



PROELIUM

Ficha Técnica

Proprietário e Editora:	Academia Militar Rua Gomes Freire 1169-203 Lisboa Tel.: 213186900 Fax: 213186911 URL: www.academiamilitar.pt E-mail (Editor): manuel.carmo@academiamilitar.pt
Local:	Lisboa
Ano:	2024
Periodicidade:	Semestral
Depósito Legal:	209905/04
ISSN:	1645-8826

Paginação, Impressão,

Acabamentos e Capa:	Unidade de Apoio do Comando da Logística Centro de Audiovisuais do Exército
Tiragem:	300

A Revista Proelium está indexada à LATINDEX e acessível no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) em: <http://revistas.rcaap.pt/proelium>

Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida por qualquer processo eletrónico, mecânico ou fotográfico, incluindo fotocópias, xerocópias ou gravação, sem autorização prévia da Academia Militar.

Órgãos da Proelium

Diretor: Major-General Lino Loureiro Gonçalves

Editor: Professor Doutor Manuel António Coelho do Carmo

Editores-adjuntos: Tenente-Coronel (Doutor) David Pascoal Rosado
Tenente-Coronel (Doutora) Helga Santa Comba Lopes
Major GNR (Doutora) Adriana Filipa Gameiro Martins
Major Pedro Daniel de Barros Gonçalves Meneses

Conselho Editorial: Major-General (Doutor) João Jorge Botelho Vieira Borges
Professor Doutor Carlos Alberto Silva Melo Santos, Universidade dos Açores
Professor Doutor Pedro Telhado Pereira, Universidade da Madeira
Professor Doutor Henrique Manuel Dinis Santos, Universidade do Minho
Professor Doutor João Joanaz de Melo, Universidade Nova de Lisboa
Professor Doutor Vítor Manuel S. da Silva Ferreira, Universidade Técnica de Lisboa
Coronel (Doutor) Carlos Manuel Mendes Dias, Academia Militar
Tenente-Coronel (Doutor) José Carlos Dias Rouco, Academia Militar

Conselho Consultivo

Nacional: Major-General (Doutor) Jorge Filipe Corte-Real Andrade, Instituto Universitário Militar
Brigadeiro-General (Doutor) Paulo Fernando Viegas Nunes, Academia Militar
Brigadeiro-General GNR (Doutor) Nuno Miguel Parreira da Silva, Instituto Universitário Militar
Professor Doutor Diamantino Freitas Gomes Durão, Universidade Lusíada
Professor Doutor António José Barreiros Telo, Academia Militar
Professor Doutor José Fontes, Academia Militar
Professor Doutor Mário Lino Barata Raposo, Universidade da Beira Interior
Professor Doutor António Fernando Boleto Rosado, Universidade Técnica de Lisboa
Professor Doutor Carlos José Bernardo da Silva Barracho, Universidade Lusíada
Professor Doutor João Torres de Quinhones Levy, Universidade Técnica de Lisboa
Professora Doutora Lúcia Maria Portela Lima Rodrigues, Universidade do Minho
Professor Doutor João Paulo de Freitas Sousa, Academia Militar
Professora Doutora Ana Maria Carapelho Romão, Academia Militar
Professora Doutora Paula Manuela dos Santos L. R. Figueiredo, Academia Militar
Professor Doutor António Joaquim dos Santos Serralheiro, Academia Militar
Professor Doutor Fernando José Gautier Luso Soares, Academia Militar
Professor Doutor Jorge da Silva Macaísta Malheiros, Universidade de Lisboa
Professora Doutora Maria da Saudade Baltazar, Universidade de Évora
Professora Doutora Sandra Maria Rodrigues Balão, Universidade Técnica de Lisboa
Professor Doutor Thomas Peter Gasche, Academia Militar
Professora Doutora Fernanda M. D. Nogueira, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas
Professora Doutora Sofia de Freitas e Menezes, Academia Militar
Professora Doutora Maria Francisca Saraiva, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas
Coronel (Doutor) João Pedro da Cruz Fernandes Thomaz, Academia Militar
Coronel (Doutor) João Paulo Nunes Vicente, Instituto Universitário Militar
Tenente-Coronel (Doutor) Francisco Miguel Proença Garcia, Universidade Católica Portuguesa
Tenente-Coronel (Doutor) Jorge Manuel Dias Sequeira, Exército
Tenente-Coronel (Doutor) Pedro Marcelino Marquês de Sousa, Academia Militar

Conselho Consultivo

Internacional: Professor Doutor Sven Biscop, Egmont Institute (Bélgica)
Professor Doutor Hermano Perrelli de Moura, Universidade Federal de Pernambuco (Brasil)
Professora Doutora Marta Lucia Oviedo Franco, Universidade Militar (Colômbia)
Professora Doutora María Jesús Hernández Ortiz, Universidade de Jaén (Espanha)
Professora Doutora Ana María Lucia Casademunt, Universidade de Loyola Andaluza (Espanha)
Professor Doutor José Luís R. de Alba Robledo, Universidade de Málaga (Espanha)
Professor Doutor Gary N. McLean, University of Minnesota (EUA)
Professor Doutor Michael F. Cassidy, Marymount University (EUA)
Professora Doutora Patrícia M. Salgado, Universidade Autónoma do Estado do México (México)
Colonel János Besenyő, PhD, Hungarian Defence Forces (Hungria)

Sumário

EDITORIAL	5
<i>Major-General João Carlos Cabral de Almeida Loureiro Magalhães</i>	
MOVIMENTOS VERTICAIS DETERMINADOS POR GNSS.....	7
<i>João Miguel Pinto Ferreira</i>	
DETEÇÃO DE ALTERAÇÕES PARA ATUALIZAÇÃO DE CARTOGRAFIA	29
<i>Tiago Soares Ferreira de Castro</i>	
CONFLITOS NA RDC – UMA HERANÇA IMERECIDA PARA SEU CONTEXTO, UMA MENTALIDADE AFRICANA MERECIDA PARA SEU FIM.....	55
<i>Ricardo Sacalumbo Bapolo</i>	
GESTÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA: TREINO FÍSICO MODULAR NA ACADEMIA MILITAR.....	71
<i>Miguel Matias Ferrón, Gonçalo Aguiar Farias, Hugo dos Santos F. Dâmaso Dias, Miguel Fonte Vieira, Proficigio Jorge Sousa Almeida, David Pascoal Rosado</i>	
A NATO E O ÁRTICO: DA DISSUAÇÃO À INCERTEZA.....	89
<i>Adriana Filipa Gameiro Martins</i>	
A UTILIZAÇÃO DOS MODELOS DE APRENDIZAGEM E-LEARNING E B-LEARNING NA FORMAÇÃO DOS MILITARES DA GUARDA NACIONAL REPUBLICANA EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19: DESAFIOS E OPORTUNIDADES.....	109
<i>Tiago Silva, Sandra Almeida, Eduardo Lérias</i>	
BUSINESS INTELLIGENCE NO AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO: DIAGNÓSTICO E OPORTUNIDADES DE MELHORIA NA GUARDA NACIONAL REPUBLICANA.....	125
<i>Paulo Daniel Saraiva Rodrigues, Artur Manuel Vieira Saraiva</i>	
CONTRIBUIÇÃO DE ANGOLA PARA A PACIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO E A REPÚBLICA DO RUANDA.....	141
<i>Edmar da Silva Paím</i>	
A IMPORTÂNCIA DA LIDERANÇA NA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS. CASO DE ESTUDO: CURSO DE LIDERANÇA DA ACADEMIA MILITAR.....	157
<i>Miguel Matias Ferrón, Gonçalo Aguiar Farias, Hugo dos Santos Flores Dâmaso Dias, Miguel Fonte Vieira, Proficigio Jorge de Sousa Almeida, David Pascoal Rosado</i>	
SISTEMAS AÉREOS NÃO TRIPULADOS COMERCIAIS E A SEGURANÇA INTERNA.....	195
<i>Elvar Mitinovich Kanafeev</i>	

THE INFLUENCE OF THE SAMPLING METHOD ON QUALITY CONTROL IN THE PRODUCTION OF AMMUNITION.....	211
<i>Sílvia Carmo, Bárbara Carmo, Manuel do Carmo</i>	
LIGA DOS COMBATENTES: UM ESTUDO DE HISTÓRIA, PAPEL E IMPACTO NA SOCIEDADE E NA MEMÓRIA COLETIVA.....	235
<i>Pedro Luís Valente Rafael Marquês Saraiva, Afonso Miguel Pinheiro Carvalho, Alfredo Manuel Cerdeira Marques da Veiga, Cristiano Filipe Gonçalves Camacho, Martim António Freitas Andrade, David Pascoal Rosado</i>	
CENÁRIO INTERNACIONAL FUTURO: TRANSFORMAÇÕES EM CURSO, GEOPOLÍTICA E DEFESA.....	265
<i>Sérgio Henrique Soares Fernandes</i>	
PASSADO, PRESENTE E PERSPETIVAS FUTURAS DOS CONFLITOS NA IRLANDA DO NORTE: UMA ANÁLISE À LUZ DOS PRINCÍPIOS DO DIREITO INTERNACIONAL HUMANITÁRIO.....	281
<i>Raphael Sepulveda Barino</i>	
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O MANDATO REPRESENTATIVO.....	297
<i>Jorge Armando de Pinheiro Simão</i>	
O AVANÇO TECNOLÓGICO NA PREVENÇÃO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA GRAVE.....	319
<i>André Carreira, Sandra Almeida, Nuno Lopes</i>	
O PROCESSO DE MUNICIPALIZAÇÃO COMO FACTOR DE CRESCIMENTO LOCAL E DESENVOLVIMENTO NACIONAL DE ANGOLA.....	337
<i>Marques João António Cardoso</i>	
O USO DA PROVA DIGITAL NA INVESTIGAÇÃO DO CRIME DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA.....	353
<i>Marina Francisco Prazeres, Ana Romão, Andreia Sofia Amaral Lopes</i>	
A CARREIRA DE UM OFICIAL FORA DA ESTRUTURA DO EXÉRCITO.....	369
<i>Gheorghe Mamaliga, Pedro Sá Frias, José Nuno Mendes, Luís Carlos Pires, Rui Varela, David Pascoal Rosado</i>	
NORMAS GERAIS E NORMAS DE REDAÇÃO DA REVISTA CIENTÍFICA PROELIUM (SÉRIE VIII)	425
GENERAL STANDARDS AND FORMATTING RULES FROM THE PROELIUM SCIENTIFIC JOURNAL (SERIES VIII)	427

TODOS OS TEXTOS SÃO DA RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA

DOS/AS RESPETIVOS/AS AUTORES/AS

Editorial



*Major-General Lino Loureiro Gonçalves
Comandante da Academia Militar*

Prezados leitores,

É com imensa satisfação que assino o editorial da presente edição da revista *Proelium*, o primeiro na qualidade de recém-empossado como Comandante da Academia Militar (AM).

Desde logo, porque a revista em apreço, pela qualidade que encerra, cumpre o nobre objetivo de qualquer Estabelecimento de Ensino Superior, ou seja, acrescentar, disseminando-o, conhecimento nos diversos domínios das ciências. E no mais, porque os artigos que a compõem são um sinal da competência profissional do corpo docente e discente da AM, assim como, de outros investigadores que nos concedem a preferência de publicar os seus artigos científicos na nossa revista, facto que muito nos honra.

O conteúdo da presente edição é, sem dúvida, de carácter multifacetado, versando temas e assuntos muito atuais, nomeadamente, no domínio das tecnologias vulgarmente designadas como emergentes e disruptivas. Merece destaque, igualmente, a área de estudo da conflitualidade, com textos relativos a uma região do continente africano muito problemática, como é a da região da África Central. Relevo, também, textos no âmbito da prospetiva estratégica, exercício sempre ousado de concretizar,

mas que se revela importante, pois permite às entidades políticas e demais organizações antecipar soluções adequadas, face aos cenários identificados como mais prováveis.

Já no domínio da segurança interna e das operações policiais, estão disponíveis vários escritos de acentuado interesse, nomeadamente, no domínio, sempre premente, da sinistralidade rodoviária, assim como a problemática da utilização de sistemas aéreos não tripulados comerciais neste domínio de atuação.

Finalmente, não deixando de assinalar que a revista trata, do mesmo modo, outros temas de igual pertinência, faço votos que a presente edição da Revista Proelium seja do agrado dos estimados leitores.

Major-General Lino Loureiro Gonçalves

Comandante da Academia Militar

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36805

MOVIMENTOS VERTICAIS DETERMINADOS POR GNSS

João Miguel Pinto Ferreira, Centro de Informação Geoespacial do Exército,
jmferreira@igeoe.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36806

ABSTRACT

The precise determination of vertical land motions is crucial for understanding various geophysical phenomena. Space geodetic techniques, specifically Global Navigation Satellite Systems (GNSS), are used to measure these movements. The process is often complex due to the influence of diverse natural and anthropogenic phenomena with a broad range of spatiotemporal scales. The main focus of this study is the generation of a global field of vertical land motions by seamlessly combining several velocity fields from GNSS that are in the public domain. The method involved comparing velocities determined by six GNSS centers and three terrestrial reference frame realizations. The final global combined solution was generated using a weighted least-squares estimator (for the mean value) with inputs from four GNSS analysis center solutions. The weights were defined by the inverse of the individual variances, calculated using a three-cornered hat method adjusted for four data sets.

Keywords: GNSS, Space geodesy, Three-cornered hat, Vertical land motion.

RESUMO

A determinação dos movimentos verticais terrestres é fundamental para a compreensão de diversos fenómenos geofísicos. Várias técnicas de geodesia espacial nomeadamente Navegação Global por Satélite (GNSS - *Global Navigation Satellite*

Systems) são utilizadas para medir estes movimentos, sendo o processo muitas vezes complexo, devido à influência de fenômenos naturais e antropogênicos com escalas de variação temporal diversificadas. O presente estudo teve como objetivo analisar os movimentos verticais terrestres com GNSS, propondo uma solução combinada global com base em diversas soluções de referência publicadas. O método consistiu na comparação das velocidades determinadas por seis centros GNSS e três soluções de referenciais. A solução combinada global foi determinada através de uma média ponderada entre quatro centros de análise GNSS, sendo os pesos definidos pelo inverso da variância individual, calculada através do método *three-cornered hat* ajustado para quatro conjuntos de dados.

Palavras-chave: GNSS, Geodesia Espacial, Movimentos verticais terrestres, *Three-cornered hat*.

1. INTRODUÇÃO

A determinação precisa dos movimentos verticais terrestres (VLM - *Vertical Land Motion*) reveste-se de extrema importância para a compreensão de fenômenos geofísicos, como sejam os efeitos da sismologia, permitindo analisar as propriedades materiais do interior da terra através de deformações pós-sísmicas (Koulali et al., 2022; Qin et al., 2018), estudos em zonas de subducção (áreas de convergência de placas tectônicas), análise de processos de recuperação do efeito do Ajustamento Glacial Isostático (GIA – *Glacial Isostatic Adjustment*) (Blewitt et al., 2016; Santamaría-Gómez et al., 2011; Santamaría-Gómez & Mémin, 2015) e a variação do nível do mar em regiões costeiras, essencial para a correção de valores registados por marégrafos (Hammond et al., 2021; Santamaría-Gómez & Mémin, 2015; Wöppelmann & Marcos, 2016; Zulkifli et al., 2018). Estes movimentos são influenciados por diferentes fenômenos naturais e antropogênicos, surgindo como resposta a mudanças na

distribuição da massa nos continentes, oceanos e atmosfera (Pfeffer et al., 2017), sendo o GIA amplamente reconhecido pela literatura como o de maior impacto (Hammond et al., 2021; Ludwigsen et al., 2020; Peltier et al., 2015). Pese embora a preponderância deste fenómeno, muitos outros evidenciam impacto nos valores de VLM, quer globais quer em determinadas regiões ou locais com taxas e padrões bastante diversificados, destacando-se: mudanças no fluxo do manto terrestre e movimentos de placas tectónicas (Grgić et al., 2020), enquanto fenómenos naturais geradores de movimentos lentos/seculares e constantes; resposta elástica derivada de redução da camada de gelo, carga superficial (fruto de variações na pressão atmosférica) (Martens et al., 2020), deformações sísmicas, atividade vulcânica, compactação de sedimentos por ação do homem em processos de construção (Grgić et al., 2020; Pfeffer et al., 2017; Wöppelmann & Marcos, 2016), responsáveis por valores de VLM de curto prazo e instáveis.

Nos últimos anos, temos assistido à utilização de várias técnicas de geodesia espacial para determinação dos movimentos verticais, como seja o GNSS. Em conjunto com os dados de marégrafos, o nivelamento geodésico foi, durante muitos anos, das únicas fontes de informação sobre VLM. Contudo, a utilização do GNSS garante uma continuidade temporal e baixos custos de mão de obra (Lai et al., 2017; Qin et al., 2018). Apesar destas vantagens, a determinação de movimentos verticais, ao contrário dos movimentos horizontais que permitem medir deformações com elevada precisão por apresentarem efeitos mais reduzidos dos sinais periódicos geofísicos (Bouin & Wöppelmann, 2010; Pan et al., 2021), não é um processo de simples execução, influenciado tanto por fenómenos locais/regionais e globais, como pelo ruído existente nas medições GNSS. Muitas vezes, efeitos incorretamente modelados, bem como as estratégias de processamento utilizadas, afetam as estimativas de velocidades verticais

(Bouin & Wöppelmann, 2010; Santamaría-Gómez et al., 2011; Gobron, 2021; Serpelloni et al., 2013).

Diversos centros de análise de referência na determinação de velocidades verticais com recurso a GNSS divulgam regularmente as suas soluções para estações distribuídas a nível global. De acordo com os aspetos supramencionados, considera-se pertinente, compreender a concordância dos valores publicados através de uma comparação entre soluções, descrevendo as principais diferenças com base nas estratégias de processamento e tratamento das séries temporais adotadas.

A realização de um novo Referencial Terrestre Internacional (ITRF – *International Terrestrial Reference Frame*), representa a solução mais rigorosa que podemos obter de valores de velocidade vertical, sendo que, após alguns anos da sua publicação, diferentes fenómenos afetam o comportamento das estações, tornando necessária a utilização de soluções mais atualizadas. A existência de múltiplas soluções individuais publicadas pelos centros de análise torna o processo de escolha algo ambíguo. Nesta perspetiva, considera-se importante definir uma estratégia que permita combinar as diversas soluções numa única, mais robusta, compensando enviesamentos causados pelas estratégias adotadas por cada centro de análise.

2. DADOS E MÉTODO

2.1. DADOS

O conjunto de dados selecionados envolve valores de velocidade vertical retirados de soluções produzidas por diversos centros de análise e disponíveis online (soluções retiradas em 10/01/2022): *Nevada Geodetic Laboratory* (NGL); *Jet Propulsion Laboratory* (JPL); *Scripps Orbit and Permanent Array Center* (SOPAC); UNAVCO; *EUREF Permanent GNSS network* (EPN); *Système d'Observation du Niveau des Eaux*

Littorales (SONEL). Para além destes centros foram utilizadas 3 soluções GNSS de referenciais: ITRF2014, IGS14, IGB14.

Relativamente à estratégia de processamento, existem algumas diferenças adotadas pelos diferentes centros de análise, esquematizadas em Ferreira (2022). Destas destacam-se: o software utilizado e conseqüentemente o tipo de processamento (Posicionamento Pontual Preciso (PPP) ou processamento em rede); o referencial escolhido para o alinhamento da solução; o corte de elevação; órbitas finais utilizadas.

2.2. MÉTODO

O processamento das soluções GNSS possibilitou agrupar num único ficheiro os resultados de velocidade de cada estação, para os diversos centros de análise/referenciais. A estratégia adotada teve por base o processamento de forma automática das diversas soluções, considerando o formato e organização de cada ficheiro de dados. O fluxo elaborado para o processamento encontra-se sintetizado na Ilustração 1.

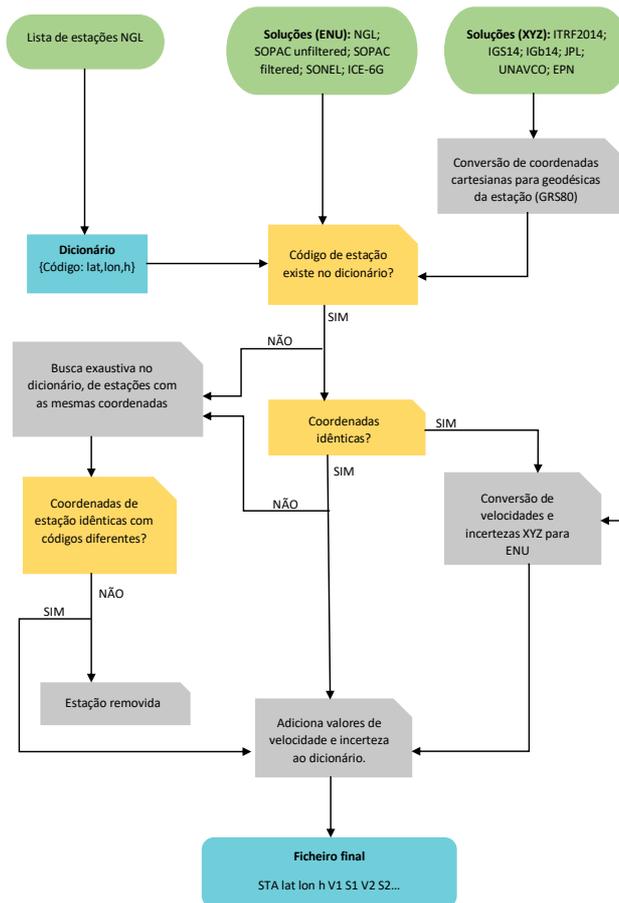


Ilustração 1: Fluxo do processamento de dados.

Fonte: Elaboração própria.

2.3. FILTRAGEM DAS SOLUÇÕES

Para além do processo previamente descrito, as soluções foram filtradas de acordo com o número de anos de observações (nos casos em que estes dados estão presentes), sendo este processo muitas vezes executado pelos próprios centros de análise na determinação dos valores de velocidade.

A escolha do período mínimo procurou atender ao critério de qualidade, mas garantindo a utilização do maior número possível de estações. Optou-se pela utilização de estações com um mínimo de 2.5 anos de observações. Esta escolha é corroborada pela literatura existente, nomeadamente Blewitt & Lavallée (2002), Santamaría-Gómez et al. (2012) e Bock et al. (2021) que declaram este valor como o mínimo a considerar para interpretações geofísicas, como estimação de valores de velocidade destinados à interpretação de tectónica de placas ou produção de referenciais. Tendo por base a análise prévia, as estações que apresentavam valores inferiores a 2.5 anos foram consideradas não confiáveis devido à presença esperada de sinais sazonais, não sendo incluídas no ficheiro final. O processo de filtragem consistiu ainda em mais duas etapas: a remoção de estações apenas presentes numa solução e a deteção de candidatos a *outliers* de forma “grosseira” por análise de valores extremos.

No que respeita à remoção de *outliers* para tornar exequível o processo de análise visual das diferenças, selecionaram-se apenas as estações que apresentavam valores absolutos de velocidade superiores a 20 mm/ano. Nos casos de estações presentes em apenas dois centros de análise/referenciais, aquelas que exibiam valores de velocidade com sinal oposto (subsidência numa solução e soerguimento na outra), ou valores de diferença bastante superiores à maior incerteza das velocidades, foram consideradas pouco confiáveis e retiradas de ambas as soluções.

2.4. SOLUÇÃO FINAL

Descritos os procedimentos adotados no tratamento de dados, o resultado final consistiu num total de 4042 estações comuns a um mínimo de dois centros de análise/referenciais, com a seguinte distribuição pelas soluções: NGL – 4029; JPL – 2577; UNAVCO – 2566; SOPACF (Solução SOPAC Filtrada) – 1672; SOPACU (solução SOPAC não filtrada) – 2884; SONEL – 464; EPN – 275; ITRF2014 – 1005;

IGS14 – 250; IGB14 – 259. O histograma e a distribuição das estações por número de soluções encontram-se representados nas Ilustrações 2 e 3.

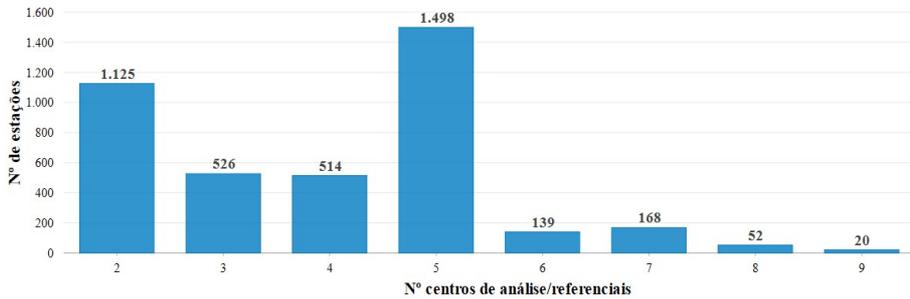


Ilustração 2: Histograma de distribuição de estações por número de centros/referenciais.

Fonte: Elaboração própria.

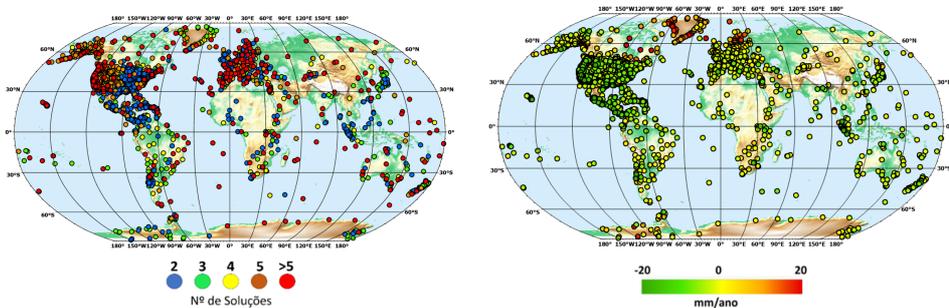


Ilustração 3: Lista de estações presentes na solução de mais de um centro de análise/referencial (esq.). Valor médio de velocidade vertical das estações (dir.).

Fonte: Elaboração própria.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

3.1. COMPARAÇÃO ENTRE SOLUÇÕES GNSS

Centro análise / referencial	NGL	JPL	UNAVCO	SOPAC F	SOPACU	SONEL	EPN	ITRF 14	IGS 14	IGb1 4
MAE (mm/ano)	0.63	0.59	0.85	0.66	0.69	0.54	0.34	0.69	0.47	0.39
Média n.º estações	1308	1093	898	708	1088	231	103	468	146	149

Tabela 1: Média de MAE entre centro de análise/referencial e todas as outras soluções.

Fonte: Elaboração própria.

A comparação entre soluções, resumida na Tabela 1, permitiu concluir que a EPN é o centro de análise que apresenta um valor médio mais reduzido de erro médio absoluto (MAE- *Mean Absolute Error*) relativamente às restantes soluções, 0.34 mm/ano, correspondendo a uma média de estações utilizadas para comparação de 103. Este valor acaba por ser influenciado pelo número reduzido de estações utilizadas na comparação com outros centros/referenciais, bem como, nos valores de velocidade reduzidos apresentado pela maioria das estações. No caso dos centros de análise com uma média superior a 500 estações utilizadas para comparação, o JPL é o que evidencia um valor de MAE mais reduzido, 0.59 mm/ano, verificando-se valores próximos nas soluções do SOPAC e NGL. Já a UNAVCO é o centro que apresenta o valor mais elevado, aproximadamente 0.85 mm/ano. Tendo por base a análise elaborada, podemos atestar uma boa concordância entre os centros de análise NGL, JPL e SOPAC e um enviesamento da solução UNAVCO, aparentando uma ligeira subestimação dos valores de velocidade quando comparada com as restantes soluções, à exceção da EPN (não sendo significativa por apenas ser deduzida com base em 15 estações). A concordância encontrada entre os três centros de análise não nos permite aferir a

influência que a estratégia de processamento adotada por cada centro representa nos valores de velocidade publicados. Sendo o SOPAC um centro que adota uma estratégia de processamento diferente do NGL e JPL, poderíamos deduzir que o software utilizado não causa influência nos valores estimados, mas devemos ter alguma cautela, pois, como analisado, as velocidades estimadas pelo SOPAC são comparadas com as velocidades JPL de forma a eliminar grandes discrepâncias, podendo esta ação diluir o efeito causado pelas diferentes estratégias de processamento.

