraestruturas e interoperabilidade² (MDN, *op. cit.*).

2.2 Revisão de literatura

A análise documental realizada incidiu sobre o entendimento que a OTAN e a UE tem sobre as operações militares a realizar no ciberespaço. O seu enquadramento doutrinário é relevante de forma a permitir uma correta análise do seu processo de desenvolvimento de capacidades assim como para entender como estas capacidade integram as suas operações no ciberespaço.

2.1.1 A OTAN e o Ciberespaço na sua vertente militar

O ciberespaço é um domínio criado artificialmente e consiste, em grande parte, num ambiente computadorizado que está em permanente desenvolvimento. Este domínio permite criar um ambiente informacional com fluxos de transferência de informação que se assumem como essenciais para múltiplos serviços da sociedade civil e militar (NATO, 2020, p. 1).

No que respeita às operações da OTAN no ciberespaço, existe o entendimento de que a vulnerabilidade de um Estado, neste domínio, é proporcional à dependência do mesmo em relação aos serviços nele existentes (NATO, *op. cit.*). A liberdade de ação no ciberespaço afeta diretamente a condução das operações uma vez que infraestruturas de comando e

² As componentes de uma capacidade são igualmente designados como os vetores de desenvolvimento de uma capacidade militar designados sobre a sigla DOTMLP II (doutrina, organização, treino, material, liderança, pessoal, infraestruturas e interoperabilidade).



controlo (C2), sistemas de armas, sistema logísticos estão dependentes de sistemas de comunicações e de informação, o que obriga à resiliência dos sistemas que integram o ciberespaço (NATO, 2020, p. 1).

No que respeita à realização de operações no ciberespaço, o manual doutrinário da OTAN - o AJP-3.20 – *Allied Joint Doctrine for Cyberspace Operation*, faz a divisão das operações neste domínio em Operações Defensivas no Ciberespaço (ODC) e em Operações Ofensivas no Ciberespaço (OOC). Contudo, no *International Military Staff Memorandum (IMSM) N° 00222-2018 High Level Taxonomy of Cyberspace Operations*, é apresentada uma taxonomia das operações no ciberespaço em quatro tipos de operações, nas quais se incluem as duas anteriormente previstas no AJP – 3.20 e ainda a *Communication and Information System*³ (CSI) *Infrastructure Operations* e a *Cyberspace Intelligence, Surveillance and Reconnaissance Operations (ISR)* (NATO, 2018, p. A-5).

As ODC consistem na sincronização de tarefas por forma a garantir a liberdade de ação e proteção da força no ciberespaço. Este tipo de operações tem como objetivo a prevenção, mitigação ou mesmo bloqueio de atividades prejudiciais à OTAN no ciberespaço, com vista à recuperação dos seus efeitos. A resposta a uma operação ofensiva adversária pode obrigar à execução de tarefas no ciberespaço ou em qualquer outro domínio, no que respeita ao ciberespaço uma ODC ocorre em redes internas da OTAN, redes de parceiros ou aliados ou ainda em redes externas à aliança (NATO, *op. cit.*). Relativamente às OOC⁴, pode-se afirmar que as mesmas são operações realizadas no ciberespaço com o objetivo de, temporariamente ou permanentemente, criar efeitos no adversário através da negação do uso deste domínio ou da manipulação de sistemas, serviços ou de informações (NATO, *op. cit.*).

Relativamente às operações exclusivamente presentes na *IMSM High Level Taxonomy of Cyberspace Operations*, as *CSI Infrastructure Operations* são ações realizadas para empregar, garantir a segurança, operar ou manter as CSI de forma a preservar a confidencialidade, a integridade e o acesso à informação (OTAN- IMSM, 2018; NATO, 2018, p. A-2-4). Desta forma as *CSI Infrastructure Operations*, permitem manter a camada física do ciberespaço ativa de forma a garantir a base para as restantes componentes do ciberespaço (NATO, 2018, p. A-2-3). As *Cyberspace ISR* são as operações realizadas no ciberespaço por forma a recolher informações que possam contribuir para o conhecimento

³ Comunicações e Sistemas de Informação.

⁴ As OOC, à data da realização do trabalho, não são autorizadas pela OTAN (NATO, 2018, p.A-2-6).



da situação. A recolha da informação acontece no ciberespaço, ou através daquele, e pode ser aplicado a qualquer domínio de operações e não apenas no ciberespaço (NATO, 2018, p. A-2-4).

As tipologias de operações supramencionadas são aplicáveis a redes internas da OTAN e a redes externas da Aliança. Somente no caso de ser necessário criar efeitos em redes externas à OTAN é que será aplicado o mecanismo *Sovereign Cyber Effects Provided Voluntarily* (SCEPV) (NATO, 2020, p17). Este mecanismo visa mitigar a limitação da OTAN na realização de operações no exterior das suas redes, ficando à responsabilidade dos Estados aliados realizarem a operação de forma a atingir o efeito desejado (NATO, 2020, p.17). Importa referir que a realização da tarefa pelo estado aliado é de cariz voluntário, podendo existir a capacidade de produzir o efeito, mas ser omissa a vontade de o causar por motivos nacionais.

As operações da OTAN no ciberespaço são idealizadas com a mesma lógica que as operações nos demais domínios, tratando-se de operações que têm por base os efeitos que se pretendem atingir, sendo estes efeitos atingidos através da execução de tarefas por parte de forças militares. As tarefas executadas através do ciberespaço podem ser executadas para causar efeitos em múltiplos domínios, assumindo-se desta forma o ciberespaço como um elemento disruptivo (Viegas Nunes, entrevista presencial, 04 de abril de 2022).

Desta forma, a lógica de operações realizadas no ciberespaço, pela OTAN, inicia-se com a escolha dos efeitos que se pretendem atingir, sendo estes efeitos enquadrados numa tipologia de operação a desenvolver. No desenrolar da operação são realizadas tarefas que contribuem diretamente para alcançar os efeitos desejados (Viegas Nunes, *op. cit.*). A Figura 1 ilustra a cadeia lógica das operações da OTAN, que culmina com as capacidades militares necessárias para cumprir as tarefas. Desta forma, para a OTAN, as capacidades militares revelam-se um elemento fundamental para organizar a geração de forças, tendo em vista a sua posterior utilização/emprego operacional. O Defence Policy and Planning Committee (DPPC) é a entidade da OTAN com responsabilidade de desenvolver as políticas de defesa assim como a coordenação do processo de Edificação de Capacidades (NATO, 2010). Este processo é designado por *NATO Defence Planning Process* (NDPP), sendo aplicável a todos os domínios de operações, pelo que consequentemente é empregue para desenvolver capacidades no ciberespaço (Viegas Nunes, *op. cit.*).

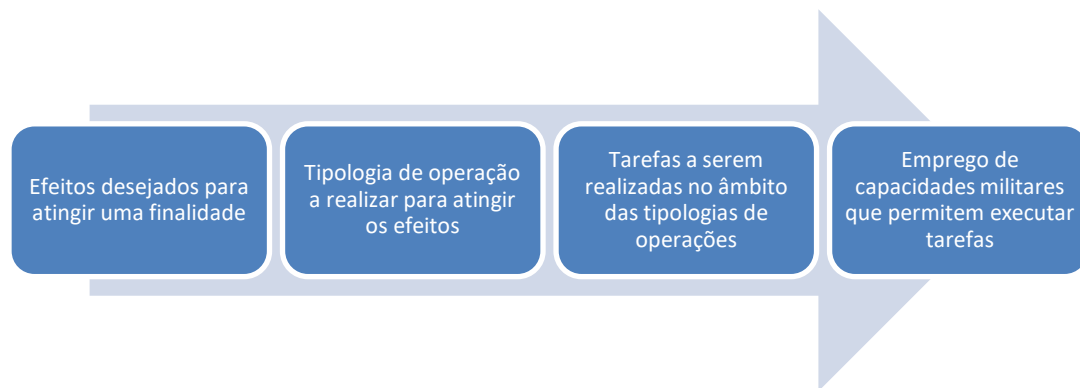


Figura 1 - Encadeamento lógico das Operações da OTAN

2.1.2 A UE e o Ciberespaço na sua vertente militar

A aprovação da Bússola Estratégica para a Segurança e a Defesa, em 21 de março de 2022, apresenta uma alteração da lógica securitária da UE. A data de aprovação deste documento é concorrente com a agressão da Rússia contra a Ucrânia, facto que cria um ambiente estratégico competitivo e complexo onde a Rússia é identificada como uma ameaça para a segurança europeia (Comissão da União Europeia [CUE], 2022, p. 7). Com o objetivo de permitir à UE adaptar-se à realidade em que está inserida, os estados-membros sentem a necessidade de intensificar os esforços para “proteger os nossos cidadãos, defender os nossos interesses comuns...” (CUE, 2022, p. 12). Entre outros esforços necessários, o documento supramencionado identifica a necessidade da UE ser capaz de agir em conjunto em todos os domínios operacionais.

A UE planeia aumentar o investimento no setor da defesa de modo a reduzir as lacunas e atender às necessidades e ambições coletivas, o que se traduz num aumento de verbas disponíveis no Fundo Europeu de Defesa. Este aumento de verba destina-se a investir em tecnologia críticas e emergentes, reduzir a dependência estratégica, garantir a segurança das cadeias de abastecimento e reforçar a proteção da propriedade intelectual (CUE, 2022, p. 36). Para tal o desenvolvimento de capacidades militares será em maior consonância das necessidades operacionais, contribuindo para o Plano de Desenvolvimento de Capacidades (PCP).

O desenvolvimento de capacidades de Ciberdefesa está prevista no *EU Cyber Defence Policy Framework (CDPF)* de 2014 e revisto em 2018, que estipulava que estas capacidades fossem desenvolvidas com o intuito de aumentar a segurança das redes da UE, assim como dos estados-membros utilizando os instrumentos disponíveis para apoiar o desenvolvimento de capacidades assim como garantir a integração entre os estados-membros (*Council of the European Union*, 2014).



A AED constituída em 2004, com a missão de apoiar os Conselho da UE e os estados-membros na melhoria das suas capacidades no sector da defesa e gestão de crises (Council of the European Union [CEU], 2015, p L266/55). Para tal a AED deve identificar as necessidades operacionais, promover medidas que satisfaçam as necessidades, contribuir para a identificação e, quando adequado, implementar medidas que fortaleçam as indústrias da defesa, participar na definição da política europeia de defesa assim como as capacidades e as políticas de armamento e deve ainda, apoiar o Conselho da UE na avaliação e otimização das capacidades militares (CEU, op cit). De acordo com as tarefas atribuídas nos estatutos da AED, uma das formas de contribuir para a identificação das necessidades ao nível das capacidades militares é através da cooperação com o Capability Defense Mechanism (CDM) e da implementação do Capability Development Plan (CDP) e do *Coordinated Annual Review on Defense* (CARD).

No que respeita à política europeia de defesa, no ciberespaço, existe desde 2016 a intenção política de promover a cooperação entre a UE e a OTAN (NATO, 2021, p. 1). Na declaração conjunta entre o Presidente do Conselho Europeu e o Secretário-Geral da OTAN ficou patente que a vertente militar do ciberespaço é uma das áreas que deve ser coordenada, incluindo aspetos como a condução de operações, formação e treino (NATO, 2021, p. 1). Existe inclusivamente da parte dos países membros de ambas as organizações o conceito de single set of forces, onde os países só têm um sistema de forças que dão contributos para a UE e para a OTAN (Viegas Nunes, *op. cit.*).



3. Metodologia e método

O presente trabalho redigido em formato escolar seguiu uma metodologia⁵ de investigação com base em raciocínio indutivo, onde após a análise dos processos de edificação de capacidades da OTAN e da UE, é realizada a comparação dos mesmos processos de forma a responder à QC da investigação. O ponto de partida foi a análise documental e a observação dos dados recolhidos para, através da comparação entre os processos de edificação de capacidades na vertente militar do ciberespaço entre a OTAN e a UE ser possível determinar quais as semelhanças e diferenças entre os processos (Santos & Lima, 2019, p. 19).