NGL	2541	2543	1659	2844	452	266	974	244	253
0,64	JPL	1743	1584	2434	292	129	651	232	232
1,0	0,99	UNAVCO	1491	1779	129	15	261	62	63
0,65	0,68	1,2	SOPACF	1634	51	N/A	127	23	23
0,85	0,66	1,1	0,11	SOPACU	311	132	703	246	253
0,56	0,61	0,78	0,52	0,56	SONEL	67	435	172	172
0,35	0,27	0,52	N/A	0,44	0,42	EPN	124	46	48
0,77	0,65	0,97	0,73	0,89	0,47	0,37	ITRF14	249	248
0,46	0,47	0,66	0,47	0,53	0,47	0,23	0	IGS14	244
0,4	0,35	0,44	0,43	0,45	0,5	0,15	0,31	0,29	IGb14

Tabela 2: Valores de MAE entre soluções (triângulo inferior esq.) em mm/ano, n.º de estações comuns entre soluções (triângulo superior dir.).

Fonte: Elaboração própria.

Considerando todas as comparações entre soluções (Tabela 2), encontramos a maior concordância entre a EPN e o referencial IGB14 com um valor de MAE de 0.15 mm/ano (excluindo as comparações entre referenciais e entre as duas soluções SOPAC), sendo esta a única solução expressa no referencial IGB14 e que, durante o processo de tratamento das séries temporais, corrige as mesmas com base na solução

IGb14. Podemos assim denotar que, apesar das soluções apresentarem dados estatisticamente compatíveis e com valor de MAE inferior a 1mm/ano em praticamente todas as comparações, existem diversas estações com valores de diferenças de dezenas de mm/ano. Neste caso, torna-se necessária alguma cautela na utilização das soluções individuais, podendo algumas estações apresentar resultados pouco realistas.

3.2. SOLUÇÃO COMBINADA

A variabilidade encontrada nas soluções anteriores leva a uma necessidade de pesar as mesmas para determinação de uma solução combinada, procurando que as soluções mais consistentes apresentem um peso maior. O processo mais simples seria a utilização das incertezas publicadas, mas como verificámos, estas são definidas pelos próprios centros de análise e muitas vezes pouco confiáveis. Desta forma, a opção passou pela aplicação do método *three-cornered hat*, adaptado para N=4 conjunto de dados. O método referido foi desenvolvido por Grubbs (1948), servindo como uma técnica para estimação dos erros aleatórios de três instrumentos diferentes, sendo bastante utilizado na estimação dos erros aleatórios de relógios atômicos (Vernotte et al., 2004). Atualmente verifica-se a utilização do método em variadas áreas, nomeadamente em séries temporais de técnicas de geodesia espacial, revelando resultados consistentes na determinação dos erros associados a cada uma das técnicas, como é exemplo os estudos de Wang et al. (2021) e Abbondanza et al. (2015). Mais informações sobre o método utilizado, consultar Ferreira (2022).

Das soluções analisadas foram selecionadas a do NGL, JPL, SOPACU e UNAVCO. A escolha pelas soluções destes centros de análise teve por base: a existência de atualizações regulares, excluindo assim a solução do SONEL; soluções individuais, pelo que não foi considerada a solução EPN por ser uma combinação entre diversos centros de análise.

A variabilidade do número de estações utilizadas em cada solução individual, bem como o comportamento das mesmas, tornou necessário a escolha de um conjunto de estações que apresentassem um comportamento estável entre soluções, permitindo determinar os valores das variâncias das diferenças de velocidade entre centros e, conseqüentemente, o cálculo das variâncias do erro individuais de forma ajustada e que minimizasse os erros numa perspectiva global.

Após vários ensaios, apurou-se o melhor resultado para determinação das variâncias das diferenças entre centros, a utilização das estações presentes no ITRF2020. Inicialmente, foram calculadas as diferenças de velocidade entre a versão preliminar ITRF2020 e as quatro soluções individuais e determinado o valor médio destas diferenças para cada estação. No final, selecionaram-se as estações que apresentavam valores médios das diferenças inferiores a 1.5 vezes o intervalo interquartil ($1.5 \cdot \text{IQR}$), resultando assim num total de 608 estações.

Através das variâncias das diferenças foram determinadas as variâncias do erro individuais aplicando o método *three-cornered hat* a quatro centros de análise, como mostra o seguinte sistema de equações:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sigma_{(NGL-JPL)}^2 = \sigma_{\epsilon(NGL)}^2 + \sigma_{\epsilon(JPL)}^2 \\ \sigma_{(NGL-SOPACU)}^2 = \sigma_{\epsilon(NGL)}^2 + \sigma_{\epsilon(SOPACU)}^2 \\ \sigma_{(NGL-UNAVCO)}^2 = \sigma_{\epsilon(NGL)}^2 + \sigma_{\epsilon(UNAVCO)}^2 \\ \sigma_{(JPL-SOPACU)}^2 = \sigma_{\epsilon(JPL)}^2 + \sigma_{\epsilon(SOPACU)}^2 \\ \sigma_{(JPL-UNAVCO)}^2 = \sigma_{\epsilon(JPL)}^2 + \sigma_{\epsilon(UNAVCO)}^2 \\ \sigma_{(SOPACU-UNAVCO)}^2 = \sigma_{\epsilon(SOPACU)}^2 + \sigma_{\epsilon(UNAVCO)}^2 \end{array} \right. \quad (1)$$

As variâncias foram calculadas através da resolução do sistema de equações pelo método dos mínimos quadrados, resultando nas seguintes variâncias do erro: NGL – 0.29 mm/ano; JPL – 0.27 mm/ano; SOPACU – 0.22 mm/ano; UNAVCO – 0.45 mm/ano. Tendo por base estes valores, foram determinadas as velocidades verticais

para cada estação através de uma solução de média ponderada, pesando as observações de cada centro de análise através do inverso da variância do erro.

- Determinação das incertezas

A determinação dos valores das incertezas da solução combinada foi efetuada através da lei de propagação das variâncias, para a média das soluções em cada uma das estações, tendo por base as incertezas publicadas por cada centro de análise. Neste caso, considerou-se a variância média de acordo com o número de centros que serviram para a sua determinação. Considerando quatro centros de análise, deduzimos a variância (σ^2) média e, conseqüentemente, o valor da incerteza (σ) através da seguinte equação:

$$\sigma_{(media)}^2 = \left(\frac{1}{4}\right)^2 \sigma_a^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^2 \sigma_b^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^2 \sigma_c^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^2 \sigma_d^2. \quad (2)$$

- Validação da solução combinada

O processo de validação da solução combinada proposta assentou na comparação dos parâmetros estatísticos das velocidades com os resultados preliminares do ITRF2020. Apesar desta solução preliminar não ser oficial, permitem-nos compreender o grau de concordância da solução proposta em comparação com as soluções individuais, segundo um referencial elaborado de forma rigorosa e com estações que apresentam na sua maioria um comportamento estável. A filtragem da solução ITRF2020 consistiu na seleção de estações presentes em pelo menos dois centros de análise, tendo sido ainda excluídas cinco estações consideradas *outliers*, resultando num total de 977 estações para o processo de comparação. A tabela 3 foi construída com as estações presentes nos centros de análise e no ITRF2020, tendo sido removidas em cada comparação as que apresentavam valores de diferença de velocidades verticais superiores à média mais três vezes o desvio padrão. Já a tabela 4 engloba apenas as estações (608) que serviram de cálculo à determinação das variâncias combinadas,

permitindo obter uma visão do comportamento da solução combinada nas estações consideradas mais estáveis.

Solução	NGL	JPL	UNAVCO	SOPACU	Solução combinada
Média	0.08	0.14	0.24	-0.20	0.02
Mediana	0.07	0.10	0.16	-0.23	-0.01
Desvio Padrão	1.0	0.95	1.1	1.2	0.90
Mínimo	-5.2	-3.4	-4.4	-6.5	-5.2
Máximo	5.1	4.8	4.9	6.4	4.7
1.º Quartil	-0.29	-0.25	-0.19	-0.59	-0.29

Tabela 3: Dados estatísticos das diferenças de velocidade vertical (mm/ano) entre o ITRF2020 e as soluções individuais e solução combinada (todas as estações após filtragem).

Fonte: Elaboração própria.

Solução	NGL	JPL	UNAVCO	SOPACU	Solução Combinada
Média	0.10	0.11	0.28	-0.20	0.0
Mediana	0.07	0.09	0.17	-0.20	-0.02
Desvio Padrão	0.63	0.62	0.76	0.61	0.45
Mínimo	-2.9	-1.6	-1.9	-3.2	-1.3
Máximo	2.3	3.1	4.9	2.8	1.3
1.º Quartil	-0.24	-0.22	-0.12	-0.55	-0.27
3.º Quartil	0.45	0.41	0.56	0.10	0.25
N.º estações	608	597	223	602	608

Tabela 4: Dados estatísticos das diferenças de velocidade vertical (mm/ano) entre o ITRF2020 e as soluções individuais e solução combinada (apenas as estações utilizadas para determinação dos pesos das observações: 608).

Fonte: Elaboração própria.

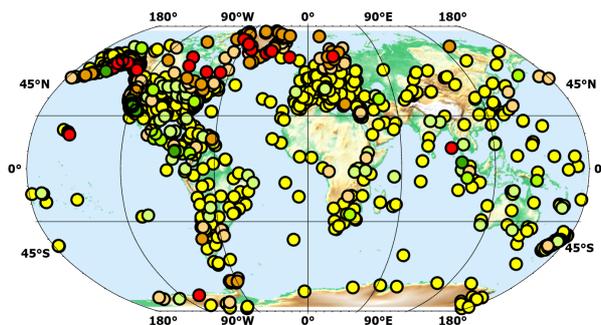
Como é possível atestar, a solução combinada apresenta um comportamento mais consistente com o ITRF2020 em ambas as análises, denotando-se um valor mais

reduzido de todos os parâmetros estatísticos em comparação com as soluções individuais. Considerando a totalidade das estações, o valor do desvio padrão é reduzido numa magnitude variável de 5% em relação à solução JPL e 27% na solução SOPACU, sendo estes valores ainda mais acentuados na comparação considerando apenas as estações que serviram de base para a determinação dos pesos a atribuir a cada centro de análise, sendo neste caso a redução na ordem dos 26% em relação à solução SOPACU a 41% na solução UNAVCO.

O resultado da validação permite-nos concluir que a solução proposta é uma alternativa a ter em consideração às soluções individuais, apresentando uma maior robustez, fruto do número de observações utilizadas em cada estação, e ainda por demonstrar maior concordância com o referencial com valores mais atuais ITRF2020.

- Solução Final

Tendo em conta o processo apresentado, foi então determinada a solução final com os valores de velocidade e incerteza associada, presentes em Ferreira (2022), para um total de 2596 estações distribuídas a nível global (Ilustração 4).



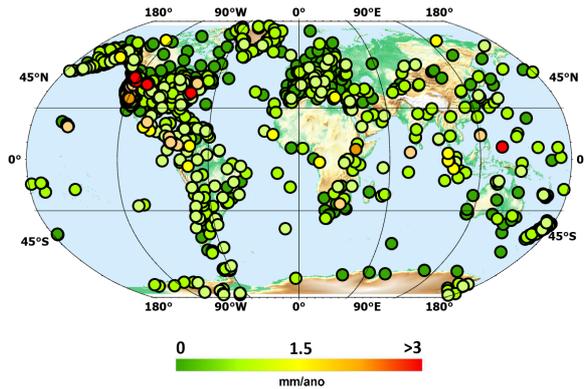


Ilustração 4: Mapa de distribuição das estações na solução combinada e valores de velocidade vertical (em cima). Valores de incerteza estimados (em baixo).

Fonte: Elaboração própria.

4. CONCLUSÕES

No que diz respeito à comparação entre soluções GNSS individuais, concluímos que o número de estações utilizado, a sua distribuição, a magnitude dos valores de velocidade em cada estação, e o período de observações são os fenômenos que justificam as principais diferenças existentes entre soluções. A preponderância do período de observações fica claramente demonstrada na comparação entre referenciais, onde verificamos que um período mais alargado (cinco anos de observações) resulta num valor de MAE de aproximadamente 0.3 mm/ano. Os resultados corroboram assim a pertinência da realização de uma solução combinada, que permita minimizar os efeitos característicos de cada solução individual.

A solução combinada apresentada consistiu numa solução de uma média ponderada robusta e de simples atualização composta por 2596 estações, bem distribuídas a nível global, com os respetivos valores de velocidades e incertezas associados. O processo de validação da solução permite-nos verificar uma boa concordância com as

velocidades estimadas na solução preliminar ITRF2020, sendo que a solução não se limita às estações presentes no ITRF2020, mas a todas as estações da solução, denotando-se uma redução muito significativa nos valores de desvio padrão das diferenças das velocidades com os restantes centros de análise, quando comparada com as diferenças entre as soluções individuais.

A metodologia adotada juntamente com as ferramentas desenvolvidas permite que o processo de atualização da solução seja feito de uma forma simples e praticamente automatizada, sendo apenas necessário obter as soluções de cada centro de análise no momento em que se pretende proceder à sua atualização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbondanza, C., Altamimi, Z., Chin, T. M., Gross, R. S., Heflin, M. B., Parker, J. W., & Wu, X. (2015). Three-Corner Hat for the assessment of the uncertainty of non-linear residuals of space-geodetic time series in the context of terrestrial reference frame analysis. *Journal of Geodesy*, 89(4), 313–329. <https://doi.org/10.1007/s00190-014-0777-x>
- Blewitt, G., Kreemer, C., Hammond, W. C., & Gazeaux, J. (2016). MIDAS robust trend estimator for accurate GPS station velocities without step detection. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 121(3), 2054–2068. <https://doi.org/10.1002/2015JB012552>
- Blewitt, G., & Lavallée, D. (2002). Effect of annual signals on geodetic velocity. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 107(B7), ETG 9-1-ETG 9-11. <https://doi.org/10.1029/2001jb000570>
- Bock, Y., Fang, P., Knox, A., Sullivan, A., Jiang, S., Moore, A., Argus, D., Liu, Z., & Kedar, S. (2021). *Extended Solid Earth Science ESDR System (ES 3): Algorithm Theoretical Basis Document (ATBD) MEaSURES ROSES-17 MGviz: Map and*

GNSS Products Visualization. <http://sopac-csrc.ucsd.edu/index.php/measures-2/http://geoapp20.ucsd.edu/?mission=ESESE>

- Bouin, M. N., & Wöppelmann, G. (2010). Land motion estimates from GPS at tide gauges: a geophysical evaluation. *Geophysical Journal International*, 180(1), 193–209. <https://doi.org/10.1111/j.1365-246X.2009.04411.x>
- Ferreira, J. (2022). *Movimentos verticais determinados por técnicas de Geodesia Espacial*. [Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa].
- Gobron, K. (2021). *Statistical analysis of vertical land motions and sea level measurements at the coast* (Issue 2021LAROS004) [Université de La Rochelle; Université de Liège. Faculté des Sciences]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-03566564>
- Grčić, M., Bender, J., & Bašić, T. (2020). Estimating vertical land motion from remote sensing and insitu observations in the Dubrovnik area (Croatia): A multi-method case study. *Remote Sensing*, 12(21), 1–13. <https://doi.org/10.3390/rs12213543>
- Grubbs, F. E. (1948). On Estimating Precision of Measuring Instruments and Product Variability. *Journal of the American Statistical Association*, 43(242), 243–264. <https://doi.org/10.1080/01621459.1948.10483261>
- Hammond, W. C., Blewitt, G., Kreemer, C., & Nerem, R. S. (2021). GPS Imaging of Global Vertical Land Motion for Studies of Sea Level Rise. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 126(7). <https://doi.org/10.1029/2021JB022355>
- Koulali, A., Whitehouse, P. L., Clarke, P. J., Broeke, M. R., Nield, G. A., King, M. A., Bentley, M. J., Wouters, B., & Wilson, T. (2022). GPS-Observed Elastic Deformation Due to Surface Mass Balance Variability in the Southern Antarctic Peninsula. *Geophysical Research Letters*, 49(4). <https://doi.org/10.1029/2021GL097109>

- Lai, Y. R., Hsu, Y. J., & You, R. J. (2017). Integrating Continuous GPS Time Series and Geodetic Leveling Data to Estimate Secular Vertical Velocity of Taiwan. *AGU Fall Meeting Abstracts, 2017*, G11B-0711.
- Ludwigsen, C. A., Khan, S. A., Andersen, O. B., & Marzeion, B. (2020). Vertical Land Motion from Present-Day Deglaciation in the Wider Arctic. *Geophysical Research Letters*, 47(19). <https://doi.org/10.1029/2020GL088144>
- Martens, H. R., Argus, D. F., Norberg, C., Blewitt, G., Herring, T. A., Moore, A. W., Hammond, W. C., & Kreemer, C. (2020). Atmospheric pressure loading in GPS positions: dependency on GPS processing methods and effect on assessment of seasonal deformation in the contiguous USA and Alaska. *Journal of Geodesy*, 94(12). <https://doi.org/10.1007/s00190-020-01445-w>
- Pan, Y., Hammond, W. C., Ding, H., Mallick, R., Jiang, W., Xu, X., Shum, C. K., & Shen, W. (2021). GPS Imaging of Vertical Bedrock Displacements: Quantification of Two-Dimensional Vertical Crustal Deformation in China. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 126(4). <https://doi.org/10.1029/2020JB020951>
- Peltier, W. R., Argus, D. F., & Drummond, R. (2015). Space geodesy constrains ice age terminal deglaciation: The global ICE-6G-C (VM5a) model. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 120(1), 450–487. <https://doi.org/10.1002/2014JB011176>
- Pfeffer, J., Spada, G., Mémin, A., Boy, J. P., & Allemand, P. (2017). Decoding the origins of vertical land motions observed today at coasts. *Geophysical Journal International*, 210(1), 148–165. <https://doi.org/10.1093/gji/ggx142>
- Qin, S., Wang, W., & Song, S. (2018). Comparative study on vertical deformation based on GPS and leveling data. *Geodesy and Geodynamics*, 9(2), 115–120. <https://doi.org/10.1016/j.geog.2017.07.005>

- Santamaría-Gómez, A., Bouin, M.-N., Collilieux, X., & Wöppelmann, G. (2011). Correlated errors in GPS position time series: Implications for velocity estimates. *Journal of Geophysical Research*, *116*(B1), B01405. <https://doi.org/10.1029/2010JB007701>
- Santamaría-Gómez, A., Gravelle, M., Collilieux, X., Guichard, M., Míguez, B. M., Tiphaneau, P., & Wöppelmann, G. (2012). Mitigating the effects of vertical land motion in tide gauge records using 89 a state-of-the-art GPS velocity field. *Global and Planetary Change*, *98–99*, 6–17. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2012.07.007>
- Santamaría-Gómez, A., & Mémin, A. (2015). Geodetic secular velocity errors due to interannual surface loading deformation. *Geophysical Journal International*, *202*(2), 763–767. <https://doi.org/10.1093/gji/ggv190>
- Serpelloni, E., Faccenna, C., Spada, G., Dong, D., & Williams, S. D. P. (2013). Vertical GPS ground motion rates in the Euro-Mediterranean region: New evidence of velocity gradients at different spatial scales along the Nubia-Eurasia plate boundary. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, *118*(11), 6003–6024. <https://doi.org/10.1002/2013JB010102>
- Vernotte, F., Delporte, J., & Brunet, M. (2004). A re-revisited three-cornered hat method for estimating clock instabilities. *18th European Frequency and Time Forum (EFTF 2004)*, 128–133. <https://doi.org/10.1049/cp:20040834>
- Wang, S. Y., Li, J., Chen, J., & Hu, X. G. (2021). Uncertainty assessments of load deformation from different gps time series products, GRACE estimates and model predictions: A case study over Europe. *Remote Sensing*, *13*(14). <https://doi.org/10.3390/rs13142765>
- Wöppelmann, G., & Marcos, M. (2016). Vertical land motion as a key to understanding sea level change and variability. In *Reviews of Geophysics* (Vol. 54,

Issue 1, pp. 64–92). Blackwell Publishing Ltd.
<https://doi.org/10.1002/2015RG000502>

Zulkifli, N. A., Md Din, A. H., & Md Som, Z. A. (2018). Vertical land motion quantification using space-based geodetic methods: A review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 169(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/169/1/012024>



PROELIUM

DETEÇÃO DE ALTERAÇÕES PARA ATUALIZAÇÃO DE CARTOGRAFIA

Tiago Soares Ferreira de Castro, Academia Militar, Centro de Informação Geoespacial do Exército, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, castro.ts@exercito.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36808

ABSTRACT

As part of the project work for the Master's Degree in Geospatial Engineering, an investigation was conducted to present a Change Detection methodology in order to support the update of the Portuguese Military Charter series M888 at a scale of 1:25 000. Historical cartographic records of the regions of Coimbra, Santarém and Cartaxo were used, which by comparison with the semantic segmentation of current images (orthophotos), enabled outdated ratios to be calculated and change maps to be created. The adopted methodology included data pre-processing, semantic segmentation of the orthophotos from the second epoch, and its utilization to detect changes. In the segmentation of Coimbra, Santarém, and Cartaxo data, it achieved, respectively, Intersection Over Union values of 0.45, 0.37, and 0.43, and Overall Accuracy of 0.80, 0.75 and 0.81. The change detection methodology reported outdated rates of 24.8%, 31.7%, and 30.1%, respectively, which compared to the cartography records, were overestimated by 10.3%. Area under the receiver operating characteristic curve values of 0.76, 0.79 and 0.82 and false negative rates of 5.6%, 3.5% and 3.0%, respectively, were obtained.

Keywords: Change detection, Deep learning, Ensemble learning, Cartographic update, Orthophotos.

RESUMO

No âmbito do trabalho de projeto do Mestrado em Engenharia Geoespacial, foi desenvolvida uma investigação com o objetivo de apresentar uma metodologia de deteção de alterações (*Change Detection*, CD) para apoio à atualização da Carta Militar de Portugal da série M888 à escala 1:25 000. Utilizaram-se dados históricos de cartografia das regiões de Coimbra, Santarém e Cartaxo, que por comparação com a segmentação semântica de imagens atuais (ortofotos) permitiram calcular taxas de desatualização e criar mapas de alterações. A metodologia adotada contemplou o pré-processamento dos dados, segmentação semântica das ortofotos da segunda época e sua utilização para a deteção de alterações. Na segmentação dos dados de Coimbra, Santarém e Cartaxo, obtiveram-se, respetivamente, valores de *Intersection Over Union* de 0.45, 0.37 e 0.43, e exatidão global de 0.80, 0.75 e 0.81. A deteção de alterações permitiu calcular valores de desatualização de 24.8%, 31.7% e 30.1% respetivamente, que comparadas com dados de cartografia, indicam sobrestimação média de 10.3%. Foram obtidos valores de área sob a curva ROC (*Receiver Operating Characteristic Curve*) de 0.76, 0.79 e 0.82, e taxas de falsos negativos de 5.6%, 3.5% e 3.0%, respetivamente.

Palavras-chave: Deteção de alterações, Aprendizagem profunda, Aprendizagem em conjunto, Atualização cartográfica, Ortofotos.

1. INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO AO TEMA

Atualmente a aplicação da Inteligência Artificial (IA) no âmbito das geociências é um tema de elevado interesse e vasta aplicação. O Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE) procura acompanhar os seus desenvolvimentos através da realização de vários trabalhos de investigação e participação ativa em diferentes fóruns, tais como reuniões técnicas, *workshops* e seminários. Enquanto órgão militar

responsável pela produção de informação geoespacial, tem a função de assegurar a informação geográfica necessária às suas atividades, em particular através do planeamento e execução dos trabalhos para produção da Carta Militar de Portugal à escala 1:25 000 (Carta Militar) e respetivas bases de dados geográficas (BDG) (CIGeoE, 2023; «Decreto Regulamentar n.º 11/2015», 2015).

A publicação da primeira folha da Carta Militar data de 1934, existindo atualmente um largo acervo histórico de dados de cartografia, nomeadamente diversas edições de cada folha englobando o território nacional. Para efeitos da sua atualização, entre diversos fatores influenciadores (por exemplo a disponibilidade de voo fotogramétrico), habitualmente a escolha dos blocos de trabalho segue a ordem cronológica (data de edição das folhas), não se considerando os ritmos de desatualização próprios de cada região e/ou entidades geoespaciais nelas presentes.

Neste sentido torna-se oportuna a avaliação prévia da desatualização de uma região, algo que poderá permitir o estabelecimento de prioridades na sua seleção.

1.1. CICLO DE PRODUÇÃO CARTOGRÁFICA

Na elaboração de novas edições da Carta Militar é seguido o atual Processo de Produção Cartográfica, contemplando três fases. O seu planeamento é da responsabilidade da Repartição de Produção Cartográfica, propondo à Direção do CIGeoE a aprovação da zona do território nacional a cartografar, com designação e descrição de um bloco de trabalho (CIGeoE, 2023).

A primeira fase é relativa à aquisição de informação por restituição estereoscópica (3D) e construção da BDG, seguindo-se após os trabalhos de completagem de campo, a edição cartográfica (CIGeoE, 2023). Neste processo, os elementos da cartografia constantes nas Normas de Aquisição de Dados do CIGeoE (NAD) são

maioritariamente adquiridos de raiz, não estando priorizada a reutilização de informação geográfica vetorial da edição anterior.

A existência de dados históricos tem promovido o teste e utilização de algoritmos de IA neste processo. Com o desenvolvimento de diferentes algoritmos para segmentação semântica (SS) (na tarefa de segmentação semântica de imagens pretende-se atribuir uma classe a cada um dos seus pixéis) de imagens aéreas de detecção remota (*Remote Sensing*, DR), nomeadamente no âmbito da aprendizagem automática (*Machine Learning*, ML) e aprendizagem profunda (*Deep Learning*, DL), assiste-se a uma melhoria crescente na qualidade dos resultados. Por outro lado, os recentes desenvolvimentos de técnicas de CD, permitem a investigação de metodologias para a sua combinação e melhoria do processo de produção cartográfica.

A implementação de técnicas de CD cria a oportunidade de se averiguar antecipadamente quais as áreas e classes de ocupação do solo mais desatualizadas, permitindo uma escolha mais criteriosa do próximo bloco a atualizar. A sua utilização também poderá permitir a automatização de alguns processos, uma vez que, na fase de aquisição de informação poderão ser desenvolvidos procedimentos para utilização dos dados pré-existentes.

1.2. OBJETIVO GERAL

Nesta sequência, a investigação pretende averiguar a utilização de CD pelo método de comparação pós-classificação, para efeitos de atualização cartográfica da Carta Militar, utilizando-se dados históricos de cartografia tais como as BDG e ortofotos existentes. Pretende-se obter previamente a taxa de desatualização de uma determinada área, permitindo a priorização das folhas a atualizar, assim como georreferenciar as alterações por classe.