A estratégia de investigação qualitativa, no que respeita a recolha de dados, foi realizada com recurso a entrevistas não estruturadas e semiestruturadas e análise documental (Santos & Lima, 2019, pp. 27-28). As entrevistas tiveram o objetivo de recolher informação de especialistas no que respeita à edificação de capacidades no ciberespaço. A análise documental foi direcionada à análise dos processos de edificação de capacidades da OTAN e UE.

Tendo em conta a característica descritiva e qualitativa da investigação proposta, o desenho de pesquisa adequado é uma comparação, desta forma será analisado o processo de edificação de capacidades da OTAN e da UE, recorrendo a um método de análise idêntico, sendo que o objetivo é analisar as semelhanças e as diferenças entre os processos pelo que a análise incidiu nos mesmos indicadores, de forma a sistematizar a investigação (Santos & Lima, 2019, p. 38).

Quadro 1 - Metodologia da investigação

Orientação ontológica	Construtivismo
Orientação epistemológica	Interpretativa
Raciocínio	Indutivo
Estratégia de investigação	Qualitativa
Desenho de pesquisa	Comparativo
Horizonte temporal	Transversal

A fase exploratória materializou-se através da realização de leituras exploratórias que permitiram compreender o tema e as possíveis ramificações do mesmo e só desta forma foi possível delimitar o problema. As entrevistas exploratórias, não estruturadas, com especialistas, permitiram refinar o problema, assim como o processo metodológico que se adequa à investigação em causa. Com o estudo da informação recolhida nesta fase foi

⁵ Resumo da Metodologia da investigação no Quadro 1.



possível estabelecer os objetivos do trabalho, assim como as questões que irão enquadrar e garantir o alinhamento estrutural do trabalho. O final desta fase resultou no Quadro de Análise que resume a metodologia da investigação (Apêndice A).

A fase analítica foi caracterizada pela aplicação de um modelo comparativo às respostas das QD por forma a atingir o objetivo do trabalho e respondendo à questão central. Decorrente da fase anterior os instrumentos utilizados foram a análise documental e a realização de entrevistas (Santos & Lima, 2019, p. 88). A análise documental teve como finalidade comparar os processos de edificação de capacidades de vertente militar no ciberespaço para a OTAN e para a UE. Por sua vez, as entrevistas a especialistas foram aplicadas no sentido de confirmar que a análise documental está de acordo com os objetivos do trabalho, evitando assim que a pesquisa documental se desviasse do foco da investigação.

Como fontes primárias recorreu-se à legislação nacional, legislação da UE e a Conceitos Estratégicos da OTAN (Freixo, 2011, cit. por Santos & Lima, 2019, p. 47). Como fontes secundárias foram analisadas publicações doutrinárias da OTAN e UE, tendo sido a maior percentagem da análise documental utilizada. (Freixo, 2011, cit. por Santos & Lima, 2019, p. 47). Tendo em conta que a temática de investigação, tem vindo a ser desenvolvida em múltiplos trabalhos de investigação, alguns deles elaborados por especialistas do ciberespaço, estes trabalhos constituíram-se como as principais fontes terciárias da investigação (Freixo, 2011, cit. por Santos & Lima, 2019, p. 47).

Foram realizadas entrevistas não estruturadas e semiestruturadas. A abrangência do tema e a dificuldade em compreender a forma como a UE e a OTAN entendem as operações no ciberespaço criaram a necessidade de realizar as entrevistas dando mais abertura aos especialistas para transmitirem os seus conhecimentos sobre as matérias ao invés de limitar as suas comunicações com conceitos e perceções adquiridas em leituras exploratórias.

Foi efetuada uma entrevista não estruturada ao BGen Viegas Nunes, na qualidade de autor do Trabalho de Investigação Individual realizado no curso de Promoção a Oficial General 2019/2020, no IUM, com o título: A edificação da capacidade de ciberdefesa nacional. Esta entrevista permitiu entender como a OTAN desenvolve as capacidades no ciberespaço assim como o ciberespaço é transversal a todos os domínios de operações (Apêndice C).

A entrevista semiestruturada ao TCor Lopes Antunes, atualmente a desempenhar funções na AED, permitiu entender os instrumentos que a UE utiliza para a edificação de



capacidades no ciberespaço e a integração dos mesmos sobre a coordenação da AED (Apêndice C).



4. Processo de Edificação de Capacidades no Ciberespaço na vertente militar da OTAN

O NDPP é um processo estruturado com uma componente rígida, que permite o controlo das ações a desenvolver e mitiga as entropias processuais, ao mesmo tempo que é suficientemente flexível para permitir a adaptação dos processos previamente iniciados às necessidades conjunturais de cada um dos estados aliados e da OTAN como aliança (NATO, *op.sit.*). Na lógica de suprimento de lacunas com base no NDPP, o processo é acompanhado com uma análise de risco e das ameaças que justifica o desenvolvimento de capacidades adequadas às necessidades operacionais (NATO, *op.sit.*). A promoção da cooperação internacional, pelo NDPP, é outro aspeto que visa a otimização dos recursos investidos no desenvolvimento de capacidades através da integração e racionalização de projetos nacionais numa estrutura padronizada pela OTAN (NATO, *op. cit.*).

O método desenvolvido pela OTAN consiste num processo composto por cinco fases, que são desenvolvidas sequencialmente e programadas ao longo de um período de quatro anos (OTAN, 2022). A fases do processo são as seguintes:

- Primeira fase - Estabelecer as Intenções Políticas;
- Segunda fase - Determinar os Requisitos;
- Terceira fase - Atribuição de Requisitos e Objetivos;
- Quarta fase - Facilitar a Implementação;
- Quinta fase - Rever os resultados.

O facto de o processo ser estruturado em fases poderia conduzir a que o este fosse demasiado rígido, contudo o facto de as fases não serem estanques entre si aumenta a flexibilidade do processo. A Figura 2 demonstra o ciclo temporal de implementação das fases, sendo possível observar que a fase quatro ocorre desde o início da fase três e ao longo de toda a fase cinco. Relativamente à fase cinco esta ocorre em simultâneo com a fase dois e, posteriormente, ao longo da fase quatro.

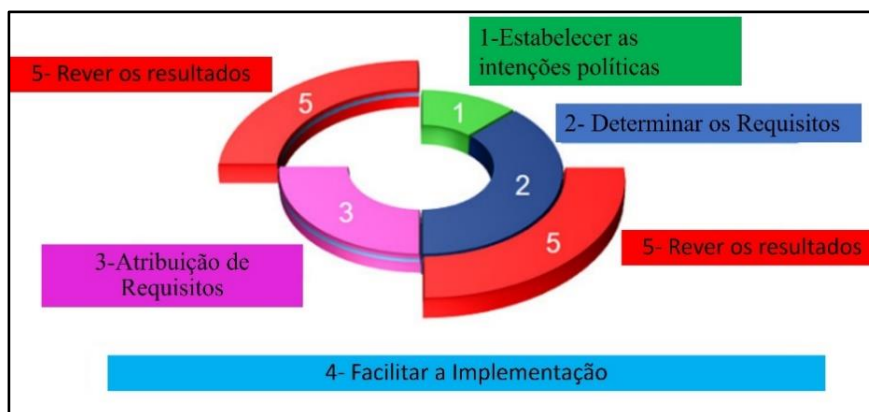


Figura 2 - Ciclo temporal das fases do NDPP

Fonte: Disponível em NATO (2010).

A primeira Fase - Estabelecer as Intenções Políticas (IP), consiste em determinar os objetivos que devem ser atingidos de forma a garantir que a estrutura da OTAN está dimensionada e alinhada com os objetivos a cujo cumprimento a aliança se propôs (NATO, 2010, p. 4). A IP é o que permite determinar o nível de ambição pretendido para a aliança, nomeadamente a tipologia e a quantidade de operações que a OTAN deve estar apta para realizar. Este aspeto define a tipologia de capacidades a serem desenvolvidas, o que, consequentemente, alinha o esforço de desenvolvimento de capacidades pela Aliança e pelos estados-aliados (NATO, 2022). Sendo que este nível de ambição é definido através da análise de um conjunto de cenários de empenhamento (Viegas Nunes,*op. cit.*),

Esta fase é iniciada por parte do Defense Policy da Planning Committee (DPPC), aquando da revisão da Diretiva Estratégica da OTAN. Ao emanar esta diretiva o DPPC passa a constituir-se como responsável pela coordenação e direção do NDPP (NATO, 2022). Existem mais elementos que contribuem para o estabelecimento da IP, nomeadamente a avaliação situacional que é aceite pelos estados aliados, a inclusão de lições aprendidas e acontecimentos políticos que sejam de tal forma relevantes que alterem as necessidades da aliança (NATO, 2010, p. 6).

O resultado desta fase é o nível de ambição pretendido para a OTAN, sendo esse o elemento que permite passar à segunda fase do processo. O nível de ambição permite identificar o que é esperado ser atingido em cada domínio de operações, sendo que no caso do Ciberespaço, é identificável a ambição no âmbito das operações a serem realizadas neste domínio, assim como o que é desejável ser conseguido em múltiplos domínios através do ciberespaço (European Parliament [EP], 2018, p. 15)

A segunda fase – Determinar os Requisitos, é realizado com uma periodicidade de quatro anos, contudo, as circunstâncias conjunturais podem obrigar ao desenvolvimento de



requisitos fora do ciclo normal, sendo este um dos aspetos que garante a flexibilidade do NDPP (EP, *op. cit.*). Esta fase tem como objetivo determinar quais as capacidades mínimas necessárias para atingir o nível de ambição, determinado na primeira fase, e identificar quais das capacidades já existentes estão aquém dos mínimos exigidos ou que são inexistentes (NATO, 2010, p. 5). A segunda fase tem início com a identificação das Capacidades Mínimas Necessárias (CMN) por parte do *Allied Command Operation* (ACO) e do *Allied Command Transformation* (ACT) (NATO, *op. cit.*). A lista de CMN concertadas entre os dois Comandos é realizada com base no estudo de situação submetido pelas células de informações, num processo estruturado, transparente e analítico, de forma a garantir que aquelas são as capacidades adequadas para garantir o nível de ambição desejado. Outros aspetos que contribuem para a consolidação das CMN são as lições aprendidas provenientes do histórico de operações e as tendências futuras, relacionadas com inovação e desenvolvimento tecnológico (NATO, *op. cit.*).

Após a integração dos aspetos supramencionados e a obtenção da lista de CMN, esta é comparada com a lista de capacidades existentes ou planeadas, sendo que desta comparação extrai-se a aferição das capacidades que estão em excesso, seja em quantidade ou tipologia e das capacidades que são inexistentes ou que, existindo, não estão dotadas das especificações desejadas (NATO, 2010, p. 5). Relativamente às capacidades que se integram nesta última categoria, é realizada uma análise de risco relativamente às consequências advenientes desta inexistência ou insuficiência, sendo desta forma possível priorizar as necessidades ao nível do desenvolvimento de capacidades.

Na sequência da integração das capacidades existentes a manter (aquelas que não são em excesso) na lista priorizada de capacidades inexistentes ou insuficientes, torna-se possível apresentar uma CMN que espelha as reais necessidades da Aliança assim como identificar as prioridades de desenvolvimento.

A conclusão da segunda fase do processo permite obter uma imagem das necessidades militares para atingir o nível de ambição desejado, por conseguinte, a continuação do processo passa por estabelecer como se irão colmatar essas necessidades (EP, 2018, p. 15). A mitigação das necessidades inicia-se na terceira Fase – Atribuição de Requisitos e Objetivos onde as CMN são atribuídas aos países aliados por forma a repartir as necessidades de desenvolvimento. A terceira fase do NDPP inicia-se com a transformação por parte dos Comandos Estratégicos, AOC e ACT, das CMN em Objetivos de Desenvolvimento (OD). Estes OD contêm não só a capacidade a desenvolver como a prioridade de desenvolvimento



e o período temporal em que deve ser desenvolvido (EP, 2018, p. 16). A atribuição dos OD pelos países aliados pode ser feita em três modelos diferentes:

- OD Nacionais – quando o objetivo é desenvolvido apenas por um país aliado;
- OD Multinacional - quando o objetivo é desenvolvido por uma cooperação de países aliados;
- OD OTAN – quando o objetivo é desenvolvido de forma coletiva por toda a aliança.

A flexibilidade que se pretende que exista no NDPP encontra-se igualmente presente no modo como os OD são abordados pelos países a que ficaram alocados, uma vez que ao serem apresentados em termos de capacidades existe espaço para inovação, não existindo a obrigação de desenvolver projetos exatamente iguais, basta respeitar as especificações da capacidade (EP, *op. cit.*).

A continuação da terceira fase segue um dos princípios da OTAN: a repartição justa dos custos e o desafio aceitável para cada país aliado. Neste caso, a atribuição de OD deve ser adequada às possibilidades do país a que é atribuído. Após a atribuição os objetivos aos países aliados o processo transferido dos Comandos Estratégicos para o *NATO Internacional Staff* (EP, *op. cit.*). A atribuição dos OD por cada país é realizada por sistema de votação em que é necessário existir consenso menos um voto (EP, *op. cit.*). Daqui resulta que um país aliado não consegue vetar a atribuição da capacidade a si próprio, uma vez que existe consenso mesmo com um voto contra.

Após a atribuição dos OD pelos países aliados, o projeto de atribuição é apresentado ao Conselho do Atlântico Norte, que o submete aos Ministros da Defesa dos Países Aliados para o mesmo ser ratificado. Este procedimento faz com que os OD da OTAN passem a ser integrados no planeamento nacional de capacidades de cada aliado (EP, *op. cit.*).

De acordo com o demonstrado na Figura 2, a quarta fase - Facilitar a Implementação, tem início simultaneamente com a terceira fase do NDPP. A justificação para este facto reside na circunstância de a quarta fase se dirigir à otimização de processos para que o ciclo de desenvolvimento de capacidade ocorra de acordo com o planeado (NATO, 2022). Para facilitar a implementação, a OTAN promove iniciativas multinacionais, assim como monitoriza os processos de desenvolvimento das capacidades de forma a garantir que o OD é atingido de acordo com as características pretendidas e dentro do tempo determinado (EP, *op. cit.*). No que respeita aos OD que são assumidos coletivamente pela OTAN, nesta fase existe o processo de implementação dos mesmos.



A última fase do NDPP tem como objetivo verificar se os objetivos do processo foram atingidos, assim a quinta fase - rever os resultados, é conduzida no sentido de determinar se os OD estão a ser desenvolvidos de acordo com o planeado e se sua conjugação permite atingir o nível de ambição e é satisfatório para cumprir as IP (NATO, 2010, p. 5). Esta fase do processo é conduzida pelo *Defense Planning Capability Review* (que depende diretamente do *NATO Internacional Staff*) (NATO, 2022). Esta fase é conduzida em ciclos bianuais, para verificar o desenvolvimento das capacidades e preparar o próximo ciclo de planeamento (NATO, 2022). A bianualidade deste procedimento prende-se com o apresentado na Figura 2, onde a quinta fase ocorre primeiro durante a segunda fase do NDPP, com o objetivo de garantir que os OD estão em consonância com os IP e, posteriormente, ao longo da quarta fase de forma a supervisionar os processos de desenvolvimento das capacidades.

O *Defense Planning Capability Review* procede ao escrutínio e avalia as políticas nacionais de defesa, os programas de financiamento nacionais de defesa, com principal enfoque nos programas de desenvolvimento dos OD estipulados na terceira fase do NDPP (EP, 2018, p. 16). Durante o escrutínio é realizada a avaliação do inventário militar do país com a avaliação das capacidades militares existentes, capacidades não militares que podem ser úteis à OTAN, e os planos financeiros de despesa com a defesa, avaliando as despesas com pessoal, custos de operação, investimento em equipamentos críticos e despesa em investigação e desenvolvimento (NATO, 2022).

Do escrutínio realizado, é produzido pelo *NATO Internacional Staff*, um relatório sobre as capacidades nacionais, com a estrutura de forças, as condições das mesmas e as prioridades do país aliado (NATO, 2022). O relatório nacional é complementado com uma análise dos Comandos Estratégicos, aos quais o país tem forças atribuídas, sobre a forma como as forças desse país contribuem para os planos do *Supreme Allied Commander Europe* e contribuem para as operações correntes e futuras da aliança. O relatório concertado entre o *NATO Internacional Staff* e o Comando Estratégico é submetido ao *Defence Policy and Planning Committee* enquanto entidade responsável pelo NDPP e que procede ao exame do mesmo em sede de reuniões com todos os países aliados, utilizando o mesmo modelo de aprovação de decisões de consenso menos um estado aliado (NATO, 2022).

Em resposta à QD1 Qual o processo de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a OTAN, é deduzido pelo apresentado nos parágrafos anteriores (e resumido de forma esquemática na Figura 3) que o NDPP permite edificar



capacidades em todos os domínios de operações da OTAN, não se constituindo o ciberespaço como uma exceção a essa realidade. Como síntese conclusiva do OE1 importa referir que o NDPP é o processo de edificação de capacidades de vertente militar no ciberespaço da OTAN.

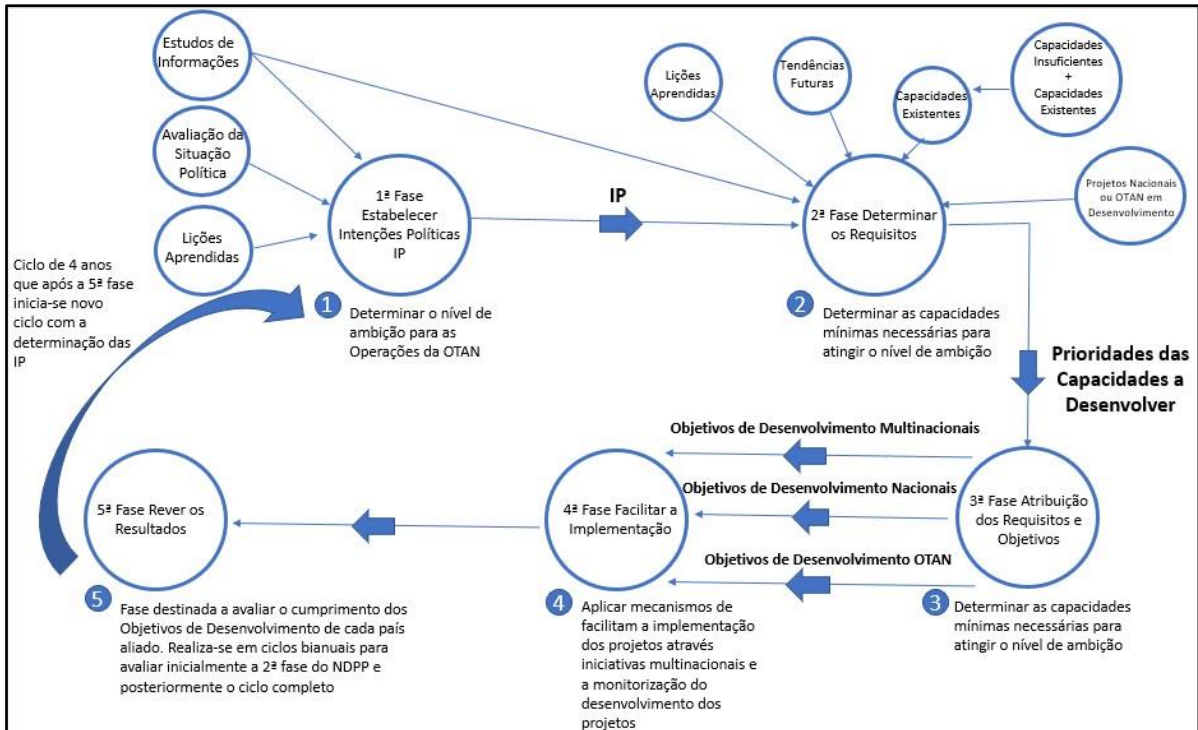


Figura 3 - Representação Esquemática das fases do NDPP

Fonte: Adaptado de NATO (2010).



5. Processo de Edificação de Capacidades no Ciberespaço na vertente militar da UE

O processo de edificação de capacidades da UE, é um processo que desde 1999 até aos dias de hoje tem passado por diversos estágios (EP, 2018, p. 20). À data, o processo era liderado pelo *EU Military Committee* (EUMC) que se constitui como órgão de aconselhamento das estruturas políticas e designava-se de *Capability Development Mechanism* (CDM). O objetivo deste instrumento é a definição das capacidades prioritárias a desenvolver, designadas de *High Impact Capability Goals* (HICG) através do processo designado de *EU Headline Goal Process* (HLGP) (EP, 2018, p. 20).

Com a criação da AED em 2004, com a missão de apoiar os Conselho da UE e os estados-membros na melhoria das suas capacidades no sector da defesa e gestão de crises (CEU, 2015), e com uma das tarefas atribuídas à AED a ser o desenvolvimento de capacidades militares através da integração do MCM e do CDP (EP, 2018, p. 87) passam a existir duas entidades responsáveis por desenvolver capacidades militares na UE.

O atual processo de edificação de capacidades não possui nenhuma designação oficial e será designado ao longo do trabalho como EUDPP⁶ (*European Union Defense Planning Process*) de forma a garantir o paralelismo com o NDPP. O EUDPP consiste na cooperação entre os mecanismos da CDM e o CDP de forma a integrar a avaliação realizada pelo HICG de forma a alimentar ao nível de informações as primeiras fases do CDP (EP, 2018, p. 87).

O CDM é conduzido sobre a condução política do Conselho Europeu que determina através do Comité Político e de Segurança⁷ quais as Intenções Políticas (IP) através do nível de ambição que é pretendido para garantir a Política Europeia de Segurança e Defesa (*Federal Ministry Republic of Austria Defense* [FMRAD], 2021, p. 204).

⁶ EUDPP – esta designação é igualmente utilizada no estudo realizado a pedido do Parlamento Europeu em 2018 designado de EU Defense: The White Book implementation process.

⁷ No Apêndice D é apresentado a hierarquia da estrutura da UE desde o Conselho Europeu até ao EUMC.

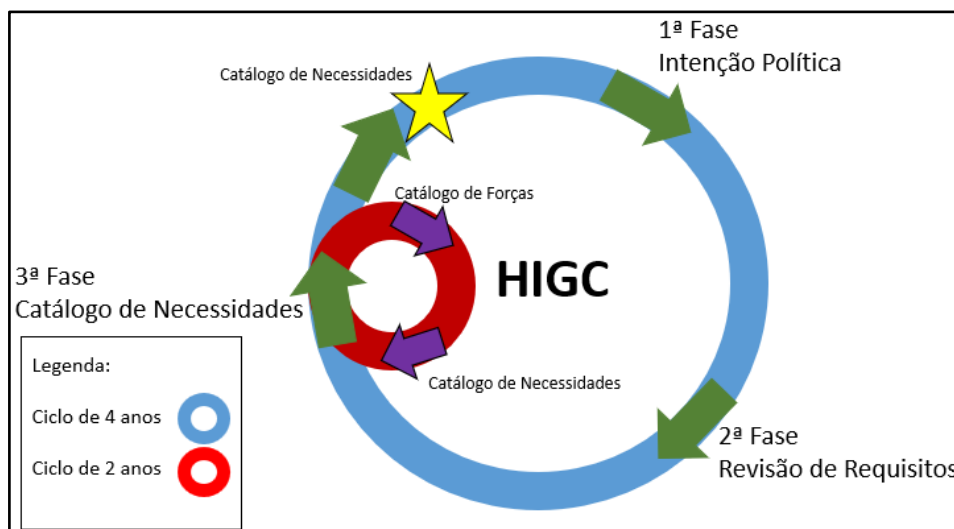


Figura 4 - Fases do HIGC

Fonte: Adaptado de Steinkogler (2021, p.10).

O HIGC é um processo cíclico com a duração de quatro anos e que se divide em três fases, sendo que os procedimentos de uma das fases são realizados de dois em dois anos (Steinkogler, 2021, p.18).

As fases do processo são as seguintes (ver Figura 4):

- Primeira fase – Intenção Política;
- Segunda fase – Revisão dos Requisitos;
- Terceira fase – Catálogo de Requisitos.