Procurando resolver este problema de investigação, foi estabelecido o seguinte objetivo de investigação: apresentação de uma metodologia de Detecção de Alterações para efeitos de atualização cartográfica da Carta Militar de Portugal série M888 à escala 1:25000, permitindo uma avaliação prévia da taxa de desatualização ao nível de uma determinada folha, assim como a georreferenciação dos elementos e classes a atualizar.

1.3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ÂMBITO DAS GEOCIÊNCIAS

Nesta investigação foram utilizados diversos algoritmos de IA, nomeadamente diversos tipos de redes neuronais totalmente convolucionais (*Fully Convolutional Network*, FCN) no âmbito do DL. IA é um termo utilizado há várias décadas, tendo assumido diferentes significados. Jonh McCarthy et al. no verão de 1955 propuseram o termo de IA para descrever programas de computador que aparentemente demonstram inteligência, ou seja, programas capazes de realizar tarefas que habitualmente são realizadas por humanos e que necessitam da sua inteligência (Conway, 2018; Rajaraman, 2014). Engloba a disciplina de ML que por sua vez engloba o DL, que embora façam parte da mesma disciplina geral de IA, diferem na sua forma de aplicação e funcionamento (Ilustração 1).

Em DR os modelos de DL são vistos como os de maior capacidade, fruto da sua característica em produzir automaticamente mapas de características relevantes (*Feature Maps*, FM) dos dados ao longo da sua estrutura. Estes são um conjunto de representações intermédias, derivadas das características dos dados iniciais, utilizados durante a fase de treino dos modelos, que aumentam a sua capacidade de discriminar e interpretar novos dados (Thwal, 2019). Estas camadas intermédias denominadas por camadas ocultas (*hidden layers*), permitem a aprendizagem de características de

significado semântico progressivamente superior, criando o conceito de Redes Neurais Profundas, ou seja, a noção de DL.

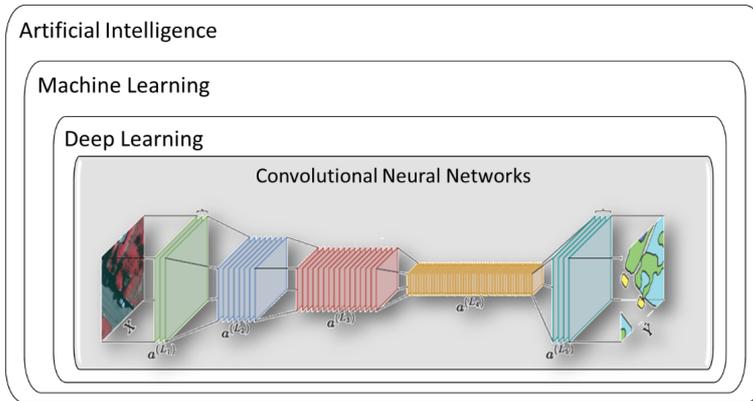


Ilustração 1: Relação entre IA, ML e DL

Fonte: Adaptado de Goodfellow et al. (2016)

Existem diversas aproximações de modelos de DL em DR, destacando-se a arquitetura das Redes Neurais Convolucionais (*Convolutional Neural Networks*, CNNs) e das FCN (Khelifi & Mignotte, 2020). As camadas iniciais das FCNs que formam o caminho de contração, habitualmente são denominadas por extratores dos FMs (*backbone*), podendo ser uma qualquer arquitetura de rede para classificação de imagens (ie. VGG, *ResNet* ou *EfficientNet*) (Ball et al., 2017).

Os avanços tecnológicos verificados nas plataformas de DR, permitem que atualmente os dados sejam recolhidos com melhores resoluções. Anteriormente as reduzidas resoluções espaciais, temporais e espectrais, limitavam o desenvolvimento de metodologias como o caso da CD (Shafique et al., 2022). Presentemente, tem-se assistido a maior incidência no desenvolvimento de metodologias de CD, dada a sua adequabilidade numa vasta área de aplicações tais como, atualização de informação cartográfica, deteção de áreas ardidas, monitorização de desastres naturais,

monitorização ambiental, análise de alterações urbanas, monitorização e gestão da cobertura e utilização do solo, entre outras (Alhedyan, 2021; Thwal, 2019).

Em geral CD pode ser definida como o processo de identificação de alterações relevantes num objeto, pela observação dos dados em diferentes momentos (de Jong & Bosman, 2018; Farida, 2021). As técnicas de comparação pós-classificação incluem-se nos métodos supracitados e técnicas baseadas na análise ao nível do pixel (Farida, 2021). Baseiam-se na SS independente de duas imagens, sendo comparadas segundo um critério definido em função dos elementos dos quais se pretendem destacar evoluções ou mudanças de estado.

2. DADOS E MÉTODOS

Neste capítulo é apresentada a metodologia proposta para CD, com vista à atualização de cartografia a partir de imagens de alta resolução espacial (*Very High Resolution*, VHR) e dados cartográficos existentes.

2.1. ÁREA DE ESTUDO

A Área de Estudo (AE) selecionada encontra-se subdividida em três regiões, nomeadamente Coimbra, Santarém e Cartaxo. São enquadradas no cartograma da Carta Militar pelas suas folhas 230, 353 e 364, conforme se observa na Ilustração 2. Considerando o objetivo da investigação, as NAD e as características das entidades geográficas existentes na AE, foram definidas oito classes de ocupação do solo: Construções, Vias Principais, Vias Secundárias, Hidrografia, Vegetação, Cultivo, Solo Nu e Sem Classe (corresponde ao fundo não identificado da cartografia). Como se observa nos gráficos circulares da Ilustração 2, em cada AE as classes distribuem-se em diferentes percentagens, traduzindo-se numa grande variabilidade na sua representação. Também se verifica que algumas são sempre minoritárias, enquanto

outras mais predominantes. Cada classe engloba um conjunto de vários tipos de objetos geográficos distintos, mas relacionados, algo que confere heterogeneidade aos dados de treino. Pode-se verificar o exemplo da classe de Cultivo que engloba áreas de Pomar, Vinhas e Arrozal. Tais factos aumentam a complexidades dos dados, dificultam o treino de algoritmos de segmentação semântica e a obtenção de bons resultados em todas as classes.

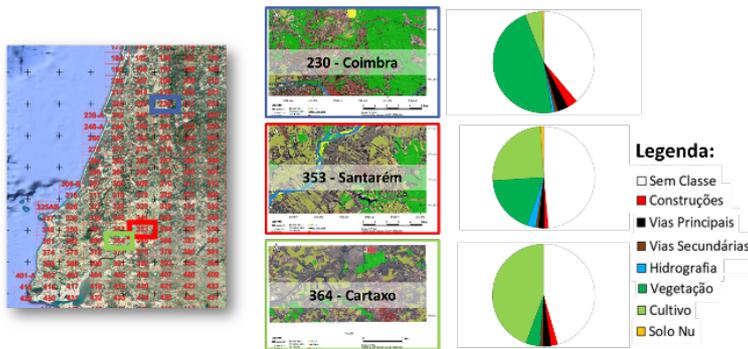


Ilustração 2: Enquadramento e caracterização da área de estudo

Fonte: Elaboração própria

2.2. DADOS

Na investigação foram utilizados os dados vetoriais das BDG e respetivas ortofotos, tendo sido selecionados dados de duas edições já existentes. As BDG foram utilizadas para criação das máscaras de classes de ocupação do solo. Já as ortofotos foram utilizadas conjuntamente com estas máscaras para treino, validação e teste dos modelos de DL. Os dados da primeira época (T1) foram utilizados no treino e validação, enquanto que os da segunda época (T2) para a fase de testes e avaliação dos resultados. As ortofotos caracterizam-se por serem produtos elaborados para apoio da cadeia de produção, sendo utilizadas no CIGeoE durante os trabalhos de aquisição da informação

geográfica. As suas principais características encontram-se detalhadas na Ilustração 3. Da sua análise é possível verificar que em cada AE, o voo fotogramétrico entre as duas edições foi realizado em estações do ano distintas e com câmaras diferentes. Tal terá impacto na resposta espectral dos objetos, dificultando a tarefa de aplicação de modelos treinados em novos conjuntos de dados.

		Folha da Carta Militar					
		230 – Coimbra (5ª Edição)	230 – Coimbra (6ª Edição)	353 – Santarém (4ª Edição)	353 – Santarém (5ª Edição)	364 – Cartaxo (4ª Edição)	364 – Cartaxo (5ª Edição)
Descrição dos dados de Cartografia	Ano de produção	2011	2017	2004	2012	2003	2012
	Datum planimétrico	WGS84 Militar					
	Datum altimétrico	Marégrafo de Cascais					
	Elipsóide	WGS84					
	Projeção	Gauss Krüger					
	Fonte de aquisição de dados	Fotografia Aérea					
		UltraCam Xp	UltraCam Xp-wa	Wild RC 20	UltraCam Xp	Wild RC 20	UltraCam Xp
Descrição da fonte de aquisição dos dados	Data do voo	Outubro de 2010	Maior de 2015	Junho de 2001	Outubro de 2010	Junho de 2001	Outubro de 2010
	Resolução Espacial	0.5 m					
	Bandas	RGB					

Ilustração 3: Descrição dos dados utilizados

Fonte: Elaboração própria

Conforme será descrito na metodologia, foram utilizadas duas edições da mesma Folha da Carta Militar. Dado que a aquisição das fotos ocorreu em épocas do ano distintas e utilizando câmaras diferentes, os próprios dados contêm em si várias diferenças que se manifestam como ruído na fase do treino. Na Ilustração 4 é possível verificar esse efeito no histograma (o histograma é a distribuição de frequência dos níveis de cinzento de uma imagem. Para cada banda RGB, cada valor no eixo das abcissas representa o nível de cinzento específico e no eixo das ordenadas representa o número de ocorrências desse nível) correspondente à ortofoto de exemplo.



Ilustração 4: Caracterização dos dados da área de estudo do Cartaxo

Fonte: Elaboração própria

2.3. METODOLOGIA

Considerando o objetivo de investigação, a metodologia adotada contempla três fases principais, iniciando-se pelo pré-processamento dos dados, seguindo-se a fase de SS de imagens, terminando com a fase de CD. Na Ilustração 5 é possível observar um esquema global desta metodologia, no qual as fases principais se encontram numeradas de 1 a 3, e dentro de cada uma delas as suas principais tarefas identificadas por letras de [a] a [h].

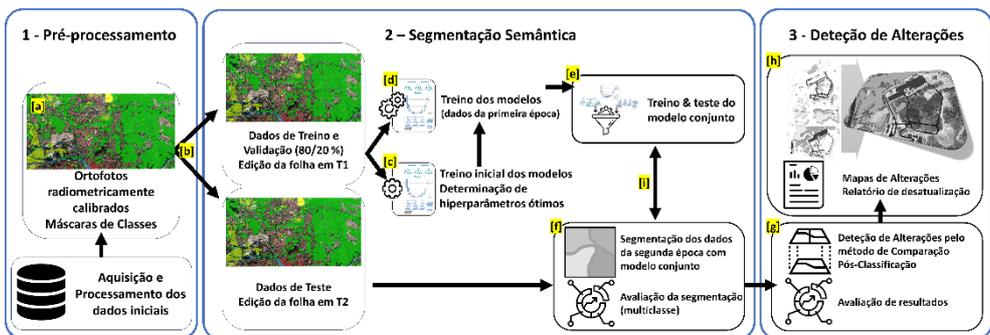


Ilustração 5: Fluxograma da metodologia adotada

Fonte: Elaboração própria

Na fase de pré-processamento dos dados (cf. 1 da Ilustração 5) foi efetuada a transformação das BDG nas máscaras de classes (de T1 e T2), seu correção com as ortofotos e preparação dos dados para treino dos modelos de DL (cf. 2 [b] da Ilustração 5). Dada a heterogeneidade verificada entre as ortofotos, foi aplicada uma calibração radiométrica relativa através da técnica de correspondência de histogramas (*histogram matching*) (assinalado em [a] na Ilustração 5). Na preparação dos dados para treino dos modelos de DL, as ortofotos e respectivas máscaras de classes foram divididas em mosaicos (*patches*) de dimensão de 256x256 pixels. Posteriormente foram separados em dois grupos na proporção de 80% e 20% para a fase de treino e validação, respetivamente.

Na fase seguinte foram treinados e utilizados os algoritmos de DL para a tarefa de SS das ortofotos (cf. 2, [c] a [e] da Ilustração 5). Este processo decorreu inicialmente na região de Coimbra, sendo posteriormente replicado nas restantes (assinalado em [i] na Ilustração 5). Durante a segmentação das ortofotos de T2 as AE utilizadas correspondem a $\frac{1}{16}$ da área das respetivas folhas, ou seja, uma área total de 1000ha (4000m por 2500m). Para tal foram utilizadas duas arquiteturas de FCN com diferentes *backbones*, nomeadamente a U-Net e a FPN com *backbones* das famílias *ResNet* e *EfficientNet*. Também foi testado um modelo U-Net sem transferência de aprendizagem. Para cada configuração foi definido um número máximo de 500 épocas de treino, com uma condição de paragem de 50 épocas sem melhorias nos resultados. Por fim utilizou-se a técnica de CD pelo método de comparação pós-classificação (cf. 3 da Ilustração 5), comparando o resultado da segmentação de T2 (pelos modelos treinados) com a máscara de classes de T1 (dados históricos de cartografia). A máscara de classes de T2 oriunda de dados de cartografia, foi utilizada na avaliação de resultados (cf. assinalado em [g] e [h] da Ilustração 5). A aplicação desta metodologia

permite a obtenção da taxa de desatualização global da AE, georreferenciação das alterações por classe e detalhe da variabilidade entre classes.

O processo de CD por comparação pós-classificação foi efetuado pela análise de diferenças ao nível do pixel, entre a máscara de T1 e o resultado da segmentação de T2, permitindo obter um mapa assinalando as diferenças entre épocas e variação entre as classes (cf. assinalado em [g] da Ilustração 5). No final desta fase é possível avaliar a taxa de desatualização da área analisada e georreferenciar as alterações.

A Ilustração 6 permite verificar um exemplo sumário de produção de uma máscara de alterações para a classe de Construções. Pela sua análise verifica-se que apenas assinalou as áreas onde a metodologia detetou novas construções e as áreas onde existiam em T1 mas não em T2. Este processo é realizado no sentido de eliminar aquelas construções que se mantêm entre épocas. Também segue um princípio de minimização de situações de falsos negativos, mesmo que para tal seja aumentado o número de falsos positivos. Entende-se que é preferível aumentar o volume de trabalho por existirem mais elementos a confirmar alterações, do que ter uma taxa superior de falha na sua deteção.

Para facilitar a utilização das máscaras de alterações, torna-se necessário o seu processamento no sentido de realçar as áreas identificadas (cf. assinalado em [h] da Ilustração 5). O objetivo da edição do mapa de alterações é a obtenção de um mapa de alterações por classe e de fácil consulta, para facilitar a identificação dos objetos geográficos no processo de atualização cartográfica. Pretende-se maximizar a possibilidade de utilização dos dados pré-existentes sempre que possível, bastando apenas a verificação (e edição quando necessário) dos elementos assinalados por estes mapas de alterações (Ilustração 7).

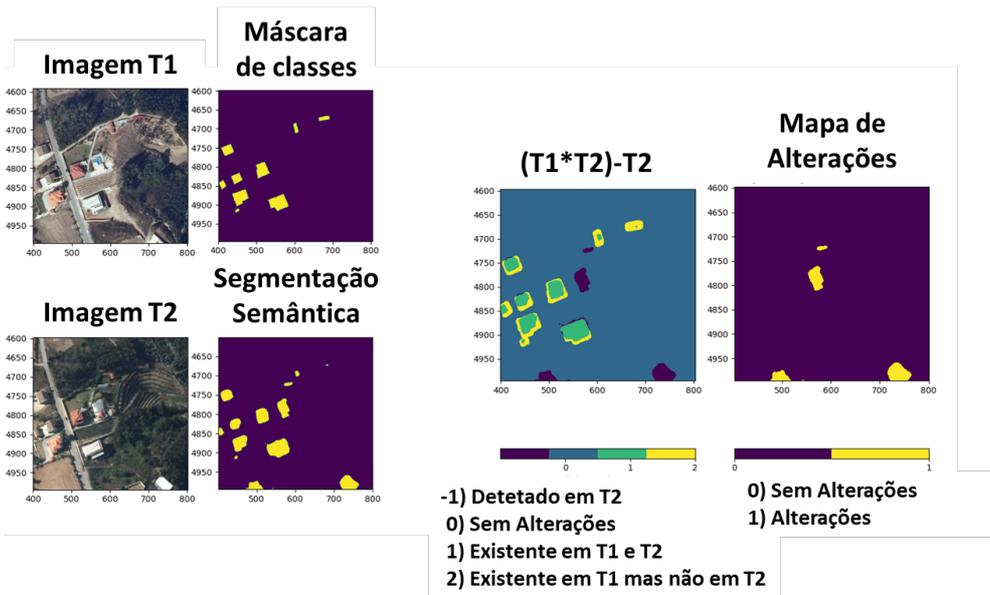


Ilustração 6: Exemplo de melhoria de resultados na classe Construções

Fonte: Elaboração própria



Ilustração 7: Exemplo de mapa de alterações editado

Fonte: Elaboração própria

2.4. MÉTRICAS DE AVALIAÇÃO

Nas tarefas de CD a avaliação da qualidade dos resultados realiza-se em duas fases, exigindo métricas distintas: num primeiro momento a avaliação e comparação dos resultados da SS da imagem de T2, seguindo-se a avaliação da subsequente deteção de alterações (de Jong & Bosman, 2018). Para avaliar a segmentação das ortofotos, tal como diversos autores sugerem (Sang & Minh, 2018), as métricas selecionadas foram a exatidão global (*overall accuracy*, OA), F1-Score (F1) e o mIOU (*mean Intersection Over Union*), que por facilidade de exposição será denominado simplesmente por IOU. Na avaliação de CD também será utilizada a ROC-Curve (*Receiver Operating Characteristic Curve*) (Piralilou et al., 2019).

O cálculo destas métricas é possível através da comparação entre cada pixel das imagens resultantes da segmentação e respetivas máscaras de classes. No âmbito de CD, cada pixel poderá ser classificado em quatro grupos com a seguinte interpretação (Radke et al., 2005; Shafique et al., 2022):

- Verdadeiro positivo (*True Positives*, VP) - pixel corretamente detetado;
- Falso positivo (*False Positives*, FP ou *false alarms*) - pixel sem alterações, mas identificado como tendo alterações;
- Verdadeiro negativo (*True Negatives*, VN) - pixel corretamente assinalado como não tendo alterações;
- Falso negativo (*False Negatives*, FN ou *misses*) - pixel com alterações incorretamente assinalado como não tendo alterações.

O IOU pode ser interpretado como uma medida de avaliação da quantidade de sobreposição de uma determinada segmentação de imagem e a máscara de classes de referência (verdade do terreno). Define-se pela razão entre a interseção destas duas máscaras e a sua união. pode assumir valores entre 0 e 1 (0 e 100 %), onde o valor de 0 corresponde à total ausência de interseção entre a verdade do terreno e o resultado

da segmentação e 1 corresponde à sobreposição perfeita entre a verdade do terreno e o resultado da segmentação (cf. Ilustração 8).

OA reflete a razão entre todos os pixels corretamente classificados e o total dos pixels presentes nessa imagem, ou seja, quão perto estão as classificações efetuadas da verdade do terreno. Esta métrica varia entre 0 e 1 (0 e 100 %), sendo que valores próximos a 1 indicam que o modelo está a atribuir classe correta à maioria dos pixels analisados.

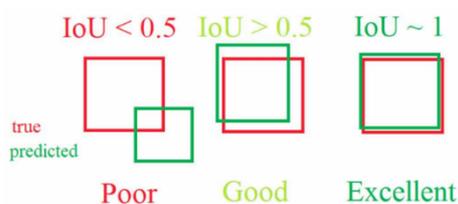


Ilustração 8: Interpretação da métrica IOU

Fonte: Adaptado de Majchrowska (2020).

O F1 reflete uma média ponderada com pesos equivalentes, entre a precisão (*precision*) e a revocação (*recall*). Para uma determinada classe, a precisão é o rácio entre pixels corretamente classificados e o conjunto dos positivamente classificados como pertencentes à classe. Já a revocação avalia o rácio entre os pixels corretamente classificados e o conjunto dos que pertencem realmente a essa classe, permitindo medir a capacidade do nosso modelo em identificar corretamente os VP. F1 considera não só a quantidade de pixels bem classificados, assim como quantos dos verdadeiramente pertencentes em cada classe e que foram corretamente classificados. Varia entre 0 e 1, onde 1 corresponde à correta classificação de todos os pixels e 0 a uma classificação totalmente errada. Valores elevados indicam que o modelo obtém um bom equilíbrio entre a precisão e a revocação, ou seja, tem uma boa taxa VP relativamente a FP e FN.

O IOU e a OA são métricas utilizadas para avaliação global dos modelos. Já o F1, a precisão e a revocação permitem avaliar o desempenho do modelo em função de cada classe.

Para a avaliação de um classificador binário habitualmente é utilizada a curva ROC. Esta é traçada utilizando as medidas de sensibilidade e especificidade (Shafique et al., 2022). A sensibilidade (ou taxa de VP) avalia a capacidade do modelo classificar corretamente resultados positivos. Já a especificidade (ou taxa de VN) mede a capacidade do modelo identificar as classificações negativas. Esta métrica permite quantificar a exatidão do modelo através da medição da área sob a curva ROC (*Area Under Curve*, AUC). Quanto mais próxima a curva se apresentar do canto superior esquerdo do gráfico, maior a exatidão obtida pelo nosso modelo. Este valor varia entre 0 e 1, onde 1 corresponde a um modelo perfeito. Tem como desvantagem a incapacidade de verificar o algoritmo em diferentes regiões da área analisada, fornecendo apenas o valor global do seu desempenho.

4. RESULTADOS

Os resultados obtidos serão apresentados em função da Segmentação Semântica e Detecção de Alterações, para as três AE de estudo, conforme fases 2 e 3 da metodologia apresentada na Ilustração 5.

4.1. SEGMENTAÇÃO SEMÂNTICA

Os resultados obtidos na AE de Coimbra são os apresentados na Ilustração 9.

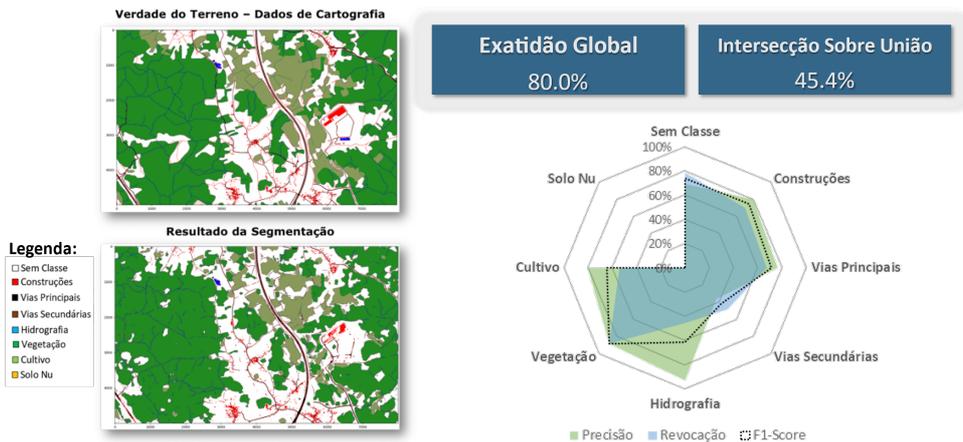


Ilustração 9: Resultados da segmentação semântica na AE de Coimbra

Fonte: Elaboração própria

Verificam-se valores de OA de 80.0% e IOU de 45.4%. Estes valores refletem não só uma boa taxa de pixéis corretamente classificados, assim como uma aceitável correspondência e sobreposição entre os vários objetos geográficos identificados.

Genericamente foram obtidos bons resultados nas classes predominantes nesta AE, nomeadamente as classes de Vegetação, Construções, Sem Classe e Vias principais, que totalizam 92% da AE. Estas classes apresentaram valores de F1 sempre superiores a 71.6%.

Por outro lado, os piores resultados verificaram-se nas classes de Vias Secundárias, Hidrografia e Solo Nu. As Vias Secundárias na sua grande maioria localizam-se em zonas densamente arborizadas, estando muitas vezes cobertas por vegetação. Deste modo vários segmentos destas são classificadas como Vegetação, degradando os resultados. Na Hidrografia verifica-se baixa revocação, ou seja, de todos os verdadeiros positivos grande parte deles não foi classificado corretamente. Conforme se verifica na Ilustração 2, a classe de Vias Secundárias e a de Solo Nu são minoritárias,

tendo como consequência piores resultados e maior sensibilidade a falhas na classificação. Ainda assim, salienta-se que estes resultados nestas três classes específicas dizem respeito a apenas 3% dos dados desta AE.

Quanto à Segmentação Semântica efetuada na AE do Cartaxo os resultados globais obtidos foram de 74.8% em OA e apenas 36.9% em IOU. O valor de IOU foi mais reduzido pois os objetos geográficos nesta AE são mais numerosos e de contornos mais irregulares. A AE de Santarém e do Cartaxo são caracterizadas pela existência de várias parcelas agrícolas de geometria variável e complexa, sendo fator que dificulta a obtenção de um bom valor de IOU.

Relativamente aos resultados de cada classe em Santarém, importa referir que os piores resultados se encontram nas classes de: Vias Secundárias, Hidrografia e Solo Nu. Relativamente às Vias Secundárias, destaca-se que nesta AE existe maior percentagem de áreas de cultivo, cujo traçado das suas plantações revela muitas vezes semelhanças com esta classe. Tal resultou em baixa precisão e revocação nesta classe. Na classe de Hidrografia verificou-se baixa revocação, ou seja, de todos os VP grande parte deles não foi classificado corretamente. Tal decorre das próprias NAD onde os elementos de hidrografia são adquiridos pelo nível pleno de armazenamento, que na grande maioria dos casos não corresponde ao nível das águas do momento, sendo que este é o visualizado pelos algoritmos. A classe Solo Nu corresponde a apenas 1% da AE. Neste caso específico localiza-se no leito do rio, onde foram encontrados alguns erros na construção da máscara de classes.

As classes de Cultivo, Sem Classe e Construções foram as que apresentaram melhores resultados de F1 com valores de 76.8%, 79.5% e 68.5% respetivamente. Estas classes correspondem a aproximadamente 75% da ocupação do solo nesta AE.

Na AE do Cartaxo nas métricas de avaliação globais dos resultados registaram-se valores de IOU de 42.7% e OA de 80.8%.

As classes de Cultivo, Sem Classe e Vias Principais, que representam mais de 92% desta AE, foram as que apresentaram melhores resultados, registando-se valores de 73.8%, 86.6% e 72.6% em F1, respetivamente.

Mais uma vez os piores resultados verificaram-se nas classes de Vias Secundárias e Hidrografia, que neste caso dizem respeito a apenas 1% da AE. Na classe Hidrografia apenas existiam dois corpos de água e de reduzida dimensão, e uma vez não terem sido identificados, o resultado foi muito negativo.

4.2. DETEÇÃO DE ALTERAÇÕES

Em cada AE os valores reais das alterações e sua georreferenciação, foram calculados por comparação entre as máscaras de classes das duas épocas. Já os valores calculados pela metodologia foram obtidos por comparação da máscara de classe de T1 e a máscara resultante da SS de T2.

Na AE de Coimbra assinalou-se uma taxa de desatualização real de 18.0%, correspondendo a uma área total de alterações de 180.2ha. Utilizando a mesma metodologia com os resultados da segmentação, o valor obtido foi de 24.8%, correspondendo a uma área total de 247.5ha. Estes valores demonstram uma sobrestimação da taxa de desatualização em 6.8% e 67.3ha.