A primeira fase consiste através do processo de cenarização em determinar qual as operações que a UE tem que ser capaz de realizar simultaneamente, fora do território da UE, esta revisão da IP dá origem à segunda fase de revisão de requisitos, onde são revistos os requisitos para atingir a IP ao nível estratégico, operacional e tático (EP, 2018, p. 23). O resultado da segunda fase são os catálogos de requisitos, onde estão determinadas as capacidades necessárias para a UE conseguir atingir o seu nível de ambição (EP, *op. cit.*). A terceira fase do processo consiste em determinar quais as capacidades que a UE necessita de edificar, para tal é elaborado de dois em dois anos o catálogo de forças onde os estados-membros (de forma voluntária) informam quais as suas capacidades militares (EP, *op. cit.*). Desta forma com a diferença entre o catálogo de forças (necessidades) com o catálogo de existências passa a ser possível determinar o catálogo de necessidades (EP, *op. cit.*). Este documento permite que o Conselho Europeu tenha uma visão correta da adequação do seu nível de ambição assim com quais as capacidades em falta para se possível atingir o nível de ambição.



A integração dos instrumentos da CDP, CARD, PESCO e do *European Defense Fund* (EDF) sobre a alçada da AED, ocorre com o objetivo de aumentar o investimento colaborativo no sector da defesa, ao mesmo tempo que aumentou o nível de ambição para passarem a existir forças mais capazes, projetáveis, interoperacionais e sustentáveis (EDA, 2019a, p. 1). Para tal foi necessário que os estados-membros concordassem com as prioridades de desenvolvimento, sendo que, devido à quantidade de países da UE que pertencem à OTAN, o processo de edificação de capacidades da UE necessita de ser coerente com o NDPP, de forma a evitar duplicação de recursos (AED, *op. cit.*). A integração num processo único (ilustrado na Figura 5) dos quatro mecanismos da AED, resulta em:

- O mecanismo CDP identifica as necessidades ao nível das capacidades a desenvolver;
- O mecanismo CARD identifica as capacidades existentes assim como possíveis áreas de cooperação;
- O mecanismo PESCO oferece oportunidades de operacionalização colaborativa dos projetos;
- O mecanismo EDF providencia fundos europeus para incentivar a implementação de projetos multinacionais.

A integração suprarreferida permite à UE ter um programa coerente e integrado para desenvolver capacidades militares (EDA, 2019a, p. 1) demonstrou ser a forma mais eficiente e adequada à realidade da UE.

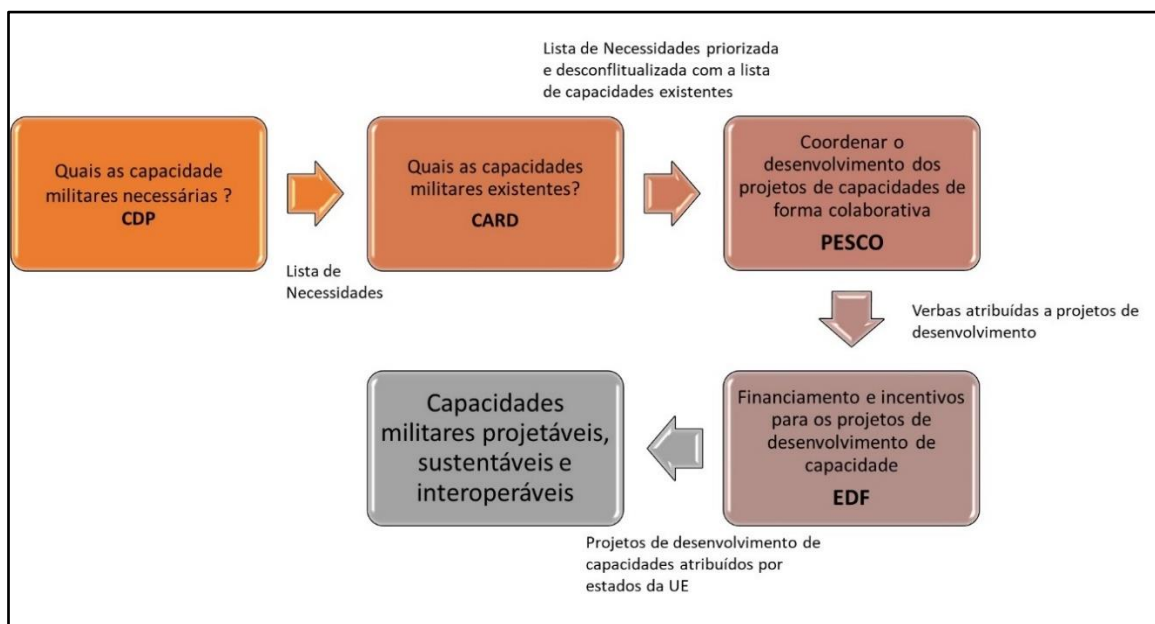


Figura 5 - Fases do processo de desenvolvimento de capacidades militares na UE e as estruturas responsáveis
Fonte: Adaptado de EDA (2019a).



Em 2018 ocorreu uma revisão do CDP, de forma a alinhar o processo de edificação de capacidades militares no sentido da autonomia estratégica, ambicionada pela UE (EDA, 2018b, p. 3). Desta forma o CDP passou a incluir 11 áreas de desenvolvimento prioritário⁸ de forma a orientar a edificação de capacidades em áreas onde, antecipadamente, já foram identificadas lacunas através da apresentação do Catálogo de Necessidades proveniente da HIGC, tal como ilustrado na Figura 6 (EDA, 2018b, p. 4).

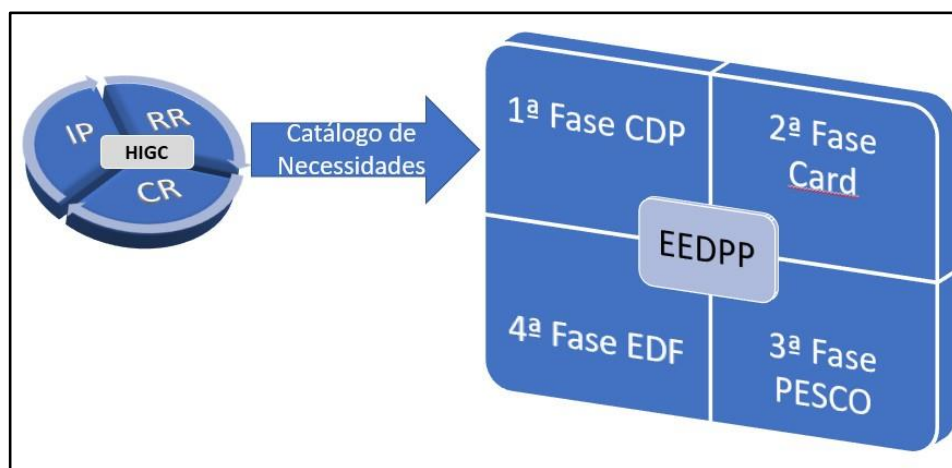


Figura 6 - Contribuição do HIGC para o EUDPP

Fonte: Adaptado de FMRAD 2021, p. 204.

A integração dos mecanismos de edificação de capacidades da UE resulta num processo composto pelas quatro estruturas superiormente identificadas na Figura 6 (EDA, 2018b, p. 4).

O projeto é composto por 4 fases:

- Primeira fase – Estabelecer prioridades;
- Segunda fase – Monitorização conjunta;
- Terceira fase – Conjugação de compromissos e projetos multinacionais;
- Quarta fase – Fundos europeus e incentivos à colaboração.

A primeira fase – Estabelecer prioridades, enquadra-se na estrutura da CDP e em coordenação com os estados-membros e o EUMC e do *EU Military Staff* (EUMS) são apresentadas as prioridades de desenvolvimento de capacidades militares de acordo com as

⁸ As 11 áreas de Prioridade de Desenvolvimento de Capacidades são: “*Cyber Responsive Operations, Ground Combat Capabilities, Space-based Information and Communication Services, Enhanced Logistic And Medical Supporting Capabilities, Information Superiority, Naval Manoeuvrability, Underwater Control Contributing to Resilience at Sea, Integration of Military Air Capabilities in a Changing Aviation Sector, Air Superiority e Cross-Domanin Capabilities Contributing to Achieve UE’s Level of Ambition*” (EDA, 2018, p.6).



lacunas identificadas ao nível das capacidades existentes na UE, lições aprendidas, Planos Nacionais e programas nacionais já em desenvolvimento, e as capacidades militares que se enquadram em tendências futuras através da *Overarching Strategic Research Agenda* (OSRA) (EDA, 2018b, p. 3).

A implementação do CDP é realizada através dos *Strategic Context Cases* (SCC), que consistem em processos onde, para cada uma das prioridades de desenvolvimento, é realizada a análise da situação das capacidades militares da UE. Os SCC são realizados com os contributos dos estados-membros, integra os resultados do CMP, instituições da OTAN e especialistas das indústrias de defesa (EDA, 2019b).

Para além da influência que a OTAN tem na realização dos SCC, a OTAN influencia o processo de priorização de capacidades da UE, designadamente nos casos em que existe o cuidado de analisar o NDPP, de forma a “desconflitualizar” os projetos que estão a ser desenvolvidos pelas duas instituições para evitar a duplicação de capacidades em fase de desenvolvimento (EDA, 2019b). A OSRA influencia o processo de estabelecimento de prioridades a desenvolver, uma vez que providencia a harmonização entre as prioridades de desenvolvimento e os possíveis caminhos para as atingir. Com a possibilidade de apresentar soluções tecnologicamente alternativas para as lacunas de capacidades na UE, a OSRA influencia as análises vertidas nos SCC para cada prioridade de desenvolvimento e, conseqüentemente, influencia a lista final de prioridades das capacidades a serem desenvolvidas. No final da primeira fase existe uma lista consolidada das necessidades de capacidades militares da UE, assim como as prioridades de desenvolvimento das mesmas.

Na segunda fase - Monitorização conjunta, do processo de edificação de capacidades da UE, existe o objetivo de reunir informações relativas aos planos nacionais de investimentos na defesa, identificar as possibilidades de cada estado-membro contribuir para a implementação do CDP e identificar as capacidades militares já existentes nos estados-membros e projetos de desenvolvimento nacionais já em curso (EDA, 2018a). A monitorização é realizada anualmente pela estrutura CARD de forma a sincronizar os processos de desenvolvimentos nacionais com os processos de desenvolvimento da UE (Antunes, *op. cit.*).

O secretariado do CARD, que tem por base a AED, desenvolve o processo de identificação das capacidades existentes através da condução de um processo analítico realizado em quatro fases, sendo a primeira fase, designada de recolha de informação inicial, aquela na qual a AED disponibiliza a informação previamente existente em base de dados



da UE e da OTAN por forma a que esta informação seja disponibilizada aos estados-membros de modo bilateral (FMRAD 2021, p. 205). O segundo momento são as conversações bilaterais, com o objetivo de validar e consolidar a informação inicial recolhida, ocorrendo, neste momento, a harmonização da informação com a informação recolhida no NDPP (EDA, 2018a). A terceira fase é a Análise CARD onde os estados-membros são vinculados à informação disponibilizada no que respeita aos programas de investimento e aos desenvolvimentos que estão a ser executados em relação aos projetos CDP, e na qual são, ainda, apresentados os programas de desenvolvimento em curso e oportunidades de cooperação entre estados-membros (EP, 2018, p. 28). Esta análise é discutida com os estados-membros e faz parte de um relatório final que é partilhado com os ministérios da defesa dos estados-membros. A última fase do processo CARD é a elaboração do Relatório CARD, por parte da AED, em cuja sede são apresentados os resultados das fases anteriormente descritas assim como as recomendações para sincronizar os processos nacionais com os projetos necessários a desenvolver apresentados no CDP (EP, 2018, p. 28). Com o relatório CARD é possível passar para a próxima fase do processo de edificação de capacidades da UE, uma vez que já existe o conhecimento das capacidades em falta, das capacidades existentes e das oportunidades de cooperação que existem entre os estados-membros, sendo estas últimas aquelas que poderão, posteriormente, vir a ser transformadas em projetos PESCO (Antunes, *op. cit.*).

A terceira fase – Conjugação de compromissos e projetos multinacionais, é realizada sob a alçada do instrumento PESCO, sendo este o momento propício para os estados-membros identificarem, avaliarem e consolidarem projetos de forma a garantir que estes estão alinhados com as lacunas identificadas e as prioridades do CDP (EDA, 2021, p. 1). Cada estado-membro apresenta um plano com os contributos nacionais que, voluntariamente, está disponível a realizar, estando posteriormente sujeito à avaliação do cumprimento do plano (FMRAD 2021, p. 206). Neste aspeto a terceira fase do processo EUDPP desempenha um papel fundamental na avaliação dos compromissos financeiros assumidos pelos estados-membros, sendo essa a grande diferença do modelo colaborativo da estrutura PESCO, uma vez que estados-membros ficam legalmente vinculados aos compromissos voluntariamente assumidos (EDA, 2021, p. 1). Este instrumento “monitoriza e controla os projetos assumidos pelos países” (Antunes, *op. cit.*).

A estrutura PESCO possui dois níveis estruturais. O primeiro nível respeita ao conselho, que é responsável pelo processo de decisão e avaliação. O que se traduz na



verificação do cumprimento dos compromissos assumidos por parte dos estados-membros (EDA, 2021, p. 2). O segundo nível da estrutura PESCO são os projetos: este é o resultado operacional da própria estrutura PESCO onde os projetos são geridos por estados-membros (EDA, 2021, p. 2).

Os projetos PESCO são elegíveis para financiamento por parte do orçamento da UE através do fundo europeu da defesa e, por essa razão, os projetos aceites ao abrigo do PESCO pretendem reforçar o conceito de autonomia estratégica da UE, promover a competitividade da indústria europeia de defesa e promover uma atuação colaborativa garantindo que a soberania nacional na gestão dos seus recursos se mantém inviolada (EP, 2018b, p. 26).

A quarta fase – Fundos europeus e incentivos à colaboração do processo de edificação de capacidades tem como objetivo contribuir para o aumento da competitividade e inovação da indústria europeia da defesa, assim como apoiar o investimento europeu em investigação na área da defesa, aquisição de equipamentos e tecnologias e o desenvolvimento de protótipos (EDA, 2018a). Este processo é conseguido através da EDF, que divide os seus fundos em dois sectores principais: Investigação em defesa e desenvolvimento de capacidades. O primeiro sector relacionado com a investigação permite estabelecer programas de investigação para as especificações técnicas e estudo de soluções para problemas identificados no seio do processo de lições aprendidas (EDA, 2018a). O segundo sector é focado no apoio financeiro a projetos europeus de desenvolvimento de capacidades, sendo que a EDF avalia as propostas de projetos de forma a garantir que os mesmos estão alinhados com as prioridades estabelecidas no CDP, permitindo assim desenvolver capacidades militares coerentes com o nível de ambição pretendido (EDA, 2018a).

O processo EUDPP, que se encontra ilustrado na íntegra na Figura 7, constituído pela CDP, CARD, PESCO e EDF, permite a colaboração entre os estados-membros no desenvolvimento de capacidades militares. A AED constitui-se como o garante da coerência de todo o processo, ao longo da sua execução, uma vez que se assume como o coordenador do CDP, integra o secretariado das estruturas CARD e PESCO e contribui para a atribuição de fundos de investimentos por parte da EDF (EDA, 2018a).

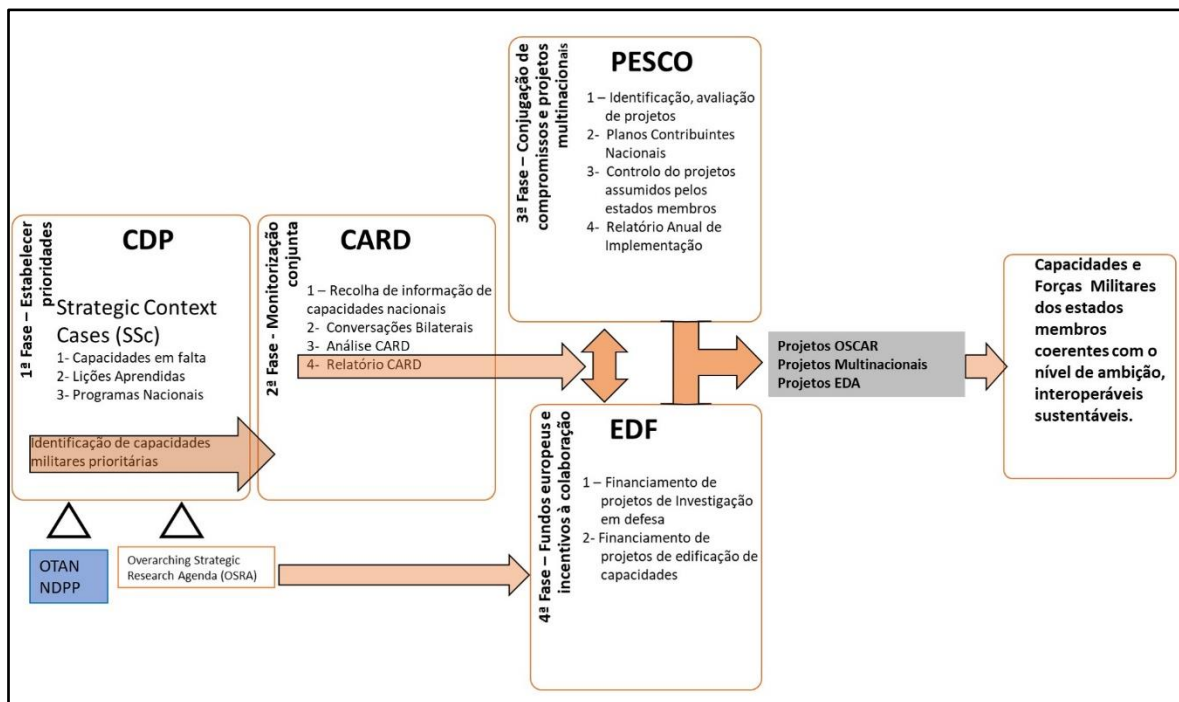


Figura 7 - Processo de Desenvolvimento de Capacidades EUDPP

Fonte: Adaptado de FMRAD (2021).

Em resposta à QD 2 - Qual o processo de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a UE? Pelo descrito nos parágrafos anteriores que o EUDPP coordenado pela AED e materializado pelo CDP, CARD, PESCO e EDF corresponde ao mecanismo que permite à UE edificar capacidades em todos os domínios de operações. O desenvolvimento de capacidades do ciberespaço através deste mecanismo fica patente quando, no CDP, uma das 11 prioridades de desenvolvimento são as *Cyber Responsive Operations*. Como síntese conclusiva do OE2 importa referir que o EUDPP é o processo de edificação de capacidades de vertente militar no ciberespaço da UE.



6. Comparação dos Processos de Edificação de Capacidades no Ciberespaço na vertente militar entre a OTAN e a UE

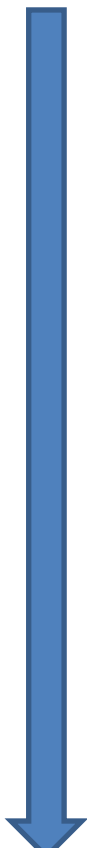
Atendendo ao facto de existir a intenção política de promover a cooperação entre a UE e a OTAN no que respeita ao desenvolvimento de capacidades militares, com o objetivo de otimizar os recursos investidos na defesa e garantir a existência de capacidades interoperáveis entre ambas as organizações, constata-se que existem similaridades na forma como o NDPP e o *EUDPP* estão desenhados. De acordo com o apresentado nos capítulos quatro e cinco ambas as organizações integram o desenvolvimento de capacidades no ciberespaço no mesmo processo de desenvolvimento de capacidades de outros domínios.

De forma a comparar os processos de edificação de capacidades da OTAN e da UE, apresenta-se no Quadro 2 as semelhanças e as diferenças existente entre as fases do processo de edificação de capacidades NDPP, e as fases do processo de edificação de capacidades *EUDPP* da UE.

Quadro 2 - Análise comparativa entre as fases do NDPP da OTAN e o EUDPP da UE

		Programa EUDPP da UE				
		Ciclos temporais de 4 anos				
		CDP	CARD	PESCO	EDF	
Programa NDPP da OTAN	Ciclos temporais de 4 anos	1ª Fase Estabelecer as Intenções Políticas	NDPP estabelece as intenções políticas			
			CDP identifica lacunas e prioridades em capacidades militares			
		2ª Fase Determinar os Requisitos	NDPP identifica as lacunas ao nível das capacidades existentes assim como as capacidades já existentes	CARD identifica capacidades já existentes nem forças de estados as UE		
	3ª Fase Atribuição de Requisitos e Objetivos			Atribuição de projetos através de voto por consenso menos um voto. Inicio simultâneo da		



				fase 4 do NDPP	
				Plano voluntário dos Estados-membros para integrarem os Projetos comunitários	
	4ª Fase Facilitar a Implementação			Promoção de iniciativas multinacionais para desenvolvimento dos projetos Monitorização dos processos em curso	EDF financia através de fundos comunitários os projetos de desenvolvimento de capacidades
			CARD identifica hipótese cooperação entre estados	PESCO Atribuição de projetos a estados-membros interessados	
	5ª Fase Rever os resultados.			Controlo da evolução dos projetos de forma a garantir alinhamento com nível de ambição	

Da comparação dos dois processos, resulta como primeiro aspeto relevante, o facto dos dois processos ocorrerem alinhados em ciclos temporais de quatro anos. Este facto permite que as duas organizações consigam realizar a avaliação das capacidades existentes em ambas as organizações tendo em conta os projetos que a outra organização está a desenvolver. Inclusivamente os estados que pertencem a ambas organizações utilizam os mesmos questionários para informar as organizações relativamente às capacidades existentes, sendo que no caso da UE este processo é realizado durante o HLGP e na OTAN durante a segunda fase do NDPP.

Os objetivos da OTAN e da UE fazem com que a primeira fase dos processos seja substancialmente diferente, verificando-se que a intenção política e o nível de ambição militar são determinados em momentos diferentes. No caso da OTAN, no NDPP, existe uma fase destinada a esse propósito, sendo o documento final da primeira fase do NDPP o nível de ambição para a aliança. No caso da UE, o nível político é externo ao processo de edificação de capacidades, correndo num subprocesso realizado externamente à AED numa relação direta entre o nível político e o EUMC. Para a UE o processo de edificação de capacidades inicia-se com a identificação de lacunas e apresentação das prioridades de



desenvolvimento de capacidades para mitigar as lacunas. Desta forma as primeiras fases dos processos são distintas.

A segunda fase do NDPP desenvolve uma atividade que foi anteriormente desenvolvida na primeira fase do programa da UE, que consiste na identificação de lacunas ao nível das capacidades que não existem ou são insuficientes no seio da aliança. Para a UE, a segunda fase do processo é a aplicação da estrutura CARD, na qual são identificadas as capacidades já existentes de forma a permitir desconflitualizar as capacidades que devem ser desenvolvidas assim como identificar possível cooperação entre estados-membros.

A terceira fase de ambos os projetos é a atribuição dos projetos a desenvolver pelos estados que irão ficar responsáveis pelos mesmos. Embora o objetivo da fase seja semelhante, a verdade é que a lógica de operacionalização é quase oposta. No caso da OTAN este processo ocorre segundo uma lógica de atribuição da responsabilidade a um aliado, sem que este possa recusar a sua aceitação, pese embora exista a lógica de distribuir os projetos a países aliados que têm recursos para os realizarem. No caso da UE, esta fase é da responsabilidade da estrutura PESCO, onde a atribuição dos projetos é realizada segundo a apresentação de um plano voluntário por parte do estado-membro que se propõe a conduzir o projeto de desenvolvimento da capacidade.

A quarta fase do processo da OTAN realiza a promoção das iniciativas multinacionais para o desenvolvimento dos projetos, assim como a monitorização dos projetos já atribuídos. As realizações destas funções no processo da UE são realizadas por duas estruturas, a CARD e a PESCO. No caso da estrutura CARD esta já tinha identificado as possibilidades de compromisso, sendo que, após a atribuição dos projetos, é a estrutura PESCO que realiza o acompanhamento e a apreciação da evolução dos projetos de avaliação de capacidades.