Quanto ao mapa de alterações elaborado, na Ilustração 10 apresentam-se os resultados obtidos comparativamente à verdade do terreno. A verde assinalam-se as áreas de VP (zonas com alterações corretamente identificadas), a vermelho os FN (zonas com alterações não identificadas) e a amarelo zonas de FP (zonas sem alterações, mas identificadas como tendo alterações). Toda a área a negro corresponde a situações de VN, ou seja, zonas sem alterações devidamente identificadas como tal.

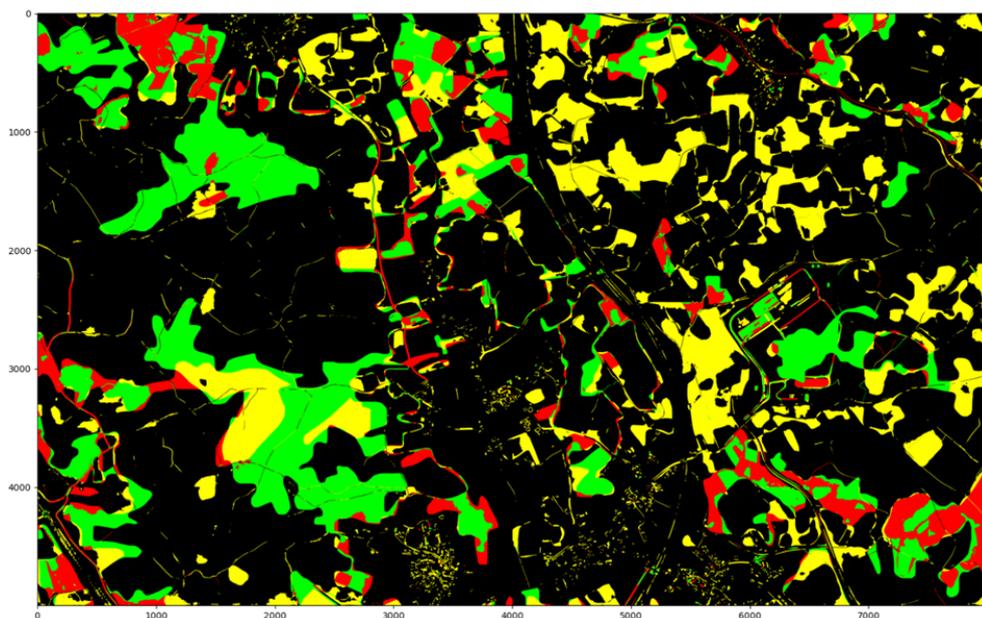


Ilustração 10: Mapa de alterações – Coimbra

Fonte: Elaboração própria

Posteriormente foi calculado e obtido um IOU de 54.2%, refletindo a coincidência e exatidão de contornos entre a máscara de alterações real e o mapa de alterações obtido. Também foi calculada a curva ROC e a matriz de confusão pela comparação destes dados (cf. Ilustração 11). Da sua análise verifica-se que o valor de AUC é 0.76, indicando de que o modelo e metodologia adotada permitem uma boa identificação das alterações.

Como se pode observar na matriz de confusão, em 70% da área analisada foi possível verificar que se acertou na previsão de não existir qualquer alteração, que em 12% da área se verificou correspondência entre alterações detetadas e as reais, que em 13% da área analisada houve sobrestimação das alterações e que em apenas 5.6% da área analisada existiriam alterações não detetadas.

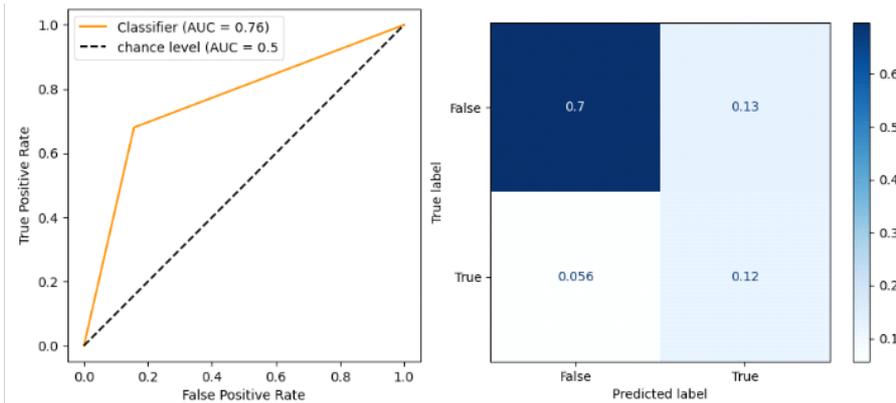


Ilustração 11: Curva ROC (esquerda) e matriz de confusão (direita) – Coimbra

Fonte: Elaboração própria

No gráfico da Ilustração 12 apresenta-se uma comparação dos valores de todas estas métricas relativamente às áreas analisadas. Verifica-se que a metodologia adotada permite obter valores de taxas de desatualização calculados *a priori*, com uma sobrestimação geral média de 10.3%. Por outro lado, a taxa de FN, ou seja, alterações não detetadas, foi inferior a 6% em todos os testes efetuados.

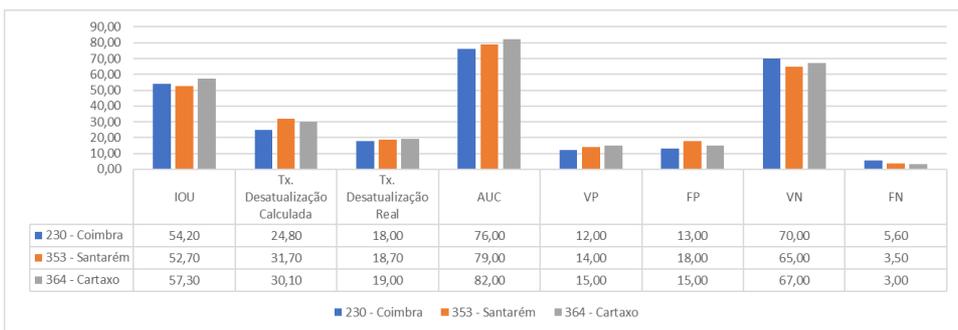


Ilustração 12: Comparação de resultados na fase de Detecção de Alterações

Fonte: Elaboração própria

Na Ilustração 13 é apresentado um exemplo do resultado gráfico, com explicação de produção da máscara de alterações e sua avaliação. É com base nestas máscaras de alterações que os operadores farão a confirmação das alterações e classes envolvidas.

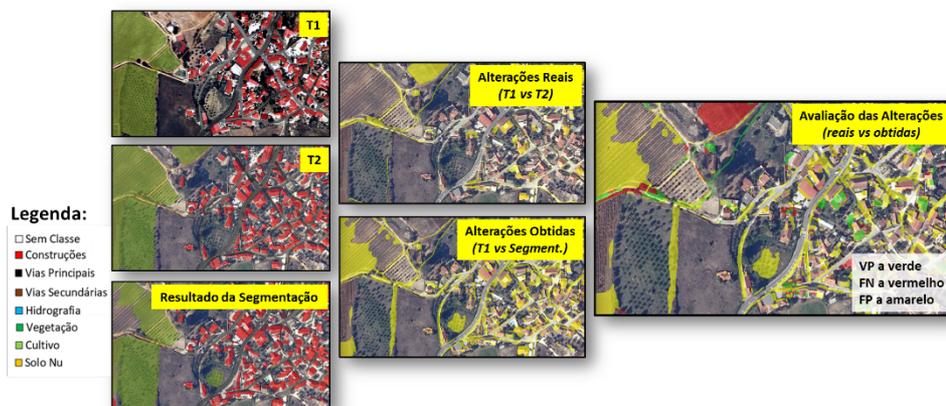


Ilustração 13: Construção e avaliação do mapa de alterações – Santarém

Fonte: Elaboração própria

5. CONCLUSÕES

O desenvolvimento deste projeto teve como objetivo principal a apresentação de uma metodologia de deteção de alterações, para efeitos de atualização cartográfica da Carta Militar de Portugal série M888 à escala 1:25 000, avaliando a taxa de desatualização da área em estudo e georreferenciando os elementos e classes a atualizar.

Na análise efetuada ao longo da introdução verificou-se a utilização generalizada de CNNs em diversas tarefas no âmbito da DR. Existe uma utilização habitual de modelos de DL na segmentação de imagens VHR.

Na descrição dos dados verificou-se que as ortofotos utilizadas são produtos de trabalho, produzidas para apoio da cadeia de produção. Entre edições também se registou a utilização de equipamentos diferentes na aquisição dos dados, bem como a

realização do voo fotogramétrico em estações do ano diferentes. Estas duas características dificultam o isolamento das alterações exclusivas do estado dos objetos, podendo ser minimizadas com atualizações mais frequentes da Carta Militar e planeamento dos voos na mesma época do ano.

Os dados de treino caracterizam-se por serem desequilibrados (representatividade das classes) e heterogéneos (ortofotos com diferentes características), mas a sua disponibilização em grande volume, conjugado com o objetivo de CD com minimização de situações de FN, permitiram a obtenção de bons resultados.

Os resultados de F1 e revocação em todos os testes indicam que as classes de Vias Secundárias e Hidrografia foram as que apresentaram piores resultados na segmentação. Estes relacionam-se com as características dos dados históricos de cartografia: as vias secundárias localizam-se principalmente em zonas de elevada concentração de vegetação, estando em alguns casos ocultas; os cursos de águas e lagoas são de diferentes naturezas embora pertençam à mesma classe, conjugado com a sua reduzida representatividade dificultam a sua separabilidade das restantes classes. Por outro lado, a sua aquisição de acordo com as NAD resulta em diferentes delimitações destes objetos, enviesando os resultados obtidos. Os resultados mais consistentes e elevados surgem nas classes de Construções e Vias Principais.

No que respeita ao método de CD por comparação pós-classificação, também se verificou que as ortofotos enquanto imagens VHR com informação espectral limitada, disponibilizam informação suficiente para obtenção de bons resultados na segmentação semântica por modelos de DL. Pela metodologia adotada verifica-se uma sobrestimação nas áreas de alterações, tal como se verificou nas AE de Coimbra, Santarém e Cartaxo com taxas de FP de 13%, 18% e 15% respetivamente. Estes valores aumentam o trabalho dos especialistas na sua confirmação visual, mas por outro lado

garantem a diminuição de FN (5.6%, 3.5% e 3% respetivamente), contribuindo para a resolução da tarefa estabelecida na formulação do problema de estudo.

Foram obtidos mapas de alterações globais para cada AE. Calcularam-se taxas de desatualização de 24.8%, 31.7% e 30.1%, respetivamente para Coimbra, Santarém e Cartaxo. Com os dados de cartografia atuais foi possível verificar as diferenças para as taxas reais, sendo todas elas de sobrestimação na ordem dos 10%. Este procedimento poderá ser efetuado *a priori* do início da aquisição da informação geográfica, sendo necessária a realização do voo fotogramétrico para produção da ortofoto de T2 e a disponibilidade da BDG de T1 com respetiva ortofoto.

Considerando o exposto anteriormente, foi possível atingir com sucesso o objetivo principal da investigação, ou seja, a apresentação de uma metodologia de CD para efeitos de atualização cartográfica da Carta Militar de Portugal série M888 à escala 1:25 000, permitindo uma avaliação prévia da taxa de desatualização ao nível de uma determinada folha, assim como a georreferenciação dos elementos e classes a atualizar. O objetivo principal foi atingido pela utilização de modelos de DL na segmentação semântica das ortofotos de T2, pelo emprego de uma metodologia de CD pelo método de comparação pós-classificação, alterado pela utilização de dados de cartografia como referência para T1, e pela obtenção dos produtos derivados como os mapas de alteração globais, mapas de alterações editados por classes e taxas de desatualização.

A metodologia implementada torna-se pertinente para apoio à cadeia de produção cartográfica do CIGeoE uma vez que, permite a obtenção antecipada de uma taxa de desatualização e georreferenciação das áreas a avaliar. Tal permitirá priorizar a seleção dos blocos de trabalho pelo critério de desatualização. Também abre a possibilidade de desenvolvimento de novas formas para aquisição de informação geográfica pela reutilização e atualização de BDG existentes.

AUTOR

Tiago Soares Ferreira de Castro é Major de Artilharia, mestre em Engenharia Geoespacial pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL). É licenciado em Engenharia Geoespacial pela FCUL e em Ciências Militares pela Academia Militar. Este artigo científico resulta de uma adaptação da comunicação científica realizada nas comemorações do 91º aniversário do CIGeoE, tendo sido baseada no projeto de mestrado subordinado ao tema “*Deteção de alterações para efeitos de atualização de cartografia a partir de imagens de alta resolução espacial e dados cartográficos existentes*”, disponível em <http://hdl.handle.net/10451/62551>.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alhedyan, M. A. (2021). CHANGE DETECTION OF LAND USE AND LAND COVER, USING LANDSAT-8 AND SENTINEL-2A.
- Ball, J. E., Anderson, D. T., & Chan, C. S. (2017). Comprehensive survey of deep learning in remote sensing: theories, tools, and challenges for the community. *Journal of Applied Remote Sensing*, 11(04), 1. <https://doi.org/10.1117/1.jrs.11.042609>
- CIGeoE. (2023). Centro de Informação Geoespacial Do Exército. <https://www.igeoe.pt/index.php?id=28>
- Conway, J. (2018). Artificial Intelligence and Machine Learning: Current Applications in Real Estate.
- de Jong, K. L., & Bosman, A. S. (2018). Unsupervised Change Detection in Satellite Images Using Convolutional Neural Networks. <http://arxiv.org/abs/1812.05815>
- Decreto Regulamentar n.º 11/2015. (2015). In Diário da República, 1ª série no148 de 31 de julho de 2015.

- Farida, D. (2021). Change Detection in Satellite Imagery by Combining Algebraic Methods and Convolutional Neural Network.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*.
- Khelifi, L., & Mignotte, M. (2020). Deep Learning for Change Detection in Remote Sensing Images: Comprehensive Review and Meta-Analysis. *IEEE Access*, 8(Cd), 126385–126400. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3008036>
- Majchrowska, S. (2020). Object Detection Algorithms: Starter Pack. <https://neurosys.com/blog/object-detection-algorithms-starter-pack>
- Piralilou, S. T., Shahabi, H., Jarihani, B., Ghorbanzadeh, O., Blaschke, T., Gholamnia, K., Meena, S. R., & Aryal, J. (2019). Landslide detection using multi-scale image segmentation and different machine learning models in the higher himalayas. *Remote Sensing*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/rs11212575>
- Radke, R. J., Andra, S., Al-Kofahi, O., & Roysam, B. (2005). Image change detection algorithms: A systematic survey. *IEEE Transactions on Image Processing*, 14(3), 294–307. <https://doi.org/10.1109/TIP.2004.838698>
- Rajaraman, V. (2014). John McCarthy-Father of Artificial Intelligence (Vol. 4).
- Sang, D. V., & Minh, N. D. (2018). Fully residual convolutional neural networks for aerial image segmentation. *ACM International Conference Proceeding Series*, 289–296. <https://doi.org/10.1145/3287921.3287970>
- Shafique, A., Cao, G., Khan, Z., Asad, M., & Aslam, M. (2022). Deep Learning-Based Change Detection in Remote Sensing Images: A Review. *In Remote Sensing (Vol. 14, Issue 4)*. MDPI. <https://doi.org/10.3390/rs14040871>
- Thwal, N. S. (2019). Change Detection of Land Cover in Yangon Using Remote Sensing and Machine Learning.

**CONFLITOS NA RDC – UMA HERANÇA IMERECIDA PARA SEU
CONTEXTO, UMA MENTALIDADE AFRICANA
MERECIDA PARA SEU FIM**

Ricardo Sacalumbo Bapolo, Academia Militar do Exército, Angola
rsbapolo@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36810

ABSTRACT

Based on bibliographical review and documentary research, this approach was developed with historical and political geography perspectives, addressing the issue of conflicts in the DRC. Talking about the conflicts in the DRC is describing a major challenge that the Great Lakes region and southern Africa have faced for decades. A situation that has already caused many inks and pages to run out. There has been a lot of talk about the issue of this violent and intense conflict, which, on the one hand, makes certain scholars question the influence of the West in it, and others still question the fragility of the DRC forces and the interference of neighboring countries. This study presents another perspective based on the need to change the African mentality as a way of combating, if not even eradicating, the escalation of violence that this region has been facing. The investigation brings a necessary reflection on Africa and Africans, regarding this image that the continent is building and offering to the world. This image undermines the full growth and development of the continent. It is no longer time for Africans to insist on the cry of harmful colonial legacies, it is time to commit ourselves to ideals that promote respect and human dignity and safeguard the basic fundamental rights of human beings, including life.

Keywords: DRC, mentality, undeserved heritage, colonialism.

RESUMO

Com base na revisão bibliográfica e pesquisa documental, desenvolveu-se a presente abordagem com perspectivas históricas e de geografia política, para abordar a questão dos conflitos na RDC. Falar sobre os conflitos na RDC, é descrever um grande desafio que a região dos grandes lagos e a África austral enfrentam a décadas. Uma situação que já fez esgotar muita tinta e páginas. Há muito que se tem falado sobre a questão deste violento e acentuado conflito que, se de um lado coloca certos estudiosos a questionar a influência do ocidente no mesmo, do outro coloca os que ainda questionam a fragilidade das forças da RDC e a interferência dos países vizinhos. Neste estudo apresenta-se uma outra perspectiva assente na necessidade de mudança de mentalidade africana como forma de combater, se não mesmo erradicar as escaladas de violências que esta região tem vindo a enfrentar. A investigação traz uma necessária reflexão de África e dos africanos, a respeito desta imagem que o continente vai construindo e oferecendo ao mundo. Imagem esta que corrói o pleno crescimento e desenvolvimento do continente. Já não é hora dos africanos insistirem no clamor das nefastas heranças coloniais, é sim, hora de nos comprometermos com os ideais que promovam o respeito e a dignidade humana e salvaguardem os direitos fundamentais básicos do ser humano, de entre eles, a vida.

Palavras-chave: RDC, mentalidade, herança imerecida, colonialismo.

1. INTRODUÇÃO

Desde os tempos remotos existiram sociedades, povos, reinos, territórios e personalidades de extrema influência em todos os sectores e dimensões da vida. Facto é que as hegemonias ou ascensões, precisam ser assumidas e acima de tudo salvaguardadas.

Se recorremos à história universal, muitos são os relatos de estados, reinos, personagens e instituições que por não conseguirem conciliar a dicotomia hegemonia e preservação da mesma, acabaram por conhecer seu declínio. Relembre-se o grande império romano, que no confortável descanso após a conquista e subordinação dos bárbaros, aconchegou-se ao trono, até que veio conhecer o seu surpreendente declínio em 476 (a.c) e mesmo nas cinzas da queda do império romano do ocidente, nasce o império oriental que em 1453 também conhece seu declínio, estes só para citar.

A história africana está recheada de discursos épicos sobre o Congo, quer seja na perspectiva de ser um dos grandes impérios de África, quer seja pelo facto de ter sido nele o local onde foi acolhido muitos interesses europeus e até mesmo ser este reino a causa remota da realização da conferência de Berlim. Falar do reino do Congo, embora nesta época carregava uma extensão acima da actual “fatia territorial” que corresponde a RDC (República Democrática do Congo), vale realçar o facto de que é no mesmo território, por onde se exerciam influências organizacionais e civilizacionais, atendendo a sua importância geopolítica da época aliado aos mais valiosos recursos nele existentes.

Volvidos os anos de colonização, bem como a tão frenética vitória pelo alcance da independência do jugo belga em 1960, a RDC, tal como vários países africanos, não soube, ora por falta de uma cultura que assim permitisse, ora por falta de iniciativas ou vontade política, construir um clima de paz, tranquilidade e harmonia social.

Não obstante a isso, chegara a independência, mas não se via a essência e as razões mais fundamentais do alcance da independência, pois que “*entre 1996 e 2003 aconteceram a Primeira e a Segunda Guerra do Congo.*” (VALENZOLA, 2015, p. 2).

Do ponto de vista histórico, o modelo colonial adoptado na República do Congo, deixou raízes de um sentido “semi-humano” partindo do princípio de que na época colonial, a marca do sistema, remete “*os horrores da exploração de marfim e*

borracha, o caso Lumumba” (KOIDE, 2013, p. 73). Estavam criadas as condições para um destino de instabilidade, visto que: “O governo de Mobutu foi marcado pela utilização da máquina pública em benefício de uma elite, da mesma forma que ocorreu em outros países do norte do continente até a Primavera Árabe, sem questionamento externo porque esses governos não eram preocupações aos interesses estadunidenses. Facto importante no que toca à RDC é que sua riqueza natural motivou o interesse dos vizinhos e de organizações não estatais que passaram a existir num contexto de contestação ao monopólio estatal dos bens do país. O fim do governo de Mobutu ocorreu num momento em que tais organizações instituídas na forma de milícias passam a contestar o poder central do presidente com o financiamento e apoio material de países vizinhos como Ruanda e Uganda. Mais que isso, a questão da convivência entre os refugiados no país passou a refletir os conflitos que os motivavam em suas nações originais, formando um cenário” (VALENZOLA, 2015, p. 2).

Enquanto durava esse clima de fomento de expropriação e sabotagem, não se evidencia do ponto de vista formal uma preocupação colonial com o pós-independência do Congo, embora já se vivia a época pós-guerra fria e época de surgimentos de instituições africanas da mesma região geográfica que o Congo que já clamavam pelas suas independências.

Alcançada a mesma, a tendência de reorganização política e social da RDC, passou a ser um desafio dos africanos que passam a ser protagonistas de seus destinos. Colonização a parte, realidade é que a RDC deixou de ser uma colônia. Estava em causa a evidência da mentalidade da liderança africana, uma mentalidade que fomenta a paz, uma mentalidade inclusiva e protetora dos direitos básicos da população. Era o momento de recriar a identidade africana no Congo, era o momento do estado assumir-se como tal, pois que a força do Estado, reside na capacidade de combinar esforços e meios a sua disposição de forma natural, como aqueles que por força da realidade e

circunstâncias deve adaptar-se ao mesmo fim: Garantir o bem-estar, justiça social, paz e harmonia. O Estado, na perspectiva de (FILHO, 2012, p. 225) é um “*ente abstrato dotado de capacidade de organização político-institucional com o fim de reconhecimento e proteção universais dos seus nacionais*”. Caso para dizer que os pressupostos inerentes a imerecida herança colonial, devem ser vistos apenas como factor de consideração e mecanismo de adopção de uma melhor via para a resolução dos conflitos, mas que o fim do mesmo, assenta-se necessariamente a uma mentalidade africana voltada ao espírito de fomento de paz.

Esta abordagem remete a uma reflexão sobre a influência colonial nos conflitos da RDC, bem como a necessidade de uma mentalidade africana e não só, capaz de contrapor esse conflito que muito tem dizimado a população deixando cada vez mais insegura e ofensiva a região da RDC.

2. CONFLITO, O QUE É?

Os múltiplos conceitos e definições que podem ser atribuídos ao conflito, recaem maioritariamente na questão de divergências, disputas, choques, contendas, desentendimento. O conflito em detrimento do contexto pode ter várias perspectivas sendo que, em algumas ciências, o conflito pode ser apresentado como algo favorável pois que o seu fim gera aprendizagens, gera resultados, gera inovação. Na perspectiva do contexto geopolítico e estratégico a que se refere esta abordagem, o conflito deve ser percebido como um mal, um defeito, um desastre, uma angústia. Tudo isso porque a situação que a RDC vivencia, em nada abona aos mínimos factores de justificação e compreensão da situação, pois que, a cada dia que passa os índices de mortes e efeitos nefastos associados ao conflito têm se acentuado, pois que “*“A crise na RDC é uma das mais graves, complexas, prolongadas e negligenciadas do mundo”*” (LEMARQUIS, 2024).

Derivado do latim “*conflictus*”, que, por sua vez, é participio passado do verbo “*confligere*”, composto do prefixo “*con*” – que significa junto – e “*fligere*”, que quer dizer colidir, chocar-se, trombar. O conflito consiste em querer assumir posições que entram em oposição aos desejos do outro, que envolve uma luta pelo poder e que sua expressão pode ser explícita ou oculta atrás de uma posição ou discurso encobridor (VEZZULLA, 1998.).

O conflito é também visto como um processo no qual o esforço é propositadamente desenvolvido por A no sentido de eliminar os esforços de B para alcançar um determinado objetivo através de alguma forma de bloqueio que resulta na frustração de B. (ROBBINS, 2005.).

O conflito, por si só não existe, não acontece e não perdura enquanto não houver forças envolventes e interessadas para o seu sustento. A questão do conflito na RDC, além dos esforços diplomáticos, políticos e militares que tem vindo a ser desenvolvidos, carece de um posicionamento inflexível pautado pela mudança de mentalidade, do princípio de que o fomento da paz deve ser visto como ma responsabilidade individual e colectiva.

3. CONFLITO NA RDC – UMA HERANÇA IMERECIDA PARA O SEU CONTEXTO

A designação de herança imerecida ao conflito, pode gerar controvérsias e consensos nas várias perspectivas de abordagens. Se tivermos em conta a realidade social, cultural, política da RDC na era colonial, fica a impressão de que a realidade que hoje se vive naquela região, é uma espécie de continuidade do que o povo estava durante décadas habituado antes da independência, isto é, os maus-tratos, as sevícias e muito mais.

Ao debruçar sobre o conflito na RDC, não se pode isolar a influência do passado ao presente, “*deve – se compreender este fenômeno dentro de um contexto em que a memória da colonização e eventos traumáticos do passado tornaram-se temas políticos presentes (...)*” (KOIDE, 2013). Embora pode-se aqui encontrar um respaldo histórico para compreender a causa remota ou factor que concorre ao conflito, é hora de perceber que a mentalidade africana deve renascer tal como assistiu-se muitos renascimentos. Pode-se dar o exemplo da África do Sul, da Namíbia só para citar, que mergulharam num dos mais pesados sistemas de submissão e dominação o “apartheid”, mas que embora terem vivenciado com este bárbaro e penoso sistema de opressão, hoje são apontados como referência de paz, tranquilidade e progresso na mesma região a que a RDC faz parte – a região austral de África.

O conflito na RDC, entende-se como herança imerecida, porque a RDC é um país cujas potencialidades em termos de recursos naturais, deviam sustentar a premissa segundo a qual o foco da gestão do mesmo seria devolver o bem-estar e o desenvolvimento aos cidadãos no período pós-colonial. A incessante luta pelas disputas territoriais e controlo de zonas de maior concentração de riquezas na RDC por parte de seus cidadãos transformados em milícias com apoio de forças estrangeiras vizinhas de África, denota e trás por cima a questão da mentalidade africana merecida para o fim do conflito. A África e os africanos precisam assumir e tomar consciência partindo do princípio de que os problemas africanos podem e devem merecer soluções africanas embora tal facto, não descarte influências geopolíticas favoráveis para o fim.

4. OS PRESSUPOSTOS DA GEOGRAFIA POLÍTICA E O CONFLITO NA RDC

A geografia política, de entre as várias perspectivas do âmbito da sua actuação, de acordo com (COSTA, 2012, p. 12) ela se resume nas seguintes categorias:

4.1. TERRITÓRIO

Compreende ao espaço físico delimitado que abarca toda zona com designação própria. É o lugar onde as pessoas se concentram para exercerem suas actividades e por sua vez, nele é exercido o poder que rege os que nele habitam. A dimensão de um território, tem na verdade influência no exercício da autoridade, no exercício do poder. A extensão exige uma análise e compreensão minuciosa sobre a tipologia do sistema de segurança do ponto de vista material e humano, com vista a que sejam assegurados o sentimento de segurança da população que habita no mesmo território.