A quarta entidade responsável por uma fase do processo da UE, a EDF, realiza uma função que não tem equiparação no caso do NDPP. O facto da UE disponibilizar soluções financeiras para o desenvolvimento dos projetos demonstra novamente que a natureza das instituições interfere com os seus processos de edificação de capacidades. A UE, por ter objetivos políticos e sociais no investimento que realiza na defesa, disponibiliza fundos de investimentos, provenientes do orçamento comunitário para apoiar os estados-membros a atingir as metas a que se propõem. No caso da OTAN, o suporte financeiro necessário para desenvolver as capacidades militares que estão à sua responsabilidade recai no próprio país aliado.



A quinta fase do NDPP é realizada em dois momentos distintos, na segunda e na quinta fase do processo, sendo por esta via que a aliança pretende garantir o alinhamento dos projetos com o nível de ambição pretendido, assegurando que o desenvolvimento dos projetos de edificação de capacidades contribui diretamente para a intenção política. No caso da UE este processo é realizado anteriormente pela estrutura PESCO, sendo esta a responsável por garantir a correta condução dos projetos de edificação de capacidades.

No cômputo geral da comparação dos dois processos resulta que o do NDPP existe a obrigatoriedade dos estados se envolverem nos processos que lhe são atribuídos, e no caso do EUDPP os estados apenas integram os projetos numa lógica de voluntariado, sendo os instrumentos de caráter não vinculativo. Desta forma o NDPP é uma ferramenta de planeamento de capacidades com o objetivo de atingir as capacidades militares necessárias para cumprir o nível de ambição da Aliança. No entanto o EUDPP constitui-se como um instrumento de identificação de necessidades (através do HLGP), e posteriormente como um instrumento de promoção de cooperação através de mecanismos financeiros que permitem os estados europeus de forma voluntária desenvolver as capacidades militares necessárias à UE.

Relativamente ao desenvolvimento de capacidades no ciberespaço de vertente militar, ambos os processos consideram que independentemente do domínio em questão o processo não sofre alterações, as capacidades militares são edificadas independentemente dos domínios em que operam. Da comparação realizada destaca-se que o facto de no caso do EUDPP por os estados não serem obrigados a informar quais as capacidades do ciberespaço na vertente militar que possuem, e pela relutância que os estados tem em assumir a as suas capacidades neste domínio faz com que a real situação de capacidades no ciberespaço seja difícil de definir.



7. Conclusões

A geração de efeitos no ciberespaço ou através do ciberespaço é identificada como uma das capacidades para conduzir operações militares na era moderna. A transversalidade do ciberespaço a todos os outros domínios de operações faz com que este se constitua como um catalisador dos efeitos gerados em todos os domínios. Nas declarações conjuntas de ambas as organizações, a OTAN e a UE assumem uma postura cooperativa entre elas de forma a gerar sinergias no desenvolvimento de capacidades militares. Este aspeto é particularmente relevante para os estados que pertencem às duas organizações, evitando desta forma gerar capacidades militares em duplicado. De modo a entender a cooperação Euro-atlântica e a forma como esta postura cooperativa pode beneficiar ambas as organizações, é necessário compreender como o seu planeamento estratégico militar está centrado no processo de desenvolvimento de capacidades.

O ciberespaço autonomizou-se como um domínio de operações militares e para o qual os estados e organizações necessitam de desenvolver um quadro legal e doutrinário para nele poderem operar. Conceitos como ciberdefesa e cibersegurança não têm o mesmo entendimento em ambas as organizações, sendo certo que este desalinhamento causa, desde logo, uma dificuldade acrescida em perceber qual o entendimento destas organizações para a condução de operações no ciberespaço. Observando a forma como a doutrina operacional da OTAN prevê a condução de operações no ciberespaço, conclui-se que seguem uma lógica operacional idêntica às operações nos restantes domínios. Exceção feita para a condução de operações ofensivas, pois neste caso a OTAN apenas designa o efeito que pretende atingir, sendo a operação conduzida sobre desígnio nacional. Importa realçar que mesmo um estado que possua as capacidades para produzir o efeito pretendido, pode não assumir a realização da operação, dado que as operações ofensivas no ciberespaço para a OTAN são desígnios nacionais.

A comparação dos processos de edificação de capacidades no ciberespaço na vertente militar para a OTAN e para a UE, exige primeiramente que se apreenda a forma como a OTAN e a UE desenvolvem os seus processos de edificação de capacidades para posteriormente ser possível compará-los. As entrevistas exploratórias tiveram um peso substancial no entendimento dos processos de edificação de capacidades, sendo que, só após a conversa com especialistas foi possível desenhar um quadro de análise que permitisse atingir os desígnios da investigação. Posteriormente, e já com um entendimento geral firmado sobre os processos de edificação de capacidades, foi possível compreender e analisar



a literatura existente. A realização de entrevistas a especialistas durante o desenvolvimento do trabalho foi fundamental para se lograr fazer a devida comparação entre os processos. Resumindo, a metodologia deste trabalho consistiu-se em realizar a observação de dois casos de estudo particulares, e através de uma observação baseada nos indicadores, formular os contributos que se constituem como o resultado desta investigação.

Foi possível transformar a primeira premissa em facto, comprovado pela literatura e por especialistas: as organizações em estudo edificam capacidades no ciberespaço da mesma forma como executam capacidades relacionadas com outros domínios. Esta afirmação direcionou a investigação para a análise dos processos de edificação de capacidades, mantendo o foco, caso existissem diferenças para capacidades relacionadas com o ciberespaço. No caso da OTAN foi identificado o NDPP como o processo pelo qual a aliança realiza o seu planeamento estratégico de geração de capacidades. Importa notar que este processo está perfeitamente definido e encontra-se estruturado de forma cíclica e dependente de uma só entidade na estrutura da OTAN, o DDPC. O processo tem o objetivo de identificar, desenvolver e apoiar os processos de desenvolvimento das capacidades militares que permitem à aliança alcançar o nível de ambição desejado. No caso da UE, o processo não se encontra definido em nenhum regulamento ou documento que lhe dê força legal, constituindo-se sim como instrumentos que podem ser utilizados pelos estados-membros para desenvolver as suas capacidades militares. O processo de desenvolvimento de capacidades da UE sofreu evoluções ao longo do tempo, estando atualmente centrado na AED, agência responsável por coordenar o desenrolar dos processos. Existe, contudo, uma fase anterior onde o EUMC assume a responsabilidade de, através de um processo próprio - o HLGC -, desenvolver um processo cíclico com o mesmo ritmo que o NDPP, de forma a identificar as capacidades militares que necessitam de ser desenvolvidas pela UE.

Decorrente da intenção política de as duas organizações trabalharem de forma colaborativa na edificação de capacidades, identifica-se a semelhança de os processos decorrerem em lógicas de quatro anos. Desta forma, as duas organizações conseguem realizar a avaliação das capacidades existentes em ambas as organizações, tendo em conta os projetos que a outra organização está a desenvolver. Efetivamente, os estados que pertencem a ambas as organizações, utilizam os mesmos questionários para informar as organizações relativamente às capacidades existentes, sendo que no caso da UE este processo é realizado durante o HLGP e na OTAN durante a segunda fase do NDPP.



Na primeira fase do NDPP e do EUDPP, verifica-se que a intenção política e o nível de ambição militar são determinados em momentos diferentes. No do NDPP, existe uma fase destinada a esse propósito, resultando do documento final da primeira fase do NDPP o nível de ambição para a aliança. No caso da UE, o nível político é analisado e transformado em nível de ambição durante o HIGC, ou seja, é o EUMC que analisa a intenção política que o traduz enquanto nível de ambição militar e posteriormente em modo de Catálogo de Capacidades. Este documento permite à AED desenvolver o CDP onde irá identificar as lacunas e as prioridades de desenvolvimento de capacidades que permitem mitigar as lacunas anteriormente identificadas.

A segunda fase do NDPP consiste na identificação de lacunas ao nível das capacidades inexistentes ou que, existindo, são insuficientes no seio da aliança. Para a UE, a segunda fase do processo é a aplicação da estrutura CARD, na qual são identificadas as capacidades já existentes de forma a permitir desconflitualizar as capacidades que devem ser desenvolvidas, assim como identificar possíveis cooperações entre estados-membros. Nesta fase, a OTAN realiza um processo que já foi realizado pela UE, contudo, para ambas as instituições, no final da segunda fase já é possível identificar quais as capacidades que necessitam de desenvolver para atingir o nível de ambição desejado.

Após a realização de tal processo de diagnóstico, inicia-se a terceira fase de ambos os processos, na qual se realiza a atribuição dos projetos pelos estados-membros ou aliados. Nesta fase identifica-se, na prática, a maior diferença na forma como estes processos são conduzidos e que reside no facto de na OTAN existir o cariz obrigatório e na UE a aceitação de projetos ser voluntária. Para a OTAN, a atribuição dos projetos pelos estados-membros é feita numa lógica de atribuição da responsabilidade a um estado que, após ter sido avaliado, é tido como capaz de o desenvolver. Mesmo que esta atribuição não seja do agrado do estado a quem lhe está a ser atribuído, o mesmo tem o dever de o desenvolver e o seu desenvolvimento será controlado posteriormente ao longo do processo. No caso da UE, esta fase é da responsabilidade do instrumento PESCO, com a apresentação de um plano voluntário por parte do estado-membro que se propõe a conduzir o projeto de desenvolvimento da capacidade. Estes projetos devem ser preferencialmente desenvolvidos com o recurso à colaboração entre estados-membros e com recurso à indústria europeia de defesa.

A quarta fase do processo da OTAN realiza a promoção das iniciativas multinacionais para o desenvolvimento dos projetos, assim como a monitorização dos



projetos já atribuídos. A realização destas funções no processo da UE cabe a duas estruturas, a CARD e a PESCO. No caso da estrutura CARD esta já tinha identificado as possibilidades de compromisso, sendo que, após a atribuição dos projetos, é a estrutura PESCO que realiza o acompanhamento e a apreciação da evolução dos projetos de avaliação de capacidades.

A EDF realiza uma função que não tem equiparação no caso do NDPP, pois a UE, através deste fundo de investimento, disponibiliza soluções financeiras para o desenvolvimento dos projetos, dando prioridade aos projetos que foram identificados e estão a ser coordenados pelo instrumento PESCO. A integração entre a PESCO e o EDF demonstra que a UE pretende atingir objetivos políticos e sociais no investimento que realiza na defesa. A ação de disponibilizar fundos provenientes do orçamento comunitário traduz-se num incentivo para os estados-membros realizarem projetos do âmbito do mecanismo PESCO, apoiando a cooperação entre os estados-membros assim como o envolvimento da indústria europeia da defesa. E desta forma o investimento em defesa traduz-se numa injeção de capital na indústria europeia.

A revisão dos resultados obtidos é, no caso do NDPP, realizada em dois momentos distintos, na segunda e na quinta fase do processo. Na segunda fase do processo visa verificar se continua a existir o alinhamento entre as capacidades propostas a desenvolvimento e o nível de ambição previamente identificado, evitando que exista uma falsa contribuição dos projetos a serem atribuídos aos estados para a intenção política da aliança. Ao longo da quinta fase, a revisão dos resultados permite o controlo do desenvolvimento dos projetos, garantindo que estes estão a cumprir os objetivos determinados tanto ao nível das especificações como ao nível da velocidade de desenvolvimento dos projetos atribuídos aos estados-membros. Por esta via a aliança pretende garantir o alinhamento dos projetos com o nível de ambição pretendido, assegurando que o desenvolvimento dos projetos de edificação de capacidades contribui diretamente para a intenção política. No caso da UE este processo é realizado anteriormente pela estrutura PESCO.

Da comparação macro dos processos denota-se que no NDPP existe a obrigatoriedade dos estados se envolverem nos processos que lhe são atribuídos, sendo que as necessidades de desenvolvimento identificadas são atribuídas a um estado-membro. No caso do EUDPP não existe a atribuição de projetos a serem desenvolvidos, existem sim mecanismos que permitem à AED coordenar interesses nacionais de forma a integrarem projetos de capacidades e existindo sempre a lógica do voluntariado para desenvolver o projeto. Conceptualmente o NDPP é uma ferramenta de planeamento de capacidades com



um ciclo de desenvolvimento de quatro anos. No entanto, o EUDPP constitui-se como um instrumento de identificação de necessidades (através do HLGP), e posteriormente como um instrumento de promoção de cooperação através de mecanismos financeiros que permitem aos estados europeus, de forma voluntária, desenvolver as capacidades militares necessárias à UE. Pela anterior descrição do EUDPP conclui-se outro aspeto diferenciador dos processos em estudo, o qual se consubstancia no facto do EUDPP não ser um processo exclusivo da AED, sendo que o EUMC é a entidade responsável pela realização do processo que permite à AED iniciar a primeira fase do processo.

Os resultados obtidos permitem identificar a forma diferenciada como duas organizações projetam o desenvolvimento de capacidades militares, conseguindo cooperar para atingir objetivos comuns. No caso da OTAN e da UE a própria natureza das instituições faz com que exista uma diferença conceptual que limita todo o restante processo, o carácter voluntário do processo da UE e o facto de existirem fundos europeus destinados ao desenvolvimento de capacidades. Ao invés, na OTAN, o desenvolvimento das capacidades é da responsabilidade dos estados aliados através dos seus orçamentos nacionais. No que respeita ao ciberespaço, ficou demonstrado que as organizações não desenvolveram mecanismos próprios para o desenvolvimento de capacidades no ciberespaço e que o emprego de capacidades no ciberespaço é executado na lógica de operações baseadas em efeitos, tal como as restantes operações militares.

Não obstante os resultados anteriormente referidos, considera-se que a confidencialidade dos documentos relacionados com o ciberespaço, conjugado com o facto de se pretender realizar um trabalho académico, passível de ser publicado, obrigou à procura de informação em fontes abertas o que originou uma maior dificuldade em aprofundar alguns assuntos. A segunda limitação é o facto de o processo da UE não estar formalmente descrito em documentação institucional, o que dificultou o entendimento sobre a forma como a UE visualiza a edificação de capacidades no ciberespaço.

No que respeita a trabalhos futuros que podem ser desenvolvidos nesta área de conhecimento considera-se que deverá ser realizado um estudo que identifique quais as capacidades no ciberespaço passíveis de ser edificadas pelas Forças Armadas Portuguesas, e se o mesmo é passível de ser desenvolvido com fundos provenientes do EUDPP.



Referências bibliográficas

- Agência Europeia de Defesa. (2016). *Implementation Plan on Security and Defence*. Bruxelas: Autor.
- Agência Europeia de Defesa. (2021). *Permanent Structured Cooperation – PESCO Deepening Defence Cooperation Among Member States*. Bruxelas: Autor.
- North Atlantic Treaty Organization. (2020). AJP-3.20 - *Allied Joint Doctrine for Cyberspace Operations (Edition A), Version 1*. Bruxelas: NATO Standardization Office.
- Conselho de Ministros. (2019). *Estratégia Nacional Segurança no Ciberespaço 2019-2023*. Conselho da União Europeia. (2022). *Bússola Estratégica para a Segurança e a Defesa – Por uma União Europeia que protege os seus cidadãos, os seus valores e os seus interesses e contribui para a paz e a segurança internacionais*. Bruxelas: Secretariado-Geral do Conselho.
- Council of the European Union. (2014) *EU Cyber Defence Policy Framework*. Bruxelas: Autor.
Retirado de https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=LEGISSUM%3A25010102_2
- Council of the European Union. (2015). *Defining The Statute, Seat And Operational Rules Of The European Defence Agency*, 2015/1835, do Official Journal of the European Union, L266/55- 74. Bruxelas: Autor.
- COUTO, A. (1988). *Elementos de Estratégia – apontamentos para um curso*, Lisboa: Instituto de Altos Estudos Militares.
- Despacho n.º 13692/2013, de 11 de outubro (2013). *Orientação para a Política de Ciberdefesa*. Diário da República, 2.ª série, 208, 31977-31979. Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.
- European External Action Service (2018). *EUMC Glossary of Acronyms and Definitions Revision 2017*. Bruxelas: European External Agency Service.
- European Union (2019). *European Union Concept for EU-led Military Operations and Missions - Decisão EEA 1164REV4*. Bruxelas: European Council.
- European Union Agency for Cybersecurity (2021). *Parliament Raising awareness of cybersecurity*: Autor. Retirado de <https://www.enisa.europa.eu/publications/raising-awareness-of-cybersecurity>
- European Parliament (2018). *EU Defence: The White Book implementation process*. Bruxelas: Directorate-General For External Policies Policy Department.
- Exército Português (2012). *Publicação Doutrinária do Exército 3-00 Operações*. Lisboa: Estado-Maior do Exército.



- 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.
- Klimburg, A. (2012). *National Cyber Security Framework Manual*. Tallinn: NATO CCD COE Publication.
- Ministério da Defesa Nacional. (2020). *Diretiva Ministerial de Planeamento de Defesa Militar* (Despacho n.º 2536/MDN, de 24 de fevereiro). Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.
- North Atlantic Treaty Organization. (2010). *Analytic Implications of the NATO Defence Planning Process*. SAS-081 Specialist Team Summary Report. Oude Waalsdorperweg: NATO C3 Agency.
- North Atlantic Treaty Organization. (2010). *Defence Policy and Planning Committee* [Página online]. Retirado de https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_69128.htm
- North Atlantic Treaty Organization. (2010). *NATO Strategic Concept 2010* [Página online]. Retirado de https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_publications/20120214_strategic-concept-2010-eng.pdf, em 14 de maio de 2020
- North Atlantic Treaty Organization. (2016). *Cyber Defence Pledge*. NATO Warsaw Summit Press Release (Comunicado 124). Bruxelas: Autor.
- North Atlantic Treaty Organization. (2018). *Revised High Level Taxonomy of Cyberspace Operations*. Retirado de https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2021/11/pdf/2111-factsheet-nato-eu-en.pdf
- North Atlantic Treaty Organization. (2021). *NATO – EU Relations Factsheet*. Virgínia: Autor.
- North Atlantic Treaty Organization. (2022). *NATO Defence Planning Process*. Retirado de https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49202.htm
- Nunes, P. F. V. (2020). *A Edificação de capacidade de Ciberdefesa nacional* (Trabalho de Investigação Individual do Curso de Promoção a Oficial General 2019/2020). Instituto Universitário Militar, Lisboa.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 19/2013, de 21 de março. (2013). *Aprova o Conceito Estratégico de Defesa Nacional*. Diário da República, 1.^a Série, 67, 1981–1995. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.



- Resolução do Conselho de Ministros n° 92/2019, de 23 maio (2019). *Estratégia Nacional Segurança no Ciberespaço 2019-2023*. Diário da República 1ª série, 108, 2888-2895. Lisboa: Conselho de Ministros.
- Resolução do Parlamento Europeu n° 2096/2012, de 22 de novembro (2012). *Cyber Security and Defence*. Official Journal of the European Union, C419/145. Parlamento Europeu. Retirado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52012IP0457>
- Santos, L.A.B., & Lima, J.M.M (Coord.). (2019). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação* (2.ª Ed., revista e atualizada). Cadernos do IUM, 8. Lisboa: Instituto Universitário Militar
- Santos, L., Marreiros, J., Ranhola, N., & Fachada, C. (2020). *Normas de Autor no IUM*. (3.ª Ed., revista e atualizada). IUM Atualidade, 7. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Steinkogler, H. (2021). EU Headline Goal Process. Em: FORCAP, *CSDP Capability Planning and Development Course*. Curso organizado por European Union Military Staff, Roma.



Apêndice A - Metodologia da investigação

Quadro 3 - Modelo de análise

TEMA	Comparação dos processos de edificação de capacidade no ciberespaço pela OTAN e UE, na sua vertente militar								
OG	Comparar no âmbito da NATO e da UE, a edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço.								
QC	Qual a comparação entre o processo de edificação de capacidades de vertente militar no ciberespaço da OTAN e a UE?								
OE		QD		Conceitos	Dimensões	Variáveis	Indicadores	Técnicas de Recolha de Dados	
OE 1	Analisar os processos de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a OTAN	QD 1	Quais os processos de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a OTAN?	Domínio Ciberespaço Ciberdefesa Cibersegurança Capacidade	OTAN	<i>NATO Defence Planning Process (NDPP)</i>	Estabelecer as Intenções Políticas	Pesquisa Documental Entrevistas semiestruturadas e não estruturadas	
							Determinar os Requisitos		
							Atribuição dos Requisitos e Objetivos		
							Facilitar a Implementação;		
							Rever os resultados.		
CDM									
CDP									
OE 2	Analisar os processos de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a UE.	QD 2	Quais os processos de edificação de capacidades de vertente militar no domínio do ciberespaço para a UE?		UE	<i>EU Defense Planning Process (EUDPP)</i>	CARD		
							PESCO		
							CDM		



Apêndice B - Guião das Entrevistas

Questões

As questões de seguida apresentadas, foram elaboradas tendo por finalidade responder a um conjunto de indicadores, que se entende permitirem atingir o objetivo geral do trabalho. Contudo, face á experiência e conhecimentos de Vossa Excelência, as mesmas podem ser alteradas ou sugeridas outras, se entendido por conveniente.

1. Fase à importância que a UE e a OTAN estão a dar ao ciberespaço, e embora exista a intenção de conjugar esforços para otimizar recursos, existe uma real cooperação entre a UE e a OTAN no desenvolvimento de capacidades militares no ciberespaço?
2. Uma capacidade militar é conjunto de elementos que se articulam de forma harmoniosa e complementar e que contribuem para realização de um conjunto de tarefas operacionais ou efeito que é necessário atingir, englobando componentes de doutrina, organização, treino, material, liderança, pessoal, infraestruturas e interoperabilidade (DOTMLPII). O desenvolvimento de capacidades no ciberespaço tem especificidades diferentes nas quais necessitam de incluir mais componentes? Ou se as componentes de uma capacidade previstas na DOTMLPII são suficientes para edificar uma capacidade no ciberespaço?
3. O facto de o ciberespaço ser um domínio transversal a todos os outros domínios (terra, mar e ar), faz com que o desenvolvimento de capacidades no ciberespaço seja realizado numa lógica de utilização em todos os domínios? As capacidades da UE/OTAN são realizadas segundo essa lógica?
4. Tendo em conta a questão anteriormente apresentada é possível deduzir que o aspeto da interoperabilidade das capacidades militares no ciberespaço deve ser entendido como a capacidade de operar tanto internamente na UE/OTAN assim como entre as duas organizações?
5. Tendo em conta que o ciberespaço é um domínio das operações militares, e que de acordo com a taxonomia das operações no ciberespaço (OTAN) as operações militares a desenvolver no ciberespaço são classificadas como: CIS Infrastructures Operation, Defensive Cyberspace Operations, Cyberspace Intelligence, Surveillance and Reconnaissance e Offensive Cyberspace Operations. Quais são as capacidades no ciberespaço que estão a ser desenvolvidas para realizar estas operações?



Figura 8 - Modelo explicativo da dedução apresentada na pergunta cinco

6. A OTAN na sua doutrina tem os efeitos a serem criados no ou através do ciberespaço, e tem a taxonomia das operações no ciberespaço. Para realizar estas operações e atingir os efeitos desejados a OTAN edifica formalmente capacidades? Se sim como é que a OTAN controla o processo de desenvolvimento de capacidades no ciberespaço.