A República Democrática do Congo é o segundo maior país da África depois da Argélia e está localizada na região central do continente, com extensão territorial de 2.345.409 km², possui vários climas, em virtude de suas diferentes altitudes. O norte, próximo do rio que dá nome ao país, é tropical e húmido. Ao sul, onde se encontram as planícies altas, o clima é mais ameno e seco. Ao leste, também composto de planícies elevadas, as temperaturas são médias e a humidade é dominante. Por ser um país equatorial, a RDC possui a segunda maior floresta tropical do mundo, somente atrás da Amazônia. O Sul vai se tornando uma zona de transição para as savanas (VISENTINI, 2010).

A bacia do Rio Congo irriga com abundância a maior parte do país, enquanto os lagos orientais garantem um estoque adicional de água. Os principais recursos naturais são cobalto, petróleo, diamante e cobre, além de minerais estratégicos para as indústrias de tecnologia de ponta. Além disso, por dispor de imensos territórios férteis, o país tem café e cacau em grande quantidade. A floresta equatorial ainda cobre grande parte do país (VISENTINI, 2010).

Do ponto de vista territorial, a RDC, ocupa uma zona vasta, o que pressupõe dizer que tal realidade por si só, já é propensa de acarretar muitos problemas de várias ordens, caso não haja um sistema político e de defesa capaz de assegurara a integridade e

soberania. No que concerne as riquezas existentes neste território, tem sido apontado por muitos estudiosos como sendo uma das grandes causas deste quase recorrente e infinito conflito.

4.2. PODER

É o elemento mediador entre o Estado e o Território. É a emanção de quem manda e quem obedece. O poder político não deve ser arbitrário (COSTA, 2012). O poder deve ser confiado a uma pessoa que cumpra com os requisitos constitucionalmente estabelecido para a concorrência a vaga presidencial, facto este que se consuma apenas com a realização de eleições democráticas, livres, justas e devidamente acompanhada pelos observadores nacionais e internacionais cuja idoneidade seja provada em matéria de supervisão e acompanhamento eleitoral. Todos estes elementos devem se ter em conta, por formas a que sejam evitados conflitos pós-eleitorais que quase se tornou “cultura em África”. As eleições não podem ser sinónimos de subversão, golpes, intensificação de conflitos ou mesmo insegurança de várias ordens.

O exercício do poder mediante uma ascensão justa, ordeira, pacífica e democraticamente reconhecida, reforça o âmbito de actuação e aceitação do poder por parte de que neles recai o exercício do mesmo. Outrossim, quando tal não acontece, por mais alta que seja a voz de quem exerce o poder, a mesma é silenciada, quer seja por influências internas como externa.

Quanto a este aspecto do poder, a sua ascensão pós independência, nunca foi saudável na RDC. Desde sempre o poder esteve em litígio e foi motivo de conflitos na RDC o que de certa forma gerou a herança imerecida tal como se pode confirmar de acordo com (CRAVINO, 2007, p. 3): “Longe de ser pacífica, a transição haveria de ficar marcada por inúmeras disputas que tiveram origem em três factores: o legado do colonialismo belga, responsável pela instrumentalização de questões relacionadas com

a identidade instigando, conseqüentemente, Hutus e Tutsis; o regime de Joseph Désiré Mobutu, marcado pelo agudizar das relações entre as duas etnias, manipuladas, sempre que as questões políticas o exigiam”.

4.3. FRONTEIRAS

Efectivamente, as fronteiras são objectivos geográficos, mas têm uma conotação muito mais política que propriamente da Geografia. É uma área onde os interesses de Estado podem estar em jogo, pois envolve segurança nacional, litígio, conflitos, migrações clandestinas (COSTA, 2012).

A RDC, faz fronteira com a República Centro-Africana e Sudão ao Norte, Uganda, Ruanda, Burundi e Tanzânia (através do Lago Tanganika) ao Leste, Congo-Brazzaville ao Oeste e Zâmbia e Angola ao Sul. O país dispõe de uma exígua faixa litorânea, onde desemboca o Rio Congo. (VISENTINI, 2010).

As fronteiras, devem ser mantidas e são encaradas como zona de influências, razão pela qual, elas são sustentadas através das boas relações entre os estados. O contrário desse princípio, transforma as zonas fronteiriças num espaço volátil e de tensão e desequilíbrio da soberania de um dos estados. De acordo com Hoskyns (s/d) citado por (CRAVINO, 2007), a questão da fronteira, tem forte repercussão no conflito da RDC, visto que *“as guerras civis ocorridas no Uganda, Burundi e Ruanda se alastraram muito além das respectivas fronteiras”* (p. 3). Ainda na mesma senda, *“a questão dos recursos naturais, longe de apaziguar, provocou o crescente interesse das potências vizinhas, que neles encontravam motivos de sobra para a continuação da contenda, relegando para um segundo plano toda e qualquer possibilidade de diálogo”* (Idem).

Esta situação fronteira da RDC e sua influência no conflito, faz reatar a ideia de que a paz na RDC, é uma questão de mentalidade. Muito além do que se pode invocar

como fundamento no âmbito político – militar, importa realçar que a segurança regional pode estar em causa por reincidência ou efectividade de conflitos e insegurança de um só país, pelo que, se tal como Angola, os outros países vizinhos se dedicarem mais na busca de uma solução pacífica para questões que afligem a RDC, a região dos grandes lagos e a África Austral, saem como regiões beneficiárias desta estabilidade, visto que não será somente a RDC a vivenciar um clima de paz em harmonia.

As reiteradas denúncias da RDC contra Ruanda principalmente, deve ser visto como uma vergonha africana e motivo para uma mentalidade merecida para o fim do conflito, pois que, embora a perspectiva geopolítica obedeça outros meandros de interpretação, neste caso em concreto, vale a moral, vale o diálogo, vale o calar das armas na RDC.

4.4. POPULAÇÃO

Refere-se aos residentes do território. Claro, sem população não existe Estado. A República Democrática do Congo tem uma população estimada em 93,7 milhões de habitantes. Os congoleseos ainda sofrem as consequências das duas guerras e ainda convivem com conflitos civis em diversas províncias, embora em menor proporção, publicidade e intensidade em relação àqueles que começaram há mais de duas décadas. Mas o sofrimento da população ainda perdura com a situação de extrema pobreza, deslocamentos, separação de parentes, abusos e violência sexual e a tirania imposta por militantes do governo. (ULISSES, 2021).

A RDC também tem um alto número de deslocados, que fogem pelas fronteiras em busca de uma vida melhor nos territórios vizinhos ou países mais longínquos. E apesar da riqueza em recursos naturais como minérios, o país tem a terceira maior população

de pobres do mundo, atingindo 73% dos congoleses vivendo com menos de US\$ 1,90 por dia (ULISSES, 2021).

Estes dados concorrem para a agudização do conflito, visto que o sentimento de repulsa, de descontentamento e angústia por parte da população é maior, e quando tal acontece, não há como se ter uma mobilização plena do ponto de vista patriótico para que a população coloque a pátria em primeiro lugar, pois que a pressão da fome e os males que a mesma acarreta, encrava pensamentos sobre a utilidade de uma defesa colectiva em detrimento de uma autossatisfação.

4.5. ESTADO

É uma categoria fundamental na Geografia Política, sendo a instituição suprema do território. Tem o domínio e legitimidade de aplicar até mesmo a violência para “manter a segurança nacional”. É um complexo de órgãos e instituições que o representa, mas resumidos nos três poderes institucionais: Legislativo, Executivo e Judiciário. Sem o Estado, a Geografia Política não existe.

A questão do estado, remete ao exercício do poder em todas as suas dimensões. A robustez do estado, deriva do grau da sua prestação aos seus cidadãos bem como a demonstração de iniciativas e acções que promovam o bem – estar dos mesmos. O contrário, é fragilidade e fatalidade do mesmo estado. E, quando a figura do estado desaparece, de certeza que, a anarquia ascende ao trono.

5. CONFLITO NA RDC - UMA MENTALIDADE AFRICANA MERECEIDA PARA SEU FIM

Africanamente falando, se farta de ouvir que a situação de uma instituição, região ou pessoa “está um Congo” quando a intenção é querer referir-se a uma condição de desordem, instabilidade, sabotagem, arruaça. A questão que se coloca é: Porquê?

Tendo em conta os pressupostos elencados anteriormente da geografia política, enquanto ciência que abarca a essência da organização humana no seu topo, que é o estado, ficou evidenciado a dimensão do território da RDC como sendo muito vasto a questão da fronteira como sendo em alguns pontos inseguras, frágeis e portas de sustento do conflito. Aliado a triste realidade social que a população vive, mesmo tendo os seus inúmeros recursos, é importante e chega a hora dos africanos e seus líderes, repensem o que se quer verdadeiramente com o continente.

A questão de conflitos, acarreta interesses e interessados. Estes interesses, são na sua maioria um atentado ao bem-estar, são desastrosos em todas as dimensões não só para a RDC, como também macula o nome e a identidade africana. Os poucos despertados de África, não se clam de questionar sobre o papel teórico e prático da União Africana. Não é preciso ler muito para se compreender que a África precisa estar mais unida, mais coesa, e que os princípios que regem as cláusulas de comprometimento dos líderes para com o povo, devem ser rigorosamente cumpridos na sua íntegra. África carece de uma tomada de consciência, de se mentalizar e erradicar os conflitos, principalmente pelo facto de que, boa parte dos conflitos que se eclodem em África, são previsíveis e ao serem previsíveis, também podem ser evitáveis.

Até quando o sangue na RDC continuará a ser o troféu de minoria que em sacrificio da maioria espalha terror, insegurança, medo e todo tipo de violação de direitos humanos? Até quando a mentalidade continuará presa no sentimento de que o que acontece com outro pouco ou nada tem a ver com quem não é vítima directa?

Ao se falar de uma mentalidade merecida para o fim do conflito, em causa está o apelo da necessidade de África e os africanos, assumirem de forma comprometida e incondicional, acabar com os conflitos internos. Se por lado, certos conflitos se assumem como herança, por outro lado, tem-se a questão de mentalidade africana, que precisa ser assumida e reerguida em defesa dos direitos da soberania e integridade.

África está recheada de organizações regionais e não só. Todas elas, se não tiverem o foco primordial de “pensar África, pelos africanos com africanos para os africanos”, em nada valerá a existência das mesmas. Uma mentalidade africana, implica responsabilidade colectiva e individual sobre o contributo em favor da paz e estabilidade continental. A paz por si só não existe, assim como a guerra. Elas precisam ser sustentadas e financiadas. Contudo, se através dos pensamentos, crenças, discursos e acções, estiverem estampadas o reflexo da paz, segurança e estabilidade, acredita-se que esta mentalidade pode gerar a paz. São recorrentes em África e no mundo, experiências de situações de tensões político – militares, cujo fim deu-se fundamentalmente pela via do diálogo. E a manutenção do diálogo, passa pela aceitação, pela mudança de mentalidade e compreensão de que os valores mais básicos devem ser salvaguardados para a construção e fortalecimento das nações.

6. CONCLUSÃO

Após esta breve incursão histórica e contextual dos conflitos na RDC, as evidências apontam ao facto de que do ponto de vista da sua história, é quase compreensível a razão dos incessantes conflitos nesta região que foi durante décadas assolada por regimes brutais e desumanos, facto para dizer que, foi uma herança imerecida. Constitui herança imerecida, porque até mesmo o colonizador, não soube tirar proveito das potencialidades da RDC, questiona-se, se tal ocorreu por ingenuidade, falta de dadedoria, ignorância ou mesmo pelo sentimento de invalidez africana sustentada por certas potências coloniais em África.

Os conflitos na RDC, constituem um facto vergonhoso, não só para a região em que ela faz parte, mas como também ao continente todo. Verdade é que a RDC nunca experimentou décadas de tranquilidade desde que ascendeu a independência em 1960, razão pela qual, muitos africanos até hoje questionam o verdadeiro motivo e essência

das lutas pelas independências que ao invés de trazer o que se esperava, que era o bem-estar, liberdade e autonomia, gerou em muitos casos, situações mais desastrosas.

Aliado a estes facto, junta – se nesta triste realidade a mentalidade de muitos africanos, que associados em tendências de interesses menos esclarecidos, pactuaram com os ex colonizadores, pactuaram com a desordem, pactuaram com o divisionismo, avassalando os irmãos da mesma terra, o que de certa forma tem perturbado muitas iniciativas para o fim dos conflitos em África e na RDC em particular, cujo agravamento é acentuado e as zonas parecem cada vez mais descontroladas.

É tempo da África e os africanos entenderem que a questão do conflito na RDC é humana e não material, é de entalidade e não de força, é colectiva e não individual. Se a herança foi imerecida ao contexto, então a mentalidade africana é merecida para o fim do conflito. Que cada africano se assuma com os valores nobres da identidade de África e construção de estados mais sólidos, promissores e comprometidos com a democracia e desenvolvimento.

AUTOR

Ricardo Sacalumbo Bapolo, Capitão de Infantaria das Forças Armadas Angolanas, colocado na Academia Militar do Exército, localizada no Lobito, Província de Benguela, Angola. Natural do Lobito, nascido aos 24 de Junho de 1989, exerce função de 1º Professor de História do Pensamento Militar, Professor de História Militar e História de Angola. É também Professor Universitário, tendo passagem no Instituto Superior Politécnico Maravilha (onde lecionou Metodologia de Investigação Científica, História de África, História de Angola, História da Antiguidade, História da Idade Média e História das Artes) e Instituto Superior Politécnico de Benguela (onde leciona Metodologia de Investigação Científica, Geografia Política, Sistemas

Jurídicos, Políticos e Tradicionais, História de Angola e Educação para Direitos Humanos).

É Licenciado em História pela Universidade Katyavala Bwila. Concluiu o plano curricular de Mestrado em Administração e Gestão Escolar pela Universidade Portucalense - Portugal. Actualmente, está concluindo o Mestrado em Formação de Professores pela UNEATLÂNTICO (Universidade Europeia Del Atlantico)

Contactos: + 244 924876476 - + 244 997876476 (rsbapolo@hotmail.com)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Costa, E. J. (2012). *Geografia Política*. Brasil: CESAD.

Cravino, J. S. (2007). *O Processo Eleitoral na República Democrática do Congo*. Portugal: IPRI.

Filho, H. L. (Junho de 2012). As Teorias do Conflito: Uma aplicação prática à cultura de consensualidade. *Direitos Culturais*, p. 225.

Koide, E. (2013). Espectros da colonização e imagens do Congo (R.D.C.) na arte contemporânea. *Encontro de História de África*, p. 73.

Lemarquis, B. (2024). Crise na RDC. *Jornal de Angola*, 1.

Robbins, P. S. (2005). *Comportamento Organizacional*. São Paulo: Prentice Hall.

Ulisses, P. D. (2021). *República Democrática do Congo: Um País longe da Paz*.

Valenzola, R. H. (Agosto de 2015). Congo, desordem, interesse e conflito. *Série Conflitos Internacionais*, p. 2.

Vezzulla, C. J. (1998.). *Teoria e Prática da Mediação*. . Brasil.

Visentini, P. F. (2010). *A República Democrática do Congo*. Brasília: Thesaurus.

GESTÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA: TREINO FÍSICO MODULAR NA ACADEMIA MILITAR

Miguel Matias Ferrón, Academia Militar, ferron.mm@academiamilitar.pt

Gonçalo Aguiar Farias, Academia Militar, farias.ga@academiamilitar.pt

Hugo dos Santos F. Dâmaso Dias, Academia Militar, dias.hsfd@academiamilitar.pt

Miguel Fonte Vieira, Academia Militar, vieira.mf@academiamilitar.pt

Proficigio Jorge Sousa Almeida, Academia Militar, almeida.pjs@academiamilitar.pt

David Pascoal Rosado, Academia Militar & Universidade Europeia,
rosado.dmp@exercito.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36811

ABSTRACT

The present research focused on the management of physical training at the Military Academy, exploring the challenges of this management, as well as possible solutions to improve the physical results of Academy students, reduce injuries among cadets resulting from physical training, and optimize the limited resources of SFEDFE. To carry out this work, a questionnaire was administered to the student body of the Military Academy, and various interviews were conducted with Army and National Republican Guard officers and sergeants who have some connection to physical training. The work is based on these interviews, which were complemented by various scientific articles in the field of physical training. Based on the results of these interviews, it can be concluded that the human and material resources of SFEDFE are scarce and limiting for optimizing physical training in the institution. However, human resources are highly qualified, which becomes an advantage as they have sufficient knowledge to identify areas for improvement and how to address them. Additionally, the results indicate that injury rates are indeed high, and the officers and sergeants of

SFEDFE interviewed agree regarding changes to be made in physical training in the future. In conclusion, modular physical training proves to be a viable solution for the Military Academy, especially when complemented with theoretical classes and practical sessions for injury prehabilitation or prevention.

Keywords: SFEDFE, Modular Training, Injuries, Physical

RESUMO

O presente trabalho de investigação incidiu sobre a gestão do treino físico na Academia Militar (AM), explorando as dificuldades dessa mesma gestão, bem como possíveis soluções que permitam melhorar os resultados físicos dos alunos da AM, diminuir as lesões presentes nos cadetes derivadas do treino físico e otimizar os escassos recursos da SFEDFE. Para a realização deste trabalho foi aplicado um questionário ao Corpo de Alunos da AM, bem como diversas entrevistas a oficiais e sargentos do Exército e da Guarda Nacional Republicana que têm algum tipo de ligação com o treino físico. O trabalho teve por base essas entrevistas que foram complementadas por diversos artigos de cariz científico na área do treino físico. Com base nos resultados foi possível concluir que os recursos humanos e materiais da SFEDFE são escassos e limitativos para a otimização do treino físico na instituição. No entanto, os recursos humanos são altamente qualificados, o que se torna numa vantagem, sendo que têm conhecimento suficiente para saber o que melhorar e como o fazer. Ainda nos resultados podemos concluir que os índices de lesão são efetivamente elevados e que os oficiais e sargentos da SFEDFE entrevistados estão de acordo em relação às mudanças a efetuar no treino físico no futuro. Concluindo, o treino físico modular demonstra ser uma solução viável para a AM, principalmente quando complementado com aulas teóricas e sessões práticas de *prehabilitation* ou prevenção de lesões.

Palavras-chave: SFEDFE, Treino Modular, Lesões, Físico

1. INTRODUÇÃO

1.1. TEMÁTICA, PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ABORDAGEM

Este trabalho de investigação teve por finalidade indagar sobre a gestão da condição física na Academia Militar, de forma que compreendendo como este é gerido, possamos propor alterações para melhorar os desempenhos dos cadetes, através do treino físico modelar. Desta forma, optámos por uma abordagem qualitativa através de entrevistas realizadas à Secção de Formação Educação Física Desporto e Equitação (SFEFDE) da Academia Militar, assim como uma abordagem quantitativa por meio de inquéritos realizados aos cadetes de forma a perceber se concordam com o que se faz atualmente, e, que mudanças gostariam de ver impostas.

A Gestão da Condição Física é uma área fundamental no contexto da preparação e desempenho de cada um de nós, especialmente em quem desempenha funções críticas, como os cadetes da Academia Militar. A manutenção de uma condição física ótima é essencial não apenas para a saúde, mas também para o sucesso nas atividades militares, que muitas vezes exigem esforço físico intenso e resistência. Este trabalho de investigação visa aprofundar a compreensão da Gestão da Condição Física, com foco no conceito de Treino Físico Modular na Academia Militar. O Treino Físico Modular é uma abordagem estratégica que considera a individualidade de cada cadete, adaptando o programa de treino de acordo com suas necessidades específicas. Isso é essencial, uma vez que as exigências físicas e as metas de condicionamento variam entre cada cadete, dependendo também da sua futura especialização e papel nas forças armadas.

Para além da análise de como o Treino Físico Modular pode contribuir para a otimização do desempenho dos cadetes, analisámos que medidas se deve tomar de forma a prevenir lesões e alcançar níveis ideais de aptidão física. Com este trabalho,

tivemos como objetivo, não apenas fornecer uma visão aprofundada sobre a implementação do Treino Físico Modular na Academia Militar, mas também destacar sua relevância na formação de futuros líderes e na promoção de saúde e bem-estar dos cadetes, de forma que estes atinjam um melhor rendimento físico e psicológico. Este estudo visou então contribuir para a contínua evolução das estratégias de gestão da condição física na AM, para atingir princípios de eficácia e excelência no treino físico.

1.2. OBJETIVOS E QUESTÕES

Este trabalho de investigação teve como principal objetivo analisar o treino físico na Academia Militar, bem como a maneira como este é gerido, de forma a otimizar os recursos da secção de treino físico, melhorar performance desportiva dos alunos, bem como diminuir o risco de lesões. Seguiu-se uma abordagem (Rosado, 2017) com um Objetivo Geral (OG) que foi: “Analisar o Treino Físico na Academia Militar e de que formas pode ser melhorado.” Para complementar o Objetivo Geral levantamos Objetivos Específicos, que foram os seguintes, Objetivo Específico 1 (OE1): “Compreender o panorama atual da instrução de treino físico na Academia Militar”; Objetivo Específico 2 (OE2): “Averiguar a viabilidade do treino físico modular na Academia Militar”; Objetivo Específico 3 (OE3): “Identificar as lesões mais comuns no corpo de alunos e medidas preventivas para as mesmas”. Estes objetivos deram origem às seguintes perguntas: Pergunta de Partida (PP): “Como se caracteriza o treino físico na Academia Militar e como pode ser melhorado?”; Pergunta Derivada 1 (PD1): “Qual é o panorama atual da instrução de treino físico na Academia Militar?”; Pergunta Derivada 2 (PD2): “O treino físico modular é uma modalidade de treino viável?”; Pergunta Derivada 3 (PD3): “Quais são as lesões mais comuns no corpo de alunos e de que maneiras se podem prevenir essas lesões?”.

2. REVISÃO DA LITERATURA E QUADRO DE REFERÊNCIAS

Na realização de um trabalho científico, existem três tipos de fontes de informação científica, que enumeramos: fontes primárias, textos originais; fontes secundárias, trazem a informação organizada, na qual se colocam as perspectivas de outros autores; fontes terciárias, são diretrizes às fontes primárias e secundárias, expondo um resumo de informações. Uma revisão de leitura é crucial para um trabalho científico, pois permite-nos saber o que já foi investigado e compreender de que forma este tema foi estudado. A seleção criteriosa de uma revisão de leitura pertinente ao problema significa familiarizar-se com textos e, por eles, reconhecer os autores e o que eles estudaram anteriormente sobre o problema a ser estudado.

Neste trabalho para investigar a gestão do treino físico na Academia Militar utilizámos várias fontes no âmbito da gestão atlética tendo como principal exemplo as forças armadas americanas, devido à quantidade de efetivos nas suas fileiras e à capacidade de gestão de recursos inerente à sua condição de forças armadas de importância global. Para este trabalho utilizamos vários manuais militares, nomeadamente: US Army. (1998). *FM 21-20 Physical Fitness Training*. Washington: Department of the Army.; US Army. (2020). *FM 7-22 Holistic Health and Fitness*. Washington: Department of the Army.; e US Army. (2011). *Pocket Physical Training Guide*. Washington: Department of the Army. Além de manuais militares, utilizámos um livro que nos deu o conhecimento para perceber como funciona a gestão atlética no âmbito da corrida, Daniels, J. (2013). *Daniels' Running Formula* (3.^a Edição). Human Kinetics. Para melhor completar este trabalho, inclui-se o estudo feito pela SFEFDE, disponibilizado pelo Capitão de Artilharia Almeida, sobre as lesões no Corpo de Alunos da Academia Militar.

3. RESULTADOS

3.1. GESTÃO

Gestão, o que é? Em que áreas esta se traduz? A gestão em si é uma área das ciências humanas que se dedica à administração de empresas e de outras instituições visando fazer com que alcancem os seus objetivos específicos de forma efetiva, eficaz e eficiente. O conceito de gestão possui ligação direta com a administração e coordenação dos recursos disponíveis na organização, empresa ou projeto. Recursos estes que podem ser tanto materiais e financeiros como humanos, tecnológicos ou de informação. Refere Rosado (2015, p. 126) que “no mundo da Gestão, não existe uma única teoria que tudo explique e que tudo solucione”, sendo que os gestores estão submetidos a diversas adversidades, em que através de diversas técnicas, ideias e implementações conseguem arranjar soluções para os problemas.

É sabido que “A chave para uma Gestão verdadeiramente eficiente e eficaz não existe. O que existe, de facto, é um conjunto muito vasto de abordagens teóricas que, por sua vez, incluem uma extensa gama de técnicas, processos de implementação e soluções de administração de recursos que proporcionam aos gestores uma panóplia muito abrangente de alternativas para os diversos problemas de Gestão” (Rosado, 2015, p. 255). Assim sendo, a Gestão é um conjunto dinâmico de técnicas, estratégias e processos que coordenam os recursos com objetivo de direcionar uma organização/empresa a alcançar os seus objetivos pré-definidos. Baseia-se no planeamento e organização até à execução, controlo e adaptação, sendo esta um elemento crucial para a eficiência, eficácia e sustentabilidade de qualquer empreendimento ou projeto. A gestão integra, por sua vez, habilidades de liderança, tomada de decisões e otimização de recursos, possibilitando a maximização do potencial e o alcance de resultados consistentes.

3.2. ENQUADRAMENTO, IDENTIDADE E CARACTERIZAÇÃO ORGANIZACIONAL

A Academia Militar é um estabelecimento de Ensino Superior Público Universitário Militar destinado ao ensino e investigação de âmbito militar tal como apoio à comunidade. Designada também por Escola de Ensino Militar, era “destinada a preparar os nobres para o exercício da arte militar, onde lhes caberia, por inerência do seu estatuto, ser chefes e onde se ensinavam humanidades, esgrima e equitação” (Cardoso, 2017, p. 17). Tem na sua origem a “Lição de Artilharia e Esquadria”, criada por D. João IV, a 13 de maio de 1641 (Cardoso, 2017), sendo esta a primeira escola de ensino militar de formação de oficiais do Exército em Portugal. No entanto, a “Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho”, foi a primeira academia considerada de ensino superior militar, criada por D. Maria I, em janeiro de 1790, tinha em vista o ensino superior das matérias de interesse para Oficiais de Artilharia e Engenharia, de Infantaria e Cavalaria e a alunos Civis que desejassem habilitar-se a Engenheiros.

No Real Colégio dos Nobres, a 12 de janeiro de 1837, passou a designar-se por Escola do Exército, por iniciativa de Bernardo de Sá Nogueira de Figueiredo, mais conhecido como Marquês de Sá da Bandeira, que foi aluno da Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho, escola que viria mais tarde a comandar, entre 1851 e 1876. A partir de Janeiro de 1851, a Escola do Exército passou a funcionar no Palácio da Bemposta, tendo passado por várias designações durante a sua evolução, passando a chamar-se Academia Militar em 1959.

3.3. TRABALHO DE CAMPO E ANÁLISE DE DADOS

De uma amostra de 49 respostas das diferentes companhias do corpo de alunos da Academia Militar, recolheu-se os seguintes dados (Apêndices 1 e 2): que a maioria do

Corpo de Alunos pratica ou praticou algum desporto recentemente, logo é fisicamente ativo; que a grande maioria dos cadetes encontra-se com notas entre os 14 e os 16 valores e uma considerável amostra com 12 valores; que a maioria dos cadetes já se lesionaram pelo menos 1 vez e que o índice de lesão é elevado; que a maioria dos cadetes treina fora de horas; que apesar de haver quem considere as aulas de treino físico, o melhor para a sua evolução física, a maioria considera melhor os treinos fora de horas; que existe uma divisão entre opiniões em que na maioria, respondem que as aulas de treino físico não prejudicam o rendimento nos treinos livres; que a maioria dos cadetes acredita que deveria haver um controlo zero no início de todos os semestres para se verificar a condição física; que existe uma opinião bem dividida por parte do Corpo de Alunos sobre ter mais controles não avaliativos; que a maioria dos cadetes acredita que o treino de mobilidade deveria ser melhor implementado; e que a maioria dos cadetes acredita que mais treinos livres iriam melhorar o seu desempenho.

Conjugado com a análise quantitativa através dos inquéritos por questionário ao Corpo de Alunos, tem-se a análise qualitativa, através de entrevistas aos instrutores da SFEFDE (Apêndices 3 e 5) e a um antigo atleta de alta competição das Forças Armadas (Apêndices 4 e 6). Dentro da SFEFDE foram realizadas entrevistas à Primeiro-Sargento Inês Fátima Esteves Vicente, ao Sargento-Ajudante João António Casalou Picado, ao Capitão Cristiano Fonseca de Almeida, ao Capitão André Filipe Pinto da Fonseca e ao Tenente-Coronel Rui Jorge Palhoto de Lucena e o antigo atleta de alta competição das Forças Armadas é o Tenente-Coronel Augusto Pinheiro.

As questões colocadas para a SFEFDE tiveram cada uma pontos-chave em comum entre todos os entrevistados, das quais retira-se que existe falta de recursos humanos e instalações para melhorar as condições do treino físico, que a quantidade de instrutores atual não é suficiente para as extensas turmas e para adotar métodos mais modulares no treino físico e que já têm vindo a ser aplicadas medidas de prevenção de lesões.

Na entrevista ao Tenente-Coronel Pinheiro, antigo atleta de alta competição das Forças Armadas, retira-se que a cultura de treino atual é diferente da cultura do seu tempo, e que apesar de haver instrutores mais qualificados, os cadetes estão menos preparados fisicamente, pois não têm o hábito de treinar como antigamente havia. Retira-se também, como ponto em comum com as entrevistas à SFEFDE, que as aulas teóricas seriam realmente uma mais-valia para os cadetes da Academia Militar.

3.4. PANORAMA ATUAL DO TREINO FÍSICO

Atualmente, a instrução de treino físico na Academia Militar tem sofrido muitas alterações nos últimos anos, alterações que nós cadetes que já vamos no terceiro ano temos notado e sido alvo das mesmas. Com base nas entrevistas que foram feitas aos instrutores da SFEFDE, deparámo-nos que a falta de recursos humanos e limitações a nível das infraestruturas e equipamentos têm sido as principais limitações para uma instrução de melhor rendimento e qualidade. Primeiramente, é necessário informar que os treinos físicos na AM têm duas vertentes, uma militar, como o Treino Físico de Aptidão Militar (TFAM) e uma a nível físico geral dos cadetes, o Treino Físico Base (TFB). Segundo os instrutores, as turmas são muitas extensas o que complica o trabalho e um melhor seguimento dos cadetes. Contudo os instrutores têm sempre como objetivo melhorar a performance dos seus cadetes tentando que cada um tenha os seus objetivos e trabalhe de acordo com esses mesmos, como refere Santos (2008, pp. 69-71 as cited in Rosado, 2015, p. 128) que “a Gestão por Objetivos está orientada para resultados e assenta na premissa do *empowerment* dos colaboradores num processo cíclico e sequencial”, e que por sua vez, percebam a importância do treino físico na sua formação e que tenham gosto em fazê-lo.

Como sabemos “tudo tem mudado a uma velocidade tremenda e até mesmo as tradicionais formas de poder estão a perder o seu peso e a motivação dos seus

subordinados tem de fazer-se agora de modo diferente” (Teixeira, 2013, p. 28 as cited in Rosado, 2015, p. 127) e a SFEFDE sabe desta evolução porem tem sido difícil acompanhar a mesma devido à falta de recursos e pessoal e à falta de ligação entre os cadetes e a secção de treino físico o que leva a por vezes a uma má gestão de esforço, devido a, por exemplo, por vezes os cadetes treinarem autonomamente no ginásio, e posteriormente, no dia seguinte na aula de treino físico treinarem os mesmos músculos treinados no dia anterior. A SFEFDE sabe dos problemas a que está sujeita e tem tentado implementar novas ideias, sendo que tem como objetivo implementar aulas teóricas para que assim os seus alunos possam perceber melhor como realizar o seu treino semanal, otimizar o mesmo e prevenir lesões, contudo ainda não está implementado o que se reflete num desaproveitamento físico dos cadetes. Com base nesta análise, verificamos que tem se tentado por parte dos instrutores da SFEFDE mudar os treinos e implementar aulas teóricas porem tem sido difícil devido à falta de material e pessoal, o que leva, a que atualmente, muita das vezes os cadetes não aproveitem nem retiram sucesso das aulas de treino físico, o que só mais fomenta a falta de ligação entre a SFEFDE e os cadetes da Academia Militar.

3.5. TREINO FÍSICO MODULAR

Numa abordagem inovadora à formação física na Academia Militar em Portugal, propõe-se a implementação de um sistema de treino modular. Este método visa otimizar o desenvolvimento atlético dos cadetes, focando-se nas suas capacidades individuais. A decisão de direcionar o treino livre para cadetes com notas superiores a 15 valores surge da necessidade de personalizar a abordagem e reduzir o empenhamento de recursos, maximizando os benefícios para aqueles com maior aptidão devido a terem treinos mais ajustados e dando maior acompanhamento aos cadetes que têm mais dificuldades no treino físico empenhando assim menos recursos

e de forma mais eficaz, pois “O programa diário de preparação física realizado para a maioria dos soldados pode não ser adequado para todos os membros da unidade” (US Army, 2020, p. 17). A gestão atlética desempenha um papel crucial nesta proposta e ao afastar-se de um treino padronizado, baseado na média das capacidades, esta proposta almeja promover a excelência individual, pois é sabido que “A aptidão física ideal do indivíduo era limitada pela necessidade de aumentar a aptidão de todo o grupo. A doutrina H2F desloca o foco para programas de treino individualizados com a continuidade do treino num contexto coletivo” (US Army, 2020, p. 22).

Cada módulo de treino é personalizado às necessidades individuais para desafiar e desenvolver as habilidades específicas de cada cadete, assegurando uma progressão eficaz e evitando lesões por redundância de estímulo. Este conceito de treino modular baseia-se na premissa de que um treino mais intenso e especializado é vital para o progresso dos cadetes com desempenho académico elevado, pois sabe-se que “A intensidade está relacionada com a intensidade do exercício. Representa o grau de esforço com que se treina e é provavelmente o fator mais importante para melhorar o desempenho” (US Army, 1998, p. 24). Evitando a redundância de exercícios pouco desafiantes, esta proposta visa proporcionar um ambiente onde o potencial de cada cadete é plenamente explorado de acordo com as necessidades de acompanhamento do mesmo. Portanto, a abordagem modular reduzirá o empenhamento de recursos, uma vez que grande parte dos cadetes terá treino livre, reduzirá o número de lesões, já que, o treino será mais adaptado a cada um dos atletas e pelo mesmo motivo, a progressão da capacidade física dos cadetes será mais rápida.

Além disso, de forma a manter o acompanhamento por parte dos instrutores para com os atletas que estão a fazer treino físico livre, a nossa proposta de treino físico modular propõe a utilização de uma plataforma Excel online, onde cada atleta colocará o número de quilómetros corridos semanalmente e terá a opção de colocar que tipo de

treino fez em cada dia da semana, dessa forma os instrutores de treino físico poderão facilmente acompanhar o treino daqueles que já têm capacidade para treinar sozinhos, mantendo assim algum nível de supervisão e prevenindo riscos de descida de performance por falta de empenho ou lesões por sobrecarga, pois “Muitas lesões comuns são causadas por uso excessivo, ou seja, praticar exercícios em excesso e com muita frequência, além de aumentar a carga de trabalho rapidamente” (US Army, 2011, p. 5). A gestão atenta do desempenho atlético, aliada a uma abordagem personalizada e descentralizada, visa criar uma cultura de excelência na Academia Militar. Este modelo, ao romper com paradigmas convencionais, não apenas atende às necessidades específicas de treino, mas também reforça a visão de uma Academia adaptada às potencialidades individuais, resultando numa força mais capacitada e coesa.

3.6. LESÕES

As lesões desportivas são comuns em atletas de alta competição, bem como, em praticantes de modalidades desportivas de forma amadora, estas estão também bastante presentes no mundo militar, devido às exigências físicas, características dessa profissão, pois é sabido que “Lesões são sempre possíveis em qualquer atividade física vigorosa” (US Army, 1998, p. 107). Os cadetes alunos da Academia Militar não são exceção, e como em qualquer outro meio militar, as lesões são um tema comum. Apesar de muitas vezes não se verificar, é responsabilidade dos futuros oficiais do Exército Português e da Guarda Nacional Republicana terem o máximo de conhecimento possível para evitar as lesões nos seus futuros subordinados, no entanto, na maioria dos casos esses oficiais não têm a formação e conhecimento necessário. É com esse objetivo que decidimos analisar os fatores que mais contribuem para lesões na Academia Militar e tentar implementar estratégias para mitigar esse risco de lesão.

Para analisar as lesões mais prevalentes nos cadetes da Academia Militar foi realizado um estudo, pelo Capitão de Artilharia Cristiano Almeida, em colaboração com a Unidade de Saúde Tipo II da Academia Militar durante o primeiro semestre do ano letivo de 2022/2023. Esse estudo teve como objetivo fazer o levantamento das lesões músculo-esqueléticas no Corpo de Alunos. Com o auxílio dos dados recolhidos pelo Capitão Almeida (Apêndice 7), conseguimos compreender que cerca de 50% dos cadetes que se lesionam são do primeiro ano e que cerca de 60% das lesões são do trem inferior e estão distribuídas entre o joelho, tornozelo e perna/aquiles, pois” Dias consecutivos de treino intenso de resistência para o mesmo grupo muscular podem ser prejudiciais. Os músculos devem ter tempo suficiente para se recuperarem e se adaptarem. O treino de força pode ser realizado todos os dias apenas se os grupos musculares exercitados forem alternados, de modo que o mesmo músculo ou grupo muscular não seja exercitado em dias consecutivos” (US Army, 1998, p. 43).

Este estudo apenas contemplou um semestre, é por isso bastante limitado, mas continua a ser um bom indicador das lesões mais prevalentes no corpo de alunos, e por isso podemos tirar algumas conclusões acerca dos músculos, tendões e articulações tipicamente mais sobrecarregadas no corpo de alunos e no treino físico militar em geral. Com base nessa informação e analisando os tipos de lesões mais prevalentes é possível identificar causas genéricas para essas lesões e partindo daí, conseguimos também identificar formas de prevenir as mesmas. Esse trabalho foi feito pela SFEFDE em conjunto com a Unidade de Saúde Tipo II e com base nos resultados obtidos já foram implementadas algumas soluções que podem ajudar a mitigar o risco de lesão, contudo é importante salientar que esse risco pode e deve diminuir, mas é impossível de ser eliminado a 100%. Com a ajuda deste estudo a secção de treino físico concluiu que uma das causas de lesão mais comum nos alunos do primeiro ano é a falta de treino prévio, juntamente com a introdução das botas ao treino físico.

Para diminuir o índice de lesões já foram empregues algumas estratégias de prevenção de lesões como as aulas de mobilidade, que foram introduzidas para todo o corpo de alunos com o objetivo de aumentar a mobilidade e flexibilidade dos cadetes, bem como reforçar certos grupos musculares de forma a prevenir lesões. Foi também implementado um período de condicionamento físico geral antes de iniciar o treino físico militar no início de cada semestre, sabendo-se que “Existem três fases de condicionamento: preparatória, de condicionamento e de manutenção” (US Army, 1998, p. 44). Esta medida tem como objetivo garantir que os cadetes estão fisicamente preparados para realizar as tarefas que lhes são solicitadas ao nível do treino físico militar, sendo que estas são responsáveis por uma grande parte das lesões devido à sua natureza mais complexa. Este período é também extremamente importante para os alunos do primeiro ano, que na sua maioria não estão ainda familiarizados com o treino físico militar e com as suas exigências mais particulares. Além das medidas já implementadas, existem algumas que a secção de treino físico gostaria de implementar, de entre essas destacamos as sessões de *prehabilitation*. *Prehabilitation* é um termo que significa o oposto de *rehabilitation* ou reabilitação, esta é uma medida proativa que foi criada com o objetivo de ser empregue ao nível da medicina e é de uso comum no pré-cirurgia, visto que é um método cientificamente comprovado para facilitar a recuperação pós-cirúrgica. Este conceito tem vindo a ser aplicado também no mundo do desporto e consiste em melhorar a força, flexibilidade e o controlo motor nas zonas mais suscetíveis de ocorrerem lesões.

Além dessas sessões, foi mencionado no decorrer das entrevistas, pelos instrutores de treino físico da AM a importância da gestão das cargas de treino dos cadetes, pois é sabido que “As principais causas de lesões durante o treino de força são as técnicas inadequadas de levantamento, combinadas com o levantamento de pesos excessivamente pesados” (US Army, 1998, p. 44) no entanto, é conhecimento geral

que a grande maioria do corpo de alunos treina fora do horário de treino físico, tornando-se por isso impraticável a secção de treino físico estar a par da carga de treino de todos os alunos. Por esse motivo, uma das maneiras mais eficientes de prevenir lesões de sobrecarga, é os cadetes gerirem o seu próprio treino, por forma a evitarem o excesso de carga. No entanto, como foi referido pelos instrutores de treino físico, muitas vezes os cadetes não têm o conhecimento necessário para tal, nesse sentido as aulas teóricas de treino físico que foram mencionadas nas entrevistas, seriam uma solução bastante eficiente para pelo menos, darem aos cadetes as ferramentas necessárias para gerirem de forma mais autónoma o seu treino. Uma vez que no futuro, enquanto oficiais dos quadros permanentes do Exército e da Guarda Nacional Republicana, principalmente enquanto comandantes de pelotão ou companhia serão responsáveis pelo treino físico dos seus homens e têm de ser capazes de realizar essa gestão ou pelo menos, de lhes fornecer as ferramentas necessárias para tal.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A meticolosa análise do cenário atual do treino físico na Academia Militar revelou uma série de desafios enfrentados por instrutores e cadetes. A falta de cultura de treino apresentada pelo Tenente-Coronel Pinheiro, destaca a necessidade de adaptação às mudanças do treino físico atual, por outro lado as entrevistas com a SFEFDE evidenciam as limitações a nível de recursos humanos e infraestruturas, além de dificuldades na área da gestão atlética para com as turmas mais numerosas.

A proposta de treino físico modular surge como uma solução geral para todos estes desafios. Ao personalizar o treino de acordo com a capacidade demonstrada pelos cadetes, pretendemos otimizar o desenvolvimento atlético superando as limitações impostas pelas turmas mais numerosas, sabendo-se que “A aptidão física ideal do indivíduo estava limitada pela necessidade de elevar a aptidão de todo o grupo. A

doutrina H2F desloca o foco para programas de treino individualizados, com a continuidade do treino em um ambiente coletivo” (US Army, 2020, p. 22). A introdução de uma plataforma de gestão atlética online levará a um controle descentralizado que se apresenta como uma solução eficaz para fazer frente à falta de recursos e manter um grau de supervisão para com os cadetes que irão ter treino físico livre.

A análise das lesões entre os cadetes, realizada em colaboração com a Unidade de Saúde Tipo II, identificou causas comuns, como a falta de treino prévio e a introdução das botas. Medidas preventivas, como aulas de mobilidade e um período de condicionamento físico geral, demonstram a abordagem proativa da SFEFDE, no entanto, a proposta de treino modular destaca-se como uma resposta mais abrangente, adaptando o treino para reduzir efetivamente o risco de lesões por redundância de stress físico. Além disso, a introdução das aulas teóricas prevista pelo treino modular será essencial para capacitar os cadetes com o conhecimento necessário a desenvolverem o treino autónomo e futuramente contribuirá para melhorar o treino físico no Exército e na Guarda Nacional Republicana em geral, uma vez que, os atuais instrutores serão eventualmente instrutores, portanto, “Os líderes devem compreender os seus papéis como formadores, fornecedores de recursos, modelos a seguir e treinadores” (US Army, 2020, p. 19). Esta porção teórica do treino físico modular, além de promover a formação dos cadetes, também irá contribuir para a prevenção de lesões, aumentando a capacidade de continuar a evoluir no âmbito do treino físico.

Concluindo, a proposta de treino físico modular surge como a solução ideal para a Academia Militar. Além de ser economicamente mais viável em termos de recursos, esta abordagem visa prevenir lesões, promover a excelência por meio de um treino adaptado às necessidades individuais e proporcionar um controlo descentralizado. A introdução de aulas teóricas reforça ainda mais a importância da formação educativa

no desenvolvimento físico dos cadetes. Ao adotar esta abordagem inovadora, a AM pode não apenas superar os desafios atuais, mas também preparar os seus futuros oficiais de maneira mais eficaz, contribuindo para uma força militar mais capacitada e coesa, como é sabido que “É o padrão para otimizar o desempenho dos soldados enquanto progredem pelo exército e pelo campo de batalha” (US Army, 2020, p. 18).

5. SÍNTESE BIOGRÁFICA DOS AUTORES

Miguel Matias Ferrón, é Cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 11 de março de 2003, é natural de Braga.

Gonçalo Aguiar Farias, é Cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 13 de julho de 2002, é natural de Ponta Delgada, Ilha de São Miguel, Açores.

Hugo dos Santos Flores Dâmaso Dias, é Cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 26 de julho de 2003, é natural de Lisboa.

Miguel Fonte Vieira, é Cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 16 de maio de 2002, é natural de Aveiro.

Proficigio Jorge de Sousa Almeida, é Cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 26 de julho de 2001, é natural de Díli, Timor-Leste.

David Pascoal Rosado é Professor Militar com Agregação da Academia Militar e Professor Auxiliar com Agregação da Universidade Europeia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cardoso, A. H. (2017). *Viver na Academia Militar* (2.^a Edição). By the Book.
- Daniels, J. (2013). *Daniels' Running Formula* (3.^a Edição). Human Kinetics.
- Rosado, D. P. (2015). *Sociologia da Gestão e das Organizações* (1.^a Edição). Gradiva.
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos Essenciais de Sociologia Geral* (1.^a Edição). Gradiva.
- US Army. (1998). *FM 21-20 Physical Fitness Training*. Washington: Department of the Army.
- US Army. (2011). *Pocket Physical Training Guide*. Washington: Department of the Army.
- US Army. (2020). *FM 7-22 Holistic Health and Fitness*. Washington: Department of the Army.

APÊNDICES E ANEXOS



A NATO E O ÁRTICO: DA DISSUAÇÃO À INCERTEZA

Adriana Filipa Gameiro Martins, Capitão da GNR, Doutora em Ciência Política e Relações Internacionais na especialidade de Segurança e Defesa, Investigadora Integrada do Centro de Investigação do Instituto de Estudos Políticos, da Universidade Católica Portuguesa, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5494-0992>, martins.afg1@gnr.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36813

ABSTRACT

This paper aims to analyze the intervention of the North Atlantic Treaty Organization – hereinafter referred to as NATO – in the Arctic based on its purpose of deterrence and limited to the concept of security dilemma.

The research carried out allowed us to conclude that more than just a dissuasive intervention, NATO is required to have the necessary rationality to prevent its purpose from becoming an argument for the resurgence of the military pacts order which could have consequences for the consensus archetype and specially in the space defined by the Arctic Five.

The research carried out was structured by the introduction, three chapters and the conclusions. The qualitative method and the documentary analysis were applied.

Keywords: NATO, Arctic, Security Dilemma, Deterrence.

RESUMO

Este estudo pretende analisar a intervenção da Organização do Tratado Atlântico Norte – doravante designada de NATO – no Ártico tendo por base o seu propósito de dissuasão e limitado ao conceito de dilema de segurança.

A investigação desenvolvida permitiu concluir que mais do que uma intervenção dissuasora, à NATO é lhe exigido a racionalidade necessária para evitar que o seu propósito se transforme em argumento ao ressurgimento da ordem dos pactos militares (o conceito de Ordem dos Pactos Militares tem por base o apresentado por Adriano Moreira (2011)) que poderá ter sequelas no arquétipo do consenso e naquele que é o espaço definido pelo Ártico dos Cinco.

A investigação desenvolvida estruturou-se na introdução, em três capítulos e nas conclusões. Atendeu sobremaneira ao método qualitativo e à análise documental.

Palavras-chave: NATO, Ártico, Dilema de Segurança, Dissuasão.

1. INTRODUÇÃO

A cronologia histórica das relações entre o triângulo estratégico, formado pelas potências Estados Unidos da América (EUA), Rússia e China, e a NATO centra-se sobremaneira em dois cenários: no período da Guerra Fria, sob o compromisso coletivo de um por todos e todos por um (Cfr. Art.º 5.º do Tratado de Washington) e no ressurgimento aquando da invasão da Ucrânia pela Rússia, em fevereiro de 2022. Todavia, subsiste a emergência do Ártico como epicentro daquela relação, devido ao gradual impacto das alterações climáticas na geopolítica, com efeitos que ultrapassam a fronteira do círculo polar. Isto é visível nos vários prismas pelo qual o Ártico tem sido analisado: desde espaço de cooperação e de responsabilidade coletiva sobre os *global commons* (expressão utilizada para definir as partes da superfície da terra que estão para além das jurisdições nacionais às quais todas as Nações têm acesso como o alto mar, a atmosfera, a Antártida e o espaço, igualmente guiados pelo princípio do património comum da humanidade (United Nations, 2013)) (Daehnhardt & Gaspar, 2020), com destaque ao mar profundo (Balão, 2014), a espaço de recursos, de liberdade

e manobra militares (Leal J. , 2014) e de interesse estratégico (Alves, 1986; Melas, 2016).

Apesar da complexidade analítica que pende sobre este cenário, sob a NATO recai sempre o propósito da dissuasão estratégica (Daehnhardt & Gaspar, 2020) assente na defesa coletiva, enquanto fundamento de identidade, união, coesão e solidariedade, para preservar a paz, prevenir a coerção e conter ameaças (NATO, 2022c). A este propósito junta-se a recente mutação estratégica que ambiciona a Aliança Transatlântica como fiel da ordem internacional (Gaspar, 2022) e a caracterização do Ártico como espaço de conflito (Balão, 2014; Gricius, 2021). Assim, este artigo pretende responder à seguinte questão: Poderá a NATO ser um dissuasor de conflitos no Ártico?

Esta questão será limitada ao enquadramento do dilema de segurança. Joseph Nye caracteriza-o pela ausência de um poder superior em que “(...) a actuação independente por parte de um estado para aumentar a sua segurança pode tornar os estados mais inseguros” (2011, p. 18). Isto é, num cenário onde impera a anarquia, o conjunto de ações de natureza securitária desenvolvido por um dos atores poderá incutir medo no outro que o leva a desenvolver capacidades para se proteger. Não obstante esta caracterização, Graham Allison (2021) desenvolveu um estudo através do qual alertou para o impacto de uma potência em ascensão sobre a potência dominante. Este estudo teve por base a Armadilha de Tucídides (Cfr. A Armadilha de Tucídides é extraída da obra História da Guerra de Peloponeso cujo Autor é Tucídides. No presente artigo foi consultada a obra Tucídides (2021). História da Guerra do Peloponeso. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian) que alertava para o facto de que “(...) quando uma potência em ascensão ameaça ocupar o lugar de uma potência dominante, a tensão estrutural que daí resulta leva a que um confronto violento seja a regra e não a exceção” (Graham, 2021, p. 15). Na continuidade deste argumento, aquele Autor relembra

Tucídides ao citar que “foi a ascensão de Atenas e o medo que isso incutiu a Esparta que tornaram a guerra inevitável” (Graham, 2021, p. 15).

Assim, a resposta àquela questão terá por base a análise documental maioritariamente a publicações e a legislação consideradas relevantes.

Este estudo está estruturado em três capítulos em que se começa por fazer o enquadramento sobre a relevância do Ártico seguido da abordagem à NATO e da análise à conjugação destes dois assuntos. No final são apresentadas conclusões e reflexões.

2. O ÁRTICO

A fragmentação das ameaças às alterações climáticas tem elevado o valor estratégico e político de espaços geográficos. O Ártico é disso exemplo. Dominado por enormes superfícies geladas, adquiria o estatuto de fortaleza natural que inibia a circulação marítima pelo que era considerado como barreira intransponível e impenetrável, que condicionava o conhecimento sobre o seu potencial. Esta caracterização refletia-se na teorização do poder terrestre de Halford Mackinder e do poder marítimo de Thayer Mahan. Já as teorizações do poder aéreo por Alexander de Seversky e do poder conjugado terrestre e marítimo de Nicholas Spykman manifestavam o valor do Ártico enquanto espaço geográfico privilegiado de trânsito para as comunicações aéreas e região onde o continente americano e a Eurásia estariam fisicamente mais próximos (Leal, 2014).

O aquecimento global, a diminuição da densidade da calota polar, o degelo dos glaciares e a diminuição de áreas com *permafrost* têm desvendado o potencial do Ártico outrora inimaginável. É disso exemplo a exploração de recursos e a abertura das rotas no Nordeste (a passagem marítima do nordeste inclui “(...) a passagem que percorre toda a costa norte da Rússia, incluindo as várias rotas que ligam o Oceano

Índico ao Atlântico” (Ferrão, 2014, p. 21)) e no noroeste (a passagem marítima do noroeste engloba um “(...) conjunto de rotas marítimas entre os Oceanos Atlântico e Pacífico, que se desenvolvem através dos estreitos do arquipélago Ártico Canadiano, o estreito de Davis e a Bacia de Baffin a este, e o mar de Beaufort e o estreito de Bering a oeste, com uma extensão de 2800 milhas náuticas” (Ferrão, 2014, p. 24)) da região que têm permitido a navegabilidade marítima, por maiores períodos de tempo, durante as estações do ano, com distâncias mais curtas e mais rentáveis. Significa que aquelas rotas poderão constituir-se em vias marítimas para o comércio internacional (Lasserre, 2022) pois alteram a dinâmica de acesso aos oceanos (Brimmer, 2023). Igualmente se constituem como hipótese ao transporte marítimo comercial da Ásia à Europa e como alternativa à rota pelo Índico e pelo Atlântico, ultrapassando pontos de estrangulamento marítimo.

Por outro lado e na generalidade, o Ártico tem sido caracterizado pelo paradigma do excecionalíssimo de cooperação consensual que define o Conselho do Ártico. O Conselho do Ártico é um fórum intergovernamental, criado a 19 de setembro de 1996, através da Declaração de Ottawa, ratificada por: Canadá, Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega, Rússia, Suécia e EUA. Visa promover a cooperação, a coordenação e a interação sobre assuntos comuns e relacionados com o desenvolvimento sustentável e com a proteção ambiental do Ártico. Assuntos de índole militar estão excluídos deste fórum (Cfr. Declaração de Ottawa). Não obstante, têm sido propostos a criação de instrumentos como o Código de Conduta Militar no Ártico (Depledge, et. al, 2019) e o Fórum para a Cooperação em Matéria de Segurança (Schaller, 2016).