Apêndice C - Análise de Entrevistas

Quadro 4 - Análise categorial das entrevistas

Dimensão	Entrevistado	Variáveis	Indicadores	Extrato
OTAN	Brigadeiro General Viegas Nunes	NDPP		P: O processo para edificar uma capacidade no ciberespaço é igual ao processo existente noutros domínios? R: “Claro que sim. O processo é exatamente o mesmo. Nem podia ser de outra forma, o processo é igual para todos os domínios na NATO, UE, e em Portugal”
			Fase Estabelecer as Intenções Políticas	R: Vamos reportar-nos ao processo de desenvolvimento de capacidades. O Processo de desenvolvimento de capacidades começa tudo com o nível de ambição estratégica . OK? A partir do nível da ambição estratégica é definido um conjunto de cenários de empenhamento. Esses cenários de empenhamento definem aquilo que são os requisitos operacionais aquilo que se tem que em cada cenário esses requisitos operacionais permitem deduzir tarefas”
			Determinar os Requisitos	R: “Portanto a cada uma daquelas tarefas estão alocadas unidades de referência que é a possibilidade que aquela unidade tem de desenvolver aquela tarefa. Portanto uma capacidade não é um recurso uma capacidade é um conjunto de elementos recolhidos a partir de vários recursos para garantir a tarefa” R: Acontece que se nós somarmos aquilo que temos forças, elementos e tentarmos ver face ao nível de ambição em que percentagem ou como é que aquilo que nós temos consegue dar resposta ao nível de ambição se conseguisse tínhamos capacidades plenas sem lacunas... normalmente não é isso que acontece. Há lacunas. Portanto essas lacunas derivam do delta entre o nível de ambição e aquilo que nós conseguimos com as unidades que temos disponível” ... R: “O outro elemento a ter em conta neste plano é os projetos já em curso . Significa que já há um projeto em curso que ainda não chegou ao fim mas que já cobre aquela lacuna, eu não vou lançar outro para duplicar esforços... este é o quarto elemento do processo de desenvolvimento de capacidade já é o feedback das lições aprendidas em termos operacionais porquê? Para eu garantir que a loucura que eu identifiquei com o exercício
			Atribuição de requisitos e objetivos	...
			Facilitar a Implementação;	R: “o processo da União Europeia é igual (NATO) ao que acabei de descrever é igual. Aliás o plano de desenvolvimento de capacidades da União Europeia foi decalcado do processo da NATO...momento há inclusivamente da parte dos países que são membros da NATO e da União Europeia um conceito que é o single set o force que é que os países não têm múltiplas forças só têm um sistema de forças e que esse sistema de forças quando dão contributos para a União Europeia e para a NATO.” ... “É por isso que nós sincronizamos os ciclos de planeamento de capacidades da NATO, União Europeia e Nacional”



				R: na “prática para desenvolveres a gestão de capacidades tens que construir um plano de planos. O plano de desenvolvimento de uma capacidade é um agregado de planos de cada um dos elementos que constituem a capacidade e que têm que ser sincronizados
			Rever os resultados.	...
				P: A lógica das effects based operations consite na realização de operações militares para atingir efeitos e para se conseguir esses efeitos são alocadas capacidades? R: “ As operações são realizadas para atingir efeitos. E esses efeitos são conseguidos com capacidades, neste pensamento estão a faltar as tarefas, as tarefas é que são conduzidas pelas capacidades.... a interação de integração de capacidades. Sim. Cada tarefa e cada operação tens a operação a desenvolver. O que é que precisas na operação? Preciso poder de fogo. Vais buscar ao catálogo de forças... catálogo depende do tipo de missão, se é uma missão de grande atrito vais buscar forças mais pesadas. Se uma missão for mais ligeira são necessárias forças mais ligeiras. Tudo isto estamos a falar aplica-se no ciberespaço”
OTAN	Brigadeiro General Viegas Nunes	NDPP		P: Existem capacidades que são limitadas ao seu emprego no ciberespaço, ou seja, que apenas operam dentro do ciberespaço? R: ... “o único domínio em que além de ser mapeado em duas dimensões também tem que ser mapeado uma terceira dimensão é o ciberespaço, uma vez que ele é transversal a todos os domínios...e é por isso que ele é tão difícil de entender porque o nosso entendimento tradicional mapeamos tudo a duas dimensões e o ciberespaço produz efeitos simultaneamente em todos os domínios. As operações no ciberespaço são realizadas dentro do ciberespaço ou para fora do ciberespaço um ataque é respondido com uma operação defensiva e esta pode incluir realizar efeitos em todos os domínios”.
				P: O ciberespaço tanto pode ser um domínio como uma capacidade? Ou seja, na componente terrestre existe a tendência de referir que uma força terrestre tem capacidade de atuar no ciberespaço estamos a referir ao ciberespaço com capacidade e não como domínio esta lógica de emprego do termo é correta? R: “ O ciberespaço é sempre um domínio. O que pode existir é a capacidade de operar nesse domínio. Ou seja, estamos a referir a expressão capacidade como competência e não na lógica de capacidade militar. Enquanto por exemplo, tens um carro combate e o efeito que ele tem é puramente cinético, correção eventualmente até pode ter um efeito informacional. Um carro combate com dispara tem um tem um impacto cinético. Portanto há a ameaça da presença de um carro em patrulhar uma determinada região tem um impacto na população, no domínio da informação através da perceção que cria. Da perceção tem a ver um carro de combate e não vem uma um Jeep a patrulhar que é diferente. Certo? Ou seja, estás a usar uma viatura de uma tipologia diferente cria um impacto na perceção da pessoa no domínio da informação (...) portanto aí até podes ver que qualquer ação em qualquer domínio pode ter impacto informacional e isso pode dar origem à condução de operações no ciberespaço ou através do ciberespaço”.



UE	TCor Antunes	EUDPP	CDP	<p>R: “neste momento (fase) é tentar identificar quais é que as capacidades que estão em falta e depois estabelecer um plano de desenvolvimento dessas capacidades em falta, por ordem de urgência dou-lhe prioridade. Portanto por prioridades de forma ter aqui uma determinada sequência no curto, médio e longo prazo. O que é que é mais importante ter nos próximos anos e e a fora e como é que eles (estado-membros) conseguiram desenvolver esse plano?</p> <p>P: Portanto estamos a falar de um processo muito semelhante ao da OTAN, na 1 fase existem semelhanças com o NDPP?</p> <p>R: “Sim. Eu julgo que é exatamente a mesma forma, para mim é julgo que é a mesma coisa”... “Na avaliação de lacunas do CDP é tido em conta o processo de lições aprendidas que nas missões e operações atuais e em curso eh aquilo que eles identificam que é necessário, não é? Posteriormente são tidas em conta as tendências nos próximos anos e também tentando delinear com um processo de planeamento que a NATO “... “pronto eles estão a tentarem nesse momento que haja um alinhamento”...”porque os países não querem duplicar esforços sobretudo então aqueles que estão em ambas organizações . Seria pouco eficiente estar a fazer o que é que seja para a NATO e repetir o esforço para a UE. Portanto aqui diria que há quase mais uma adaptação do lado da União Europeia aquele que a NATO está a fazer porque é uma organização mais virada para a segurança?</p>
			CARD	<p>R: ...”Então o que é que depois acontece? Portanto existe o documento estratégico para nós aqui na AED e na verdade existe um específico para o ciberespaço. Após o fecho do processo do CDP, a União Europeia (AED) vai tentar eh perceber onde é que existem oportunidades para cooperação. OK? Então vai visitar as capitais dos países de forma bilateral o meu diretor vai todas as capitais” ... para verificar quais as capacidades existente e o que está em falta” Vocês estão a tentar querer trabalhar num desses projetos de forma de desenvolver uma capacidade que está aí? Falta ou não? para eles dizem-te olha por acaso a nível nacional eu estou a trabalhar num projeto e teria interesse até é juntar-me com alguém que pretenda fazer parte dos processos... “a ideia é encontrar possíveis colaboradores para os projetos e verificar que não existe duplicação de esforços... a cooperação é muitas vezes realizada por regiões se houver alguém daí a vossa região porque depois na União Europeia também trabalham muito pensamentos estratégicos também é um bocado de diferencia onde tu estás no termo geopolíticos.(Naturalmente) “quem está ao lado da Rússia tem preocupações diferentes das nossas em Portugal”... e “nós (AED) também temos atenção a essa a essa tipo de alianças internas e nível regional”... “Um possível projeto poderá dar uma capacidade e para esse determinado projeto há oito países que são voluntários. Existe um plano de desenvolver uma capacidade e depois vais tentar perceber se os países querem colaborar e comparar para desenvolver e no passado hum era tímido essa essa vontade de cooperar. não conseguias capturar corretamente de forma fidedigna como é que era o exigido no início do projeto da União Europeia e posso e dar espaço, junto com este ano está melhor?” Existe um plano e para operacionalizar esse plano vai-se falar com toda a gente e eh apercebes como é que está o eh recibes uma fotografia do como é que está teoricamente o estado atual ofereces ou poderá colaborar e recibes feedback eventualmente de outras que não estariam sido colocadas como hipóteses.</p>



Comparação dos processos de edificação de capacidades no Ciberespaço pela OTAN E UE na sua vertente

				Um estado ou um conjunto de estados constatam que “por terem lacunas ao nível de determinadas capacidades querem fazer parte desse projeto ou não pretendem
			PESCO	R: Pronto. OK. E ao longo e como tens assim aquilo repetido vais obviamente acompanhando eh monitorizando como é que aqui a está a evoluir. Depois há outra há outra há outra possibilidade que os países têm é para poder hum implementar as capacidades que é a tal cooperação estruturada permanente que é o PESCO.



Apêndice D - Organigrama enquadrante do EUMS na estrutura da UE

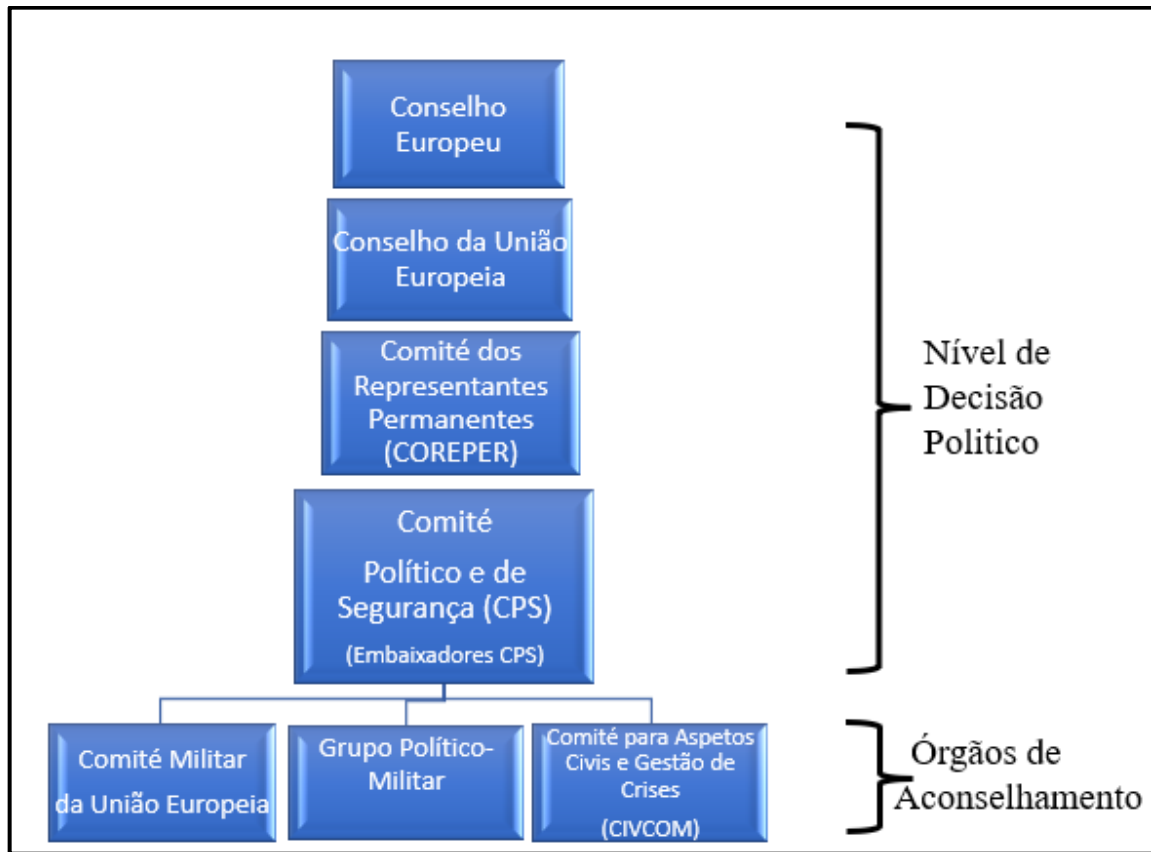


Figura 9 - Organigrama enquadrante do EUMS na estrutura da EU

Fonte: Adaptado de (Steinkogler, 2021, p.10)