Todavia, a centralidade depositada no Ártico como espaço de cooperação de exceção não afasta o interesse nacional quanto a questões de jurisdição, de soberania – que sempre ocupou a agenda dos interesses nacionais dos Estados – e de resolução de litígios (Kuersten, 2016; Østhagen, 2023). É aqui que sobressai o Ártico dos Cinco

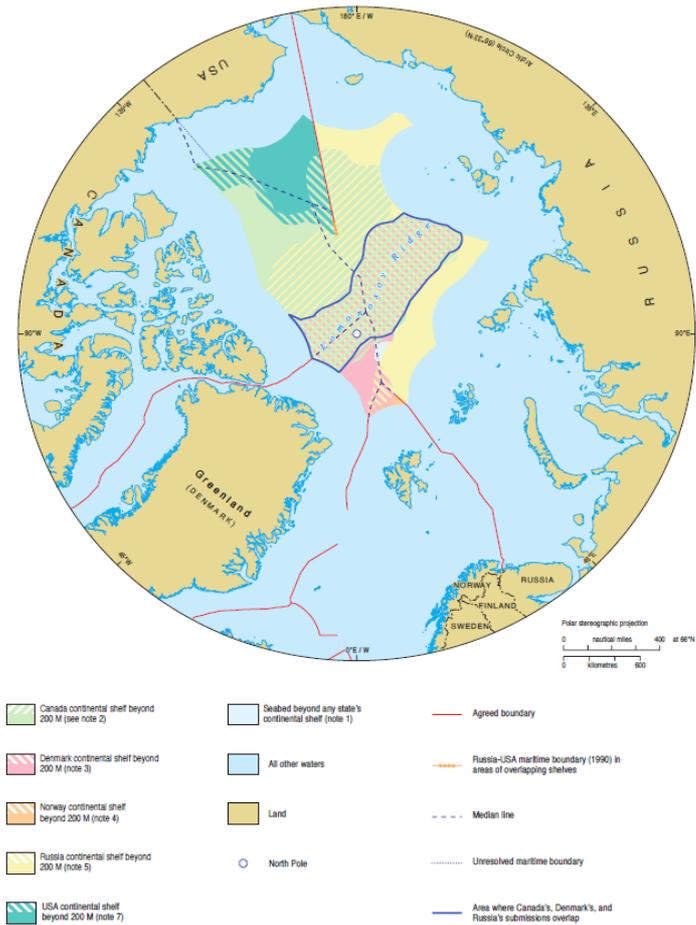


Ilustração 1: Submissões das plataformas continentais

Fonte: IBRU: Centre for Borders Research

onde os Estados Costeiros Ribeirinhos: Canadá, Dinamarca, Noruega, Rússia e EUA, assumem compromissos.

À luz da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), aqueles Estados Costeiros Ribeirinhos têm submetido intenções sobre direitos soberanos no mar para consolidar ou expandir áreas de influência (Leal, 2014; Silva, 2015; Guedes, 2015; Østhagen, 2023), conforme ilustração 1.

Ora, considerando a hipótese de as reivindicações soberanas serem reconhecidas pela Organização das Nações Unidas, aos Estados requerentes subjaz a exigência de serem detentores de capacidades e de meios necessários para controlar, fiscalizar, explorar e conhecer a área atribuída (Balão, 2014; Leal, 2014). Todavia, aos EUA coloca-se a questão se continuará relutante à ratificação do CNUDM.

Para além destas submissões, existe ainda a posição dos Estados Costeiros Ribeirinhos em deterem a exclusividade sobre as decisões referentes à região ártica (Silva, 2015), sendo disso exemplo as Declarações de Ilulissat e de Oslo. A primeira expressa a recusa sobre a criação de outros mecanismos de governação (No que concerne ao Ártico, o termo governação que adotamos refere-se à capacidade de lidar com os problemas (Østhagen, 2023)) (Guedes, 2015) e o reconhecimento sobre a resolução de possíveis conflitos por via diplomática (Leal, 2014) ao passo que a segunda aborda a prevenção da pesca não regulamentada (Kuersten, 2016). A associação desta declaração com o argumento da submissão de plataformas continentais desvenda o interesse na monopolização da decisão sobre a gestão dos recursos naturais aí existentes.

Este quadro geral sublinha o aviso de Evans & Østhagen (2021) sobre o potencial de conflito no Ártico residir na pesca devido aos recursos marinhos vivos existentes, mais do que as reservas de hidrocarbonetos, sobretudo de petróleo e de gás natural, ou das reservas de minerais, como urânio, diamantes, chumbo, zinco, ouro, prata, bauxite, ferro e níquel (Leal, 2014; Balão, 2014; Guedes, 2015). A análise do Ártico como espaço de recursos não é circunscrita unicamente ao tipo de recursos uma vez que

envolve pelo menos três fatores: a disponibilidade, o potencial de extração e o valor comercial (Østhagen, 2023). Por consequência, estes três fatores direcionam o comportamento dos Estados no Ártico para determinadas áreas geográficas (Østhagen, 2023) uma vez que nem todas as subregiões têm o mesmo potencial de recursos. Assim, compreender a presença de atores no Ártico por este ângulo implica igualmente uma análise que responda a questões como: Onde estão os Estados a agir? Quais os recursos que estão nessa região? (Østhagen, 2023) Quais são os Estados que estão nessas regiões? Que interesses nacionais visam esses Estados satisfazer?

Em conjunto com os pontos anteriores, estas questões enfatizam o interesse estratégico existente no Ártico relacionado com o triângulo estratégico que reconhece os EUA, a China e a Rússia como as grandes potências (Gaspar, 2019). Neste triângulo tem sido estabelecida uma relação de interdependência estratégica caracterizada pela competição bilateral entre os EUA e a Rússia, que dá espaço à China para a contrabalançar ou ascender à caracterização de grande potência. Para conter as pretensões de hegemonia global por parte daquelas potências, Pequim tem-se tornado aliado ou de Moscovo ou de Washington, estabelecendo relações sino-soviética ou sino-americana cujo realinhamento tem influenciado os cenários da transição do poder internacional (Gaspar, 2019).

Em relação ao interesse estratégico de cada uma das grandes potências nesta região polar, o dos EUA manifesta-se sobremaneira na preocupação em relação às alterações climáticas e ao comportamento das outras grandes potências (Teeple, 2021), na criação do cargo de embaixador geral para o Ártico e de representações diplomáticas na Gronelândia e na Noruega. Para a Rússia, o Ártico é o passaporte de acesso direto aos oceanos atlântico e pacífico (Ferrão, 2014), sendo que neste contínuo territorial tem reconstruído infraestruturas militares abandonadas no final da Guerra Fria (Teeple, 2021; Borrell, 2021) e dado relevância à esquadra de navios quebra-gelo com destaque

aos de propulsão nuclear. Já a China autointitula-se de Estado Próximo do Ártico (esta autocaracterização afasta a classificação de Estados Árticos ou Estados não Árticos) (China, 2018) e procura influência regional para promover interesses económicos e satisfazer necessidades energéticas (Melas, 2016; Teeple, 2021; Borrel, 2021). Dos investimentos que tem concretizado, sobressai a incerteza do duplo uso face ao potencial de infraestrutura civis em militares (Teeple, 2021). Neste espaço reside ainda a hipótese da China fortalecer a sua liderança atrativa inteligente (Martins, 2021) através da rota polar do nordeste, inserida na *Belt and Road Initiative*.

O Ártico é o único espaço onde os continentes americano, europeu e asiático se encontram ao mesmo tempo e, em particular, é onde os EUA e a Rússia se opõem diretamente, devido à proximidade geográfica (Alves, 1986), sendo separados pelo Estreito de Bering e pelo rigor climático. Não obstante a janela de interesses estratégicos, no Ártico prevalecerá sempre o desafio de saber se o interesse mútuo é suficiente para alimentar o arquétipo do consenso ou se será permeabilizado pelo antagonismo de interesses individuais ou de interesses coletivos.

3. A NATO

A NATO foi formada, em 1949, por doze países, com o objetivo de conter a expansão da União Soviética. Em simultâneo, os Estados assumiram o compromisso de se protegerem mutuamente, reconhecendo que um ataque contra um seria um ataque contra todos. Após 75 anos, já aderiram à NATO mais vinte países incluindo: os do Báltico e dos Balcãs, que surgiram devido à desintegração da União Soviética; a Finlândia juntou-se a 4 de abril de 2023 (NATO, 2023a) e a Suécia viu o estatuto de membro ser atribuído a 07 de março de 2024 (NATO, 2024c).

Este processo tem contribuído para o alargamento gradual das fronteiras terrestre, marítima e aérea da NATO, do oeste transatlântico para o leste europeu, do norte da

península escandinava ao mar negro. A Aliança Transatlântica alarga as suas fronteiras no Ártico Europeu, no Golfo da Finlândia, e na Europa, sendo que a nordeste adquire a maior fronteira terrestre partilhada com a Rússia. Recentemente, alargou a sua presença no Mar Báltico aquando da adesão da Suécia. Deste modo, a NATO tem-se aproximado da Rússia com a qual (atualmente) partilha a fronteira terrestre numa linha que liga a Finlândia à Letónia, com exceção da zona tampão formada pela Bielorrússia e pela Ucrânia.

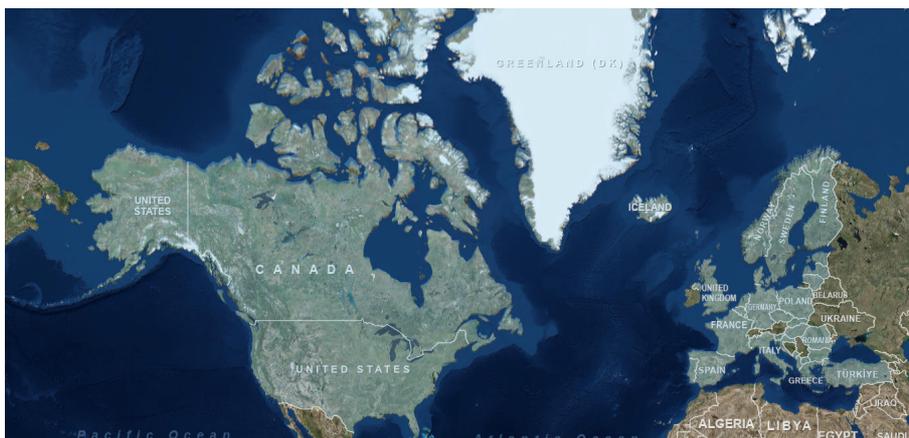


Ilustração 2: Membros da NATO

Fonte: NATO, 2024a

No Ártico o cenário é diferente. No espaço definido pelo Ártico dos Cinco não existe nenhuma entidade superior que tutele matérias relacionadas com a segurança e defesa, resumindo-se a compromissos mútuos, assumidos pelo Canadá, Dinamarca, Noruega, EUA e Rússia. Com exceção da Rússia, todos os outros Estados são membros fundadores da NATO — conforme a ilustração 2 — e sempre consideraram esta grande potência como a ameaça das ameaças. Esta consideração foi recentemente reforçada

na Cimeira da NATO, em Madrid, a 29 de junho de 2022, através da aprovação do mais recente conceito estratégico transatlântico.

Entre as prioridades estratégicas estabelecidas, a Rússia é considerada como “a ameaça mais significativa e direta à segurança dos Aliados”, bem como à paz e estabilidade do espaço euro-atlântico (NATO, 2022c; Gaspar, 2022; Daehnhardt P., 2022). Já a China é abordada como desafio sistémico aos interesses, à segurança e aos valores da Aliança e a parceria estratégica sino-russa é analisada como elemento que pode estremecer a ordem internacional baseada em regras. Todavia, a NATO reconhece a necessidade de estabelecer relações construtivas com o dragão asiático (NATO, 2022c; Gaspar, 2022; Garcia, 2022; Daehnhardt P., 2022).

A ameaça Nuclear, Biológica, Química e Radiológica constitui-se também como prioridade estratégica pelo que, no domínio da dissuasão nuclear, a NATO aposta na conjugação das componentes nuclear, convencional, antimíssil e antiaérea; no planeamento (a NATO contém o grupo de planeamento nuclear (NATO, 2023g)) e na realização de exercícios como o *Steadfast Noon* (NATO, 2023d).

Outras prioridades estratégicas são as alterações climáticas e a segurança marítima. As alterações climáticas são abordadas como multiplicador de crises e de ameaças e como potencial exacerbador de conflito, de fragilidade e de competição geopolítica (NATO, 2022c). A NATO considera também que as consequências que delas advêm influenciam todo o ciclo de preparação e emprego operacionais das suas forças que têm de atuar em contextos de extremo calor e frio, de aumento do nível do mar e de desastres naturais (NATO, 2022c). Deste modo, as condições climáticas extremas desafiam a NATO a adaptar o seu modo de atuação. A segurança marítima é abordada como elemento fundamental para a paz e prosperidade do espaço euro-atlântico, permanecendo a consciência sobre a capacidade coletiva em dissuadir qualquer tipo de ameaça, defender a liberdade de navegação, proteger rotas comerciais marítimas e

linhas de comunicação (NATO, 2022c). Tal facto, requer capacidade de projeção, de empenhamento e de sustentação de forças a operar em meio aquático e apoiadas por meios terrestres e aéreos bem como de sistema de armas.

A conjugação do denominador internacional com as prioridades estratégicas apresentadas enuncia o Ártico como espaço de interesse estratégico para a NATO. Esta leitura é reforçada pelas visitas oficiais do Secretário-geral da NATO a países como a Suécia (o Secretário-geral da NATO visitou a Suécia em 24 de outubro de 2023 (NATO, 2023f)), o Canadá (o Secretário-geral da NATO visitou o Canadá a 15 de julho de 2019 e a 26 de agosto de 2022 (NATO, 2019; NATO, 2022d)), a Dinamarca (o Secretário-geral da NATO visitou a Dinamarca em 29 de setembro de 2023 e em 19 de maio de 2022 (NATO, 2022b; NATO, 2023c)) e os EUA (o Secretário-geral da NATO visitou os EUA de 12 a 13 de junho de 2023 (NATO, 2023b)); pelo recente discurso do Almirante Rob Bauer (o Almirante Rob Bauer é o Presidente do Comité Militar da NATO) na 10.^a edição da Assembleia do Círculo Polar Ártico, onde afirma que o Ártico é essencial para a postura de dissuasão e de defesa coletiva (NATO, 2023e), e o empenhamento operacional em exercícios de treino conjunto. Na generalidade, estes exercícios são realizados em ambientes de frio extremo, em terra, no mar e no ar, com particular destaque na Noruega (a Noruega lidera o Centro de Excelência para as Operações em ambiente de extremo frio), e em áreas circundantes, perto da fronteira russa. Incluem-se os exercícios: *Trident Juncture*, em 2018 (NATO, 2018); o *Cold Response*, em 2022 (NATO, 2022a) e (perspetiva-se) o recente *Steadfast Defender 2024* (NATO, 2024b).

No exercício de 2018, as Forças da NATO empenharam cerca de 50.000 participantes de países parceiros; 250 aeronaves; 65 embarcações e aproximadamente 10.000 veículos, durante cerca de quatorze dias (NATO, 2018). No exercício em 2022, as Forças da NATO empenharam cerca de 30.000 participantes, de 27 países da Europa

e da América do Norte (NATO, 2022a). No último exercício, preveem o empenhamento de cerca de 90.000 participantes, de 31 países parceiros e da Suécia, num cenário que inicia em Norfolk e que contempla a projeção e emprego de meios para a Europa continental (NATO, 2024b) e que decorre desde o início do corrente ano. Não obstante, estes exercícios são considerados pela Rússia de provocativos (Teeple, 2021).

4. ANÁLISE: A NATO E O ÁRTICO

O Ártico é um espaço de interesse para a NATO. Mais do que ser um dissuasor de conflitos no Ártico, a NATO deverá estar consciente de que as suas ações poderão desencadear reações. Em particular e sob o manto da dissuasão e da contenção, a NATO tem-se aproximado de forma gradual e distinta da Rússia. É disso exemplo o gradual alargamento da presença da NATO na Europa e no Ártico Europeu. Junta-se a presença ativa junto das fronteiras marítima e terrestre russas, onde tem realizado exercícios anuais — com particular destaque na Noruega — sob o argumento de capacitação em ambiente de extremo frio. Através destes exercícios, a NATO demonstra simultaneamente as suas capacidades de prontidão, de projeção e de atuação, num espectro operacional variado e com elevado emprego de recursos humanos.

Igualmente relevante é a consideração da Rússia como prioridade estratégica e agrupada como a ameaça das ameaças; as várias visitas oficiais do Secretário-geral da NATO a Estados do Ártico dos Cinco e as declarações referidas por um dos Altos Representantes da NATO. Soma-se ainda a retrospção de uma hipotética eventual (re)localização de bases militares com capacidade nuclear inerente às capacidades nucleares da Aliança Atlântica.

Estas ações exigirão racionalidade no processo de tomada de decisão estratégica coletiva uma vez que o argumento da dissuasão e da contenção poderá transformar-se em incerteza, desconfiança e receio. Ainda que em abstrato, poderá convergir para o escalar de ações competitivas cujo limite poderá ser desde o agravamento das tensões NATO-Rússia ao conflito no Ártico. É relevante referir que é neste espaço onde os EUA e a Rússia estão mais próximos e sobre o qual a Rússia já demonstrou o seu desagrado sobre as ações da NATO.

Considerando que no triângulo estratégico a China tem sido o parceiro menor (Gaspar, 2019) estabelecendo relações com as outras potências, a NATO terá a oportunidade de explorar a relação sino-russa, em favor da defesa da liberdade de navegação e da proteção das rotas comerciais marítimas e linhas de comunicação.

Por outro lado, terá de ter a habilidade de não afetar o interesse individual de cada Estado nem o interesse mútuo que alimenta o arquétipo do consenso no espaço que ainda é definido pelo Ártico dos Cinco.

5. CONCLUSÕES

O Ártico é um espaço de interesse estratégico para a NATO, em que a adoção de ações poderá distorcer tanto o dilema de segurança como a premissa da inevitabilidade de Tucídides. Apesar de não ter a intenção de ser a potência dominante, na qualidade de fiel da ordem internacional, compete à NATO evitá-los fazendo *juz* ao seu propósito. Neste cenário particular, à NATO apresenta-se o desafio de ter a capacidade necessária para que o propósito da dissuasão evite a metamorfose do pretexto do ressurgimento da ordem dos pactos militares, extensível ao Ártico. Isto é, mais do que dissuasor de conflitos, carece que as ações que revela sobre o gradual interesse no Ártico confluam igualmente para minimizarem efeitos e tensões reativas diametrais.

Atendendo à análise do potencial de conflito residir na pesca, a NATO poderá beneficiar das capacidades das *Gendarmeries* na segurança marítima e em complemento à ação das Forças Militares de Defesa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E OUTRAS FONTES

- Alves, J. L. (1986). Um cenário possível: conflito bilateral directo entre os EUA e a URSS. Lisboa.
- Balão, S. (2014). Globalização, Geopolítica do Mar Português e o Ártico. Perspectivas para o século XXI. Em C. M. Dias, Geopolítica e o Mar (pp. 133-227). Lisboa: MGI (Portugal), Lda.
- Borrell, J. (3 de fevereiro de 2021). O Ártico, uma região de importância primordial para a UE e para a segurança mundial. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de https://www.eeas.europa.eu/eeas/o-artico-uma-regiao-de-importancia-primordial-para-ue-e-para-seguranca-mundial_pti
- China. (janeiro de 2018). China's Arctic Policy. Obtido em 11 de janeiro de 2024, de https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2018/01/26/content_281476026660336.htm
- Conferência do Oceano Ártico. (28 de maio de 2008). Declaração de Ilulissat. Obtido em 07 de janeiro de 2023, de <https://arcticportal.org/images/stories/pdf/Ilulissat-declaration.pdf>
- Conselho do Ártico. (19 de setembro de 1996). Declaração de Ottawa. Obtido em 6 de janeiro de 2024, de <https://oarchive.arctic-council.org/server/api/core/bitstreams/bdc15f51-fb91-4e0d-9037-3e8618e7b98f/content>
- Daehnhardt, P. (julho de 2022). A Resposta da NATO à Nova Ordem Euro-Atlântica Confrontacional. A Cimeiro de Madrid e o Novo Conceito Estratégico da NATO,

- pp. 7-8. Obtido de https://www.idn.gov.pt/pt/publicacoes/idnbrief/Documents/2022/IDN%20brief%20julho_2022_2_TextoIntegral.pdf
- Daehnhardt, P., & Gaspar, C. (2020). O futuro da NATO: Portugal e a revisão do Conceito Estratégico da NATO. *Relações Internacionais*, 75-88.
- Depledge, D., Boulègue, M., Foxall, A., & Tulupov, D. (2019). Arctic Yearbook 2019 - Why we need to talk about military activity in the Arctic: Towards an Arctic Military Code of Conduct. Obtido de https://arcticyearbook.com/images/yearbook/2019/Briefing-Notes/4_AY2019_BN_Depledge.pdf
- Evans, J., & Østhagen, A. (3 de junho de 2021). Fisheries Disputes: The Real Potential for Arctic Conflict. Obtido de <https://www.thearcticinstitute.org/fisheries-disputes-real-potential-arctic-conflict/>
- Ferrão, E. (2014). A Abertura da rota do Ártico (Northern Passage): Implicações Políticas, Diplomáticas e Comerciais. Pedrouços: Centro de Investigação de Segurança e Defesa do Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Gaspar, C. (2019). O Regresso da Anarquia - Os Estados Unidos, a Rússia, a China e a ordem internacional. Óbidos: Alêtheia Editores.
- Gaspar, C. (julho de 2022). O Conceito Estratégico de Madrid. A Cimeira de Madrid e o Novo Conceito Estratégico da NATO, pp. 2-3. Obtido de https://www.idn.gov.pt/pt/publicacoes/idnbrief/Documents/2022/IDN%20brief%20julho_2022_2_TextoIntegral.pdf
- Graham, A. (2021). Destinação à Guerra: poder\ao a América e a China escapar à Armadilha de Tucídides? (1.ª ed.). Lisboa.
- Guedes, A. M. (2016). Integração regional e multilateralismo. (Janus, Ed.) Obtido em 03 de 01 de 2024, de

https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/2982/1/3.30_ArmandoMGuedes_ConselhoArtico.pdf

- IBRU - Centre for Borders Research. (25 de janeiro de 2024). Continental shelf submissions in the Central Arctic Ocean. Obtido de [https://www.durham.ac.uk/media/durham-university/research-/research-centres/ibru-centre-for-borders-research/maps-and-databases/arctic-maps-2024-january/Map-2-IBRU-Arctic-map-04-01-24-\(Continental-shelf-submissions-in-the-CAO\).pdf](https://www.durham.ac.uk/media/durham-university/research-/research-centres/ibru-centre-for-borders-research/maps-and-databases/arctic-maps-2024-january/Map-2-IBRU-Arctic-map-04-01-24-(Continental-shelf-submissions-in-the-CAO).pdf)
- Kuersten, A. (2016). The Arctic Five versus the Arctic Council. Em Heininen, Lassi, H. Exner-Pirot, & J. Plouffe, 2016 Arctic Yearbook - The Arctic Council: 20 years of regional cooperation and policy-shaping (pp. 432-438). Lisbon: Northern Research Forum.
- Leal, J. (2014). Geopolítica do Ártico no século XXI. Letras Itinerantes, Edição e Distribuição de Livros, Lda.
- Martins, A. (janeiro de 2021). IUM Atualidade. A Resposta Resiliente Europeia à Liderança Atrativa Inteligente Chinesa (21).
- Melas, M. (2016). The Arctic as a Geopolitical Bond among the European Union, Norway & Russia. Em Heininen, Lassi, H. Exner-Pirot, & J. Plouffe, 2016 Arctic Yearbook - The Arctic Council: 20 years of regional cooperation and policy-shaping (pp. 365-384). Lisbon.
- Moreira, A. (2011). Teoria das Relações Internacionais (7.^a ed.). Coimbra: Edições Almedia S.A.
- NATO. (29 de outubro de 2018). Trident Juncture 2018. Obtido em 9 de janeiro de 2023, de <https://www.nato.int/cps/en/natohq/157833.htm#gear>
- NATO. (11 de julho de 2019). NATO Secretary General to visit Canada. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de

https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_167731.htm?selectedLocale=en&mode=pressrelease

NATO. (junho de 2021). NATO 2030: What is NATO 2030? Obtido em 07 de janeiro de 2024, de <https://www.act.nato.int/wp-content/uploads/2023/05/2106-factsheet-nato2030-en.pdf>

NATO. (25 de março de 2022a). Exercise Cold Response 2022 – NATO and partner forces face the freeze in Norway. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_192351.htm

NATO. (19 de maio de 2022b). The NATO Secretary General to visit Denmark. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_195497.htm?selectedLocale=en&mode=pressrelease

NATO. (29 de junho de 2022c). NATO 2022 Strategic Concept. Obtido em 07 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2022/6/pdf/290622-strategic-concept.pdf

NATO. (26 de agosto de 2022d). NATO Secretary General wraps up visit to Canada. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_206960.htm

NATO. (04 de abril de 2023a). Finland joins NATO as 31st Ally. Obtido em 10 de janeiro de 2025, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_213448.htm

NATO. (12 de junho de 2023b). NATO Secretary General in the United States. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_215513.htm?selectedLocale=en&mode=pressrelease

- NATO. (28 de setembro de 2023c). NATO Secretary General to visit Denmark. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_218762.htm?selectedLocale=en&mode=pressrelease
- NATO. (13 de outubro de 2023d). NATO holds long-planned annual nuclear exercise. Obtido de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_219443.htm
- NATO. (22 de outubro de 2023e). Arctic. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_219529.htm?selectedLocale=en
- NATO. (24 de outubro de 2023f). Secretary General welcomes latest steps towards Sweden's NATO accession. Obtido em 10 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_219526.htm?selectedLocale=en
- NATO. (30 de novembro de 2023g). NATO's nuclear deterrence policy and forces. Obtido em 13 de janeiro de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_50068.htm
- NATO. (2024a). NATO on the map. Obtido em 20 de março de 2024, de <https://www.nato.int/nato-on-the-map/#lat=65.44464057641576&lon=-64.51317078586429&zoom=-1&layer-1>
- NATO. (23 de janeiro de 2024b). NATO's Largest Exercise in Decades, Steadfast Defender 2024, set to get underway. Obtido em 23 de janeiro de 2024, de <https://shape.nato.int/news-archive/2024/natos-largest-exercise-in-decades--steadfast-defender-2024--set-to-get-underway>
- NATO. (7 de março de 2024c). Sweden officially joins NATO. Obtido em 13 de março de 2024, de https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_223446.htm
- Nye, J. (2011). *Compreender os conflitos internacionais: Uma Introdução à Teoria e à História* (2.ª ed.). Lisboa: Gradiva Publicações S. A.

- Østhagen, A. (1 de junho de 2023). Five Misconceptions in Arctic Security and Geopolitics. Obtido de <https://www.thearcticinstitute.org/five-misconceptions-arctic-security-geopolitics/>
- Silva, A. (10 de julho de 2015). O direito internacional e o renovado interesse pelo Ártico International Law and the Renewed Interest for the Arctic. Obtido em 07 de janeiro de 2024, de <https://www.scielo.org.mx/pdf/amdi/v16/1870-4654-amdi-16-00213.pdf>
- Garcia, F. (julho de 2022). O Novo Conceito Estratégico da NATO. A Cimeira de Madrid e o Novo Conceito Estratégico da NATO, pp. 6-7. Obtido de https://www.idn.gov.pt/pt/publicacoes/idnbrief/Documents/2022/IDN%20brief%20julho_2022_2_TextoIntegral.pdf
- Schaller, B. (2016). An Arctic Forum for Security co-operation. Em L. Heinenen, H. Exner-Pirot, & J. Plouffe, 2016 Arctic Yearbook: The Arctic Council: 20 years of regional cooperation and policy-shaping (pp. 485-487). Lisbon: Northern Research Forum.
- Teeple, N. (2021). Great Power Competition in the Arctic. Queen's University.
- Tucídides. (2021). História da Guerra do Peloponeso. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- United Nations. (january de 2013). UN System Task Team on the Post-2015 UN Development Agenda: Global Governance and governance of the global commons in the global partnership for development beyond 2015 - Themathic Think Piece. Obtido em 18 de january de 2024, de https://www.un.org/en/development/desa/policy/untaskteam_undf/thinkpieces/24_thinkpiece_global_governance.pdf

A UTILIZAÇÃO DOS MODELOS DE APRENDIZAGEM E-LEARNING E B-LEARNING NA FORMAÇÃO DOS MILITARES DA GUARDA NACIONAL REPUBLICANA EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Tiago Silva, Guarda Nacional Republicana, silva.tmf@gnr.pt

Sandra Almeida, Academia Militar, almeida.sleo@exercito.pt

Eduardo Lérias, Guarda Nacional Republicana, lerias.ero@gnr.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36814

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the influence of e-Learning and b-Learning tools on the training of military personnel in the National Republican Guard (GNR) in times of the COVID-19 pandemic. In this context, the impact of COVID-19 on military training was analyzed, with the aim of identifying how the use of e-Learning and b-Learning teaching tools could be used to help train GNR military personnel.

In order to achieve the objectives set, this research followed a qualitative approach, using documentary analysis, bibliographical research, and semi-directive interviews with GNR soldiers with command and leadership roles in areas directly linked to training and teaching.

It was found that the use of e-Learning and b-Learning is not the most appropriate in initial training courses, as compared to face-to-face teaching, they are lacking in the areas of know-how and know-how. In turn, we conclude that the emergence of Emergency Remote Learning has opened doors to new methodologies which, when

improved and consolidated, should be implemented in the continuing training of GNR military personnel.

Keywords: b-Learning; e-Learning; training; Guarda Nacional Republicana.

RESUMO

A presente investigação teve como principal objetivo determinar a influência das ferramentas e-Learning e b-Learning na formação dos militares da Guarda Nacional Republicana (GNR) em tempos de pandemia COVID-19. Neste âmbito, foi analisado o impacto do COVID-19 na formação dos militares, cujo objetivo foi identificar de que forma é que a utilização das ferramentas de ensino e-Learning e b-Learning poderiam ser utilizadas como auxílio à formação dos militares da GNR.

Com vista a atingir os objetivos definidos, esta investigação seguiu uma abordagem qualitativa, na qual se recorreu a uma análise documental, pesquisa bibliográfica e entrevistas semidiretivas a militares da GNR com funções de comando e chefia em áreas diretamente ligadas à formação e ao ensino.

Foi possível apurar que a utilização do e-Learning e do b-Learning não são as mais adequadas nos cursos de formação inicial, pois comparativamente ao ensino presencial, apresentam carências na aprendizagem das áreas do saber-ser e do saber-fazer. Por sua vez, conclui-se que o surgimento do Ensino Remoto de Emergência abriu portas a novas metodologias que, quando melhoradas e consolidadas, devem ser implementadas no âmbito da formação contínua dos militares da GNR.

Palavras-chave: b-Learning; e-Learning; Formação; Guarda Nacional Republicana.

1. INTRODUÇÃO

Após a pandemia global COVID-19, o Ensino a Distância (EaD) ganhou um novo destaque no panorama da formação (Lim, 2020 citado em Flores et. al 2021). No

contexto do acelerado desenvolvimento digital provocado pela pandemia, o sistema educativo enfrentou a necessidade de oferecer soluções educacionais, pelo que surgiu o Ensino Remoto de Emergência (ERE), o qual procura providenciar o ensino de forma rápida, eficaz e que esteja disponível de maneira confiável durante uma situação de crise.

A GNR, enquanto força de segurança que pretende continuar o seu processo de modernização e a valorizar a formação dos seus recursos humanos (RH) (GNR, 2020b), sabe da imprescindibilidade da tecnologia e é seu objetivo estratégico apostar no incremento de novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) com vista a potenciar recursos e capacidades (GNR, 2020b), ao mesmo tempo que assume a formação como um pilar estratégico, com vista a providenciar cada vez mais um melhor serviço ao cidadão.

Esta investigação baseada numa estratégia de investigação qualitativa, permitiu, num primeiro plano, perceber o estado da arte da formação dos militares da GNR e, seguidamente, permitiu compreender quais as vantagens e desvantagens, desafios e oportunidades da aplicação destes métodos de ensino. Desta forma, foi possível verificar se os métodos de ensino e-Learning e b-Learning se apresentam como uma solução que deverá ser tida em conta na formação dos militares da GNR.

2. COVID-19 E O SEU IMPACTO NA FORMAÇÃO

Em janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) sinalizou a emergência de um surto de um novo coronavírus na China. Sem vacinas, começaram a ocorrer casos confirmados por todo o mundo, tornando-se evidente os primórdios daquilo que viria a ser considerada uma pandemia global (Hai et al., 2020, citado em Oliveira, 2021). O impacto do COVID-19 nas várias áreas da sociedade, nomeadamente na

formação e no ensino, obrigou a repensar nestas áreas e acentuou a importância de adotar sistemas de formação flexíveis e resilientes a esta realidade.

Tendo em conta a importância da formação, esta define-se como o “conjunto de experiências de aprendizagem planeadas por uma organização, com o objetivo de induzir a mudança nas capacidades, conhecimentos, atitudes, e comportamentos dos empregados no trabalho” (Cunha, et al., 2012, p.379).

Como tal, a formação é uma prática que permite a uma organização obter vantagem competitiva e, num cenário em que a competitividade e a revolução tecnológica predominam, torna-se fundamental que as organizações promovam a aprendizagem e o desenvolvimento dos seus RH. Esta permite o desenvolvimento das capacidades dos colaboradores, com vista à melhoria do desempenho nas suas funções (Dhabuwala & Pitroda, 2021), devendo ser entendida como “um meio para atingir um fim” (Fitzgerald, 1992, p. 81).

A pandemia obrigou também à intensificação do processo de transição de formação presencial para formação a distância (FaD), o qual teve que ser realizado de forma célere, com vista a dar resposta às formações que estavam a decorrer ou iriam decorrer conforme planeado pela organização (Alves, 2021). Assim sendo, com o aparecimento do COVID-19 a adoção da tecnologia na aprendizagem deixou de ser facultativa e passou a ser necessária para que a aprendizagem se perpetuasse. Desta forma, o ensino remoto mostra que as organizações que não investiram na tecnologia e no desenvolvimento profissional dos seus RH se encontram, atualmente, em inferioridade comparativamente às que investiram e, que desta forma, lidam melhor com as novas formas de formação que serão abordadas no seguinte capítulo.

3. O E-LEARNING E O B-LEARNING COMO AUXÍLIO À FORMAÇÃO DA GNR DURANTE O COVID-19

O e-Learning é uma modalidade de EaD mas o EaD não é e-Learning (Ferreira, 2018; Rosenberg, 2001). Fernandes (2021) refere que o facto de o conceito de EaD ter progressivamente evoluído para uma agregação da componente tecnológica poderá ter justificado a tendência para confundir estes conceitos. O e-Learning é uma modalidade de EaD baseada nas tecnologias da *internet*, onde a aprendizagem ocorre remotamente (Gonçalves, 2007) e proporciona uma aprendizagem personalizada, tendo em conta o ritmo e a necessidade de aprendizagem do indivíduo. Esta aprendizagem é uma evolução necessária no contexto educativo, face aos requisitos de informação e de conhecimento da sociedade atual (Gonçalves, 2007).

Por sua vez, o b-Learning deriva do termo *blended learning* e possibilita a “ultrapassar as limitações de cada uma das formas de fazer formação, presencial e a distância, na medida em que possibilita a conjugação/articulação do melhor que cada uma tem para oferecer” (Peres & Pimenta, 2016, p. 236).

Fruto do aparecimento do COVID-19 e a par da incerteza, surge o conceito de ERE, o qual não deve ser confundido com o EaD, pois foi criado para satisfazer exigências mínimas, caracterizando-se como um modelo improvisado, cuja principal função seria assegurar a continuidade da atividade letiva (Fernandes, 2021). Os seus princípios são os mesmos que o da educação em regime presencial, ou seja, o desenvolvimento e aperfeiçoamento mediante diretrizes culturais, éticas e baseadas num paradigma formativo eficaz (Castaman & Rodrigues, 2020).

Este tipo de ensino não foi uma opção ideológica, mas sim uma necessidade forçada pelo contexto pandémico (Silva, et al., 2021). Apesar da imposição, parece ter existido uma mudança na formação que merece ser discutida e pode constituir uma mais-valia na inovação de modelos pedagógicos. Como tal, Osman (2020) refere que, numa

perspetiva otimista, o ERE poderá contribuir para mudar o cenário educativo, reinventando o ensino, de uma forma sem precedentes. Este poderá não só promover a rápida adoção do e-Learning e do b-Learning nos contextos mais conservadores e resistentes à mudança (Osman, 2020), como também fomentar a utilização de um maior número de recursos tecnológicos na formação após a pandemia (van der Spoel et al., 2020 citado em Flores et al., 2021).

Através das consequências de isolamento social provocadas pelo aparecimento da pandemia COVID-19 e do desenvolvimento das TIC, surge o desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o qual permite a continuação da formação, permitindo que um número elevado de militares, geograficamente distantes, consigam aceder e interagir entre si num ambiente de aprendizagem virtual (Cunha, 2016). Desse modo, torna-se essencial conceber soluções de e-Learning e b-Learning que flexibilizem o acesso aos recursos de aprendizagem, suportem relações de cooperação entre formadores e formandos com o apoio das TIC e, por último, implementem estratégias pedagógicas adequadas a uma melhor aprendizagem através destes métodos de ensino (Lima & Capitão, 2003).

A conceção de atividades formativas em AVA deve atender não só às necessidades formativas da Instituição, como também à disponibilidade dos e-formadores, ao mesmo tempo que privilegia os métodos ativos, visto serem facilitadores do processo ensino-aprendizagem e promotores de interação entre formadores e formandos.

Com base no contexto mundial de pandemia e isolamento, a GNR necessitou de pensar estratégias pedagógicas para minimizar o impacto da ausência do ensino presencial na formação dos seus militares. Com a passagem ao EaD recorreu-se a soluções de ensino remotas para substituir, de forma temporária, o ensino presencial (Silva, et al., 2021) e como tal, a GNR foi envolvida numa experiência de e-Learning sem a devida preparação prévia (GNR, 2020a). Apesar do dinamismo demonstrado por todos

formadores e formandos, nomeadamente para se ultrapassar as dificuldades vividas (GNR, 2020a), importa salientar que existiu um esforço na promoção de utilização das TIC, principalmente devido ao desconhecimento das ferramentas e-Learning, falta de rede estável e a uma perspetiva de temporalidade curta associada à necessidade do ERE.

Aquando a pandemia, a necessidade de recorrer ao ERE permitiu otimizar recursos formativos e despoletou um conjunto de potencialidades, abrindo a porta a novas metodologias que, melhoradas e consolidadas, podem ser implementadas no âmbito da formação ministrada pela GNR (GNR, 2022). Assim sendo, apesar das circunstâncias provocadas pela pandemia COVID-19, que dificultaram o normal processo formativo dos militares, a GNR continuou a apostar na melhoria da formação dos seus Guardas e na prossecução da excelência das aprendizagens, com o objetivo de que sirvam Portugal e os portugueses de forma próxima, humana e dignos da sua confiança.

4. METODOLOGIA

Na presente investigação, o método de investigação adotado é o dedutivo, o qual parte “do geral, e a seguir desce ao particular” (Prodanov & Freitas, 2013, p. 27), com a finalidade de atingir uma conclusão. Assim sendo, o presente estudo segue uma abordagem qualitativa, na medida em que pretende alcançar um conhecimento mais profundo do objeto de estudo (Vilelas, 2020).

Com o objetivo de definir a base para o desenvolvimento da presente investigação, foi definida a pergunta de partida que está diretamente relacionada com o objetivo geral definido primeiramente. Desse modo, a resposta à pergunta de partida remete para a conclusão da problemática em causa (Barnham, 2015) ao mesmo tempo que deriva para outros objetivos mais específicos (Saunders et al., 2009).

Na recolha de dados importa distinguir dois momentos diferentes: (1) o enquadramento teórico e; (2) a recolha na parte empírica. Numa fase inicial da investigação, foi dada preferência à análise documental, com vista a desenvolver um quadro teórico-concetual sobre a temática, pelo que esta recolha foi realizada através de fontes primárias e fontes secundárias, sendo que se torna necessário para o investigador recolher dados primários após perceber que os dados secundários não oferecem a informação necessária (Sarmiento, 2013). As fontes primárias dizem respeito a legislação e a documentação fornecida pela estrutura interna da GNR, nomeadamente através do Comando de Doutrina e Formação e da Escola da Guarda. Por outro lado, as fontes secundárias foram obtidas através de dissertações de mestrado, livros, teses, artigos científicos e outros trabalhos académicos.

Na segunda fase da investigação, correspondente à recolha de dados empíricos, recorreu-se à observação indireta com a utilização de um guião de entrevista. Alguns autores considera a entrevista como “instrumento por excelência da investigação social” (Marconi & Lakatos, 2003, p. 196), pelo que foram efetuadas dez entrevistas semidiretivas, que se caracterizam como uma “conversa mais ou menos orientada por guião previamente preparado” (Cunha et al., 2012, p. 152), que permita efetuar uma recolha de dados mais aprofundada sobre a temática do e-Learning e do b-Learning no contexto específico da GNR. Sendo o objetivo da investigação perceber qual a influência do e-Learning e do b-Learning na formação dos militares da GNR em tempos de COVID-19, decidiu-se focar em entidades que assumem ou assumiram papéis ativos na formação dos militares durante e/ou após a pandemia. Desta forma, a entrevista anota uma amostragem não probabilística do tipo intencional na medida em que os entrevistados foram selecionados deliberadamente com vista a contribuir com maior relevância para as questões da investigação.

Antes da sua utilização, os dados recolhidos carecem de um tratamento até se obterem elementos passíveis de ser analisados, com vista a estabelecer relações, interpretar e chegar a determinadas conclusões (Saunders et al., 2009). Como tal, os resultados obtidos e debatidos no próximo capítulo, foram alcançados através da análise metodológica às respostas com uma análise efetuada no enquadramento teórico e concetual.

5. RESULTADOS

5.1. IMPORTÂNCIA

A utilização destes métodos, apesar de apresentarem algumas desvantagens formativas, permitem, por outro lado, também obter vantagens não só no âmbito da formação, como também ao nível económico e administrativo-logístico.

A FaD, através das ferramentas e-Learning e b-Learning permite a poupança de recursos financeiros, logísticos e humanos. Uma Instituição com um capital humano de cerca de 23.000 elementos e com uma área de responsabilidade de cerca de 94% do território nacional, sabe a importância de uma boa gestão dos seus recursos, pelo que, através do e-Learning e b-Learning, consegue que a distância não seja um obstáculo a alguns dos seus objetivos formativos. A possibilidade de permitir a atualização contínua de conhecimentos e a eliminação das barreiras espaciais permitem aos RH da GNR uma melhor gestão do seu tempo, diminuindo a duração em que estes são retirados do seu local de trabalho, e abrindo espaço à autoformação do militar, o que permite ganhos na atividade operacional, com vista a providenciar ao cidadão um serviço com maior qualidade.

É na Formação Contínua de Aperfeiçoamento e Atualização (FCAA) que estas ferramentas ganham especial destaque. Tendo em conta a duração de cada um dos cursos e do seu referencial de formação, o recurso a uma formação e-Learning e b-Learning permite a otimização dos recursos, ao mesmo tempo que cumpre com os

princípios orientadores de atividades formativas presenciais. Deste modo, é possível afirmar que a utilização de ferramentas e-Learning e b-Learning assumem uma importância cada vez maior, pois refletem um momento de renovação na formação e na inovação de modelos pedagógicos, onde transitar para modelos de ensino com forte componente digital é parte do presente e do futuro.

5.2. APROVEITAMENTO

Ao contrário das formações iniciais, onde é necessária a transmissão da cultura organizacional e a transmissão dos valores da Instituição, importa referir novamente que estas ferramentas de ensino assumem uma especial importância na FCAA onde, se aproveitadas e implementadas da melhor forma, permitem atender às necessidades formativas dos militares e dos e-formadores, ao mesmo tempo que privilegia os métodos ativos, sendo que estes são facilitadores do processo ensino-aprendizagem e promotores da interação entre formadores e formandos.

Dependendo do curso e dos conhecimentos a transmitir ao militar, uma utilização adequada destas ferramentas de ensino permite a constante disponibilidade de conteúdos, chegar a todo o dispositivo, aprofundar conhecimentos e ser utilizada para atualização de quadros ao mesmo tempo que dinamiza e cria incentivos conducentes à autoformação.

A utilização dos métodos de ensino e-Learning e b-Learning necessitam de alterações para atingir o seu máximo potencial e serem aproveitados da melhor forma. Para tal, e com vista a alcançar os objetivos da formação, importa dar especial atenção à estruturação dos cursos programáticos, à construção de suportes pedagógicos e aos instrumentos de avaliação, ao mesmo tempo que se promove interação entre formador e formandos, para continuar a apostar na melhoria da formação dos militares da GNR. Foi através da necessidade que se descobriu as várias potencialidades do e-Learning e do b-Learning, na qual se constatou que uma utilização adequada destas ferramentas

pode ser aproveitada de forma eficaz. Como tal, as restrições logísticas e financeiras vividas atualmente obrigam a pensar cada vez mais na utilização eficiente e duradoura destas ferramentas de ensino, pelo que se apresenta como necessário a utilização do *Moodle* e a capacitação de formadores para se retirar o máximo proveito das metodologias mais adequadas.

5.3. INFLUÊNCIA

O aparecimento da pandemia COVID-19 influenciou de forma acentuada a formação na GNR, pelo que esta sentiu a necessidade de encontrar alternativas para diminuir o prejuízo causado devido às limitações impostas.

Uma dessas alterações ocorreu ao nível formativo, onde, de forma emergencial, se sentiu necessidade de transitar para um ensino remoto de modo a substituir temporariamente o ensino presencial. As consequências do isolamento social provocadas pelo desenvolvimento das TIC e pelo aparecimento da pandemia COVID-19 levou à necessidade do desenvolvimento do AVA, para permitir a continuação da formação, possibilitando que um número elevado de militares, geograficamente distantes, consigam interagir entre si num ambiente de aprendizagem virtual.

A necessidade de implementação de métodos de ensino e-Learning e b-Learning foram potenciados pela situação pandémica, a qual obrigou a um esforço de formadores e formandos, que permitisse a perpetuação da formação. Esta necessidade influenciou a formação dos militares da GNR de forma positiva e negativa. De modo negativo, destacam-se as carências na formação, nomeadamente ao nível da cultura e valores institucionais, na socialização entre militares, na aprendizagem comportamental e na capacidade técnico-prática para desempenho das suas funções operacionais. Por sua vez, de modo positivo, destaca-se o facto de os métodos de ensino e-Learning e b-Learning permitirem a perpetuação da formação dos militares, sem colocar em risco a saúde dos militares ou dos seus familiares, ao mesmo tempo que permitiu aumentar a

literacia digital de todo o dispositivo da GNR e abriu portas para que, sempre que necessário, o recurso às TIC possa ser utilizado para um conjunto de atividades, que não só as formativas, como são exemplo a realização de reuniões virtuais e o teletrabalho, apresentando-se como recursos que possibilitam um bom desempenho profissional, mesmo a distância.

6. CONCLUSÃO

A presente investigação centrou-se na análise da utilização dos modelos de aprendizagem e-Learning e do b-Learning na formação dos militares da GNR em tempos de pandemia COVID-19, com o objetivo de analisar a eficácia da utilização destes métodos de ensino e compreender se estas práticas são úteis e podem ser aproveitadas na formação dos militares da GNR. Para o cumprimento deste objetivo foi estabelecido um enquadramento teórico-concetual sobre o impacto do COVID-19 na formação, foram analisados o e-Learning e o b-Learning enquanto métodos de EaD, foi abordado o conceito de ERE, fruto do caráter emergencial de transitar de um ensino presencial para um ensino remoto e, conseqüentemente, a utilização do e-Learning e do b-Learning como auxiliares à formação dos militares da GNR aquando da pandemia COVID-19. Tudo isto, juntamente com o trabalho de campo realizado, permitiu retirar as conclusões apresentadas neste capítulo.

Conforme visto anteriormente, a utilização do ERE foi um recurso necessário que permitiu soluções de ensino remotas para substituir ensino presencial, enquanto garantiu condições de saúde para estes e para os seus familiares. No entanto, a adoção de atividades formativas em AVA, nos seus métodos de ensino e-Learning e b-Learning, necessita de uma metodologia que contemple métodos adequados às características destas modalidades.

A natureza das competências a atingir nos cursos de formação inicial, juntamente com as características particulares dos militares que estão a iniciar a sua formação,

determinam qual a forma de organizar a formação. Pode-se interpretar as competências como uma interseção de conhecimentos, atitudes e comportamentos, sendo que nos cursos de formação inicial o saber-ser e o saber-fazer assumem uma elevada importância. Ao longo da presente investigação foi possível concluir que a utilização destas ferramentas de ensino, quando utilizadas exclusivamente a distância, não permitem a aprendizagem de matérias exclusivamente práticas, nem facilitam a socialização entre militares, pelo que o desenvolvimento de atividades formativas em AVA, nos cursos de formação inicial, não potencia o desenvolvimento destes domínios afetivos e psicomotores.

Por outro lado, o surgimento do ERE permitiu uma renovação na formação, fruto da necessidade e velocidade inerentes à sua implementação, o que abriu portas a novas metodologias que, quando melhoradas e consolidadas, devem ser implementadas no âmbito da formação ministrada pela GNR. Assim sendo, recomenda-se a oportunidade de aproveitamento das ferramentas de EaD na área da FCAA. A dispersão geográfica e a dificuldade de concentrar o efetivo levam a que o e-Learning e o b-Learning sejam ferramentas importantes para o desenvolvimento da FCAA, permitindo um fácil acesso à formação. A possibilidade de permitir que os militares tenham formação a partir do seu local de trabalho elimina a necessidade de deslocações, o que naturalmente reduz custos com transportes e alimentação e, conseqüentemente, possibilita a continuação do desempenho nas suas funções. Aliado com a flexibilidade de horários, de ritmos de aprendizagem e com a familiarização das TIC, o e-Learning e o b-Learning apresentam-se como ferramentas essenciais para o enriquecimento das competências e qualificações dos militares da GNR, com vista a permitir um melhor serviço ao cidadão.

Para futuras investigações sugere-se a análise da aplicação da FCAA dos militares da GNR em AVA, com o objetivo de perceber se estas práticas estão a ser aproveitadas

da melhor forma e perceber se quais as adaptações que a GNR pode realizar com vista a melhorar a formação dos seus RH.

Com esta investigação recomenda-se que a formação não seja vista como um custo, mas sim como um investimento. Deste modo, importa continuar o desenvolvimento dos meios tecnológicos de apoio específico para a formação e apostar no desenvolvimento dos *Learning Management System*, nomeadamente o *Moodle*, de modo a personalizar e configurar o mesmo, tendo em conta as características dos cursos e as necessidades da GNR.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, Â. M. L. (2021). A formação profissional nas empresas em tempos da pandemia Covid-19: uma abordagem a partir da EQS Global. Dissertação de Mestrado em Sociologia. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Barnham, C. (2015). Quantitative and qualitative research: Perceptual foundations. *International Journal of Market Research*, 57(6), 837-854.
- Castaman, A. S., & Rodrigues, R. A. (2020). Educação a Distância na crise COVID-19: um relato de experiência. *Research, Society and Development*, 9(6), 1-12.
- Cunha, M., Rego, A., Cunha, R., Cardoso, C., Marques, C., & Gomes, J. (2012). *Manual de Gestão de Pessoal e do Capital Humano*, 2ª Edição. Edições Sílabo.
- Cunha, S. D. (2016). *Ambiente Virtual de Aprendizagem: criação de um módulo de formação no âmbito de um curso em regime E-learning*. Lisboa, Universidade de Lisboa.
- Dhabuwala, P. A. & Pitroda, J. R. (2021). Recruitment, Selection and Training of Human Resource in Construction: a review. *Reliability: Theory & Applications*, 1(60), 111-120. <https://doi.org/10.24412/1932-2321-2021-160-111-120>.

- Fernandes, J. C. (2021). Do Ensino a Distância ao Ensino Remoto de Emergência: Desafios da Terminologia Pós-Covid19. *Polissema - Revista de Letras Do ISCAP*, 21, 220–234. <https://doi.org/10.34630/polissema.vi21.4469>.
- Ferreira, A. (2018). *O E-Learning: Ferramenta Potenciadora para o Ensino*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Fitzgerald, W. (1992). Training versus development. *Training & development*, 46(5), 81-84.
- Flores, M. A., Simão, A. M., Barros, A., Flores, P., Pereira, D., Lopes Fernandes, E., Costa Ferreira, P., & Costa, L. (2021). Ensino e aprendizagem à distância em tempos de COVID-19. Um estudo com alunos do Ensino Superior. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 55, 1–28. https://doi.org/10.14195/1647-8614_55_1
- Gonçalves, V. (2007). *E-Learning: reflexões sobre cenários de aplicação*. Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança.
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2020a). *Atividades de formação da Guarda em 2020*. Lisboa: Comando de Doutrina e Formação.
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2020b). *Estratégia da Guarda 2025*. Lisboa: Guarda Nacional Republicana.
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2022). *Manual da Qualidade da Formação da GNR*. Lisboa: Comando de Doutrina e Formação.
- Lima, J. R., Capitão, Z. (2003). *E-Learning e e-Conteúdos*. Lisboa: Centro Atlântico.
- Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5ª edição, Atlas. São Paulo.
- Oliveira, R. M. L. (2021). *A pandemia Covid-19 e o seu impacto na atividade policial*. Dissertação de Mestrado em Ciências Policiais. Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna. ~

- OMS, Organização Mundial de Saúde. (2020). Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331490/WHO-2019-nCoV-MentalHealth-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Osman, M. E. (2020). Global impact of COVID-19 on education systems: the emergency remote teaching at Sultan Qaboos University. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 463-471. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1802583>.
- Peres, P., & Pimenta, P. (2016). *Teorias e Práticas de B-Learning*, 2ª edição. Edições Sílabo.
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. de. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*, 2ª edição. Universidade Feevale.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning strategies for delivering knowledge in digital age*. New York: McGraw-Hill.
- Sarmiento, M. (2013). *Metodologia científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses*. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students* 3(5), 135-138. <https://doi.org/10.1108/qmr.2000.3.4.215.2>.
- Silva, J., Goulart, I. do C. V., & Cabral, G. R. (2021). Ensino remoto na educação superior: impactos na formação inicial docente. *RIAEE - Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 16(2), 407-423. <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i2.14238>.
- Vilelas, J. (2020). *Investigação: Processo de construção do conhecimento*, 3ª Edição. Edições Sílabo.

***BUSINESS INTELLIGENCE NO AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO:
DIAGNÓSTICO E OPORTUNIDADES DE MELHORIA
NA GUARDA NACIONAL REPUBLICANA***

Paulo Daniel Saraiva Rodrigues, Comando Territorial da Guarda,
rodrigues.pds@gnr.pt

Artur Manuel Vieira Saraiva, Direção de Serviços de Pessoal,
saraiva.amv@exercito.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36815

ABSTRACT

Actually, decision-making is increasingly extremely important for the success of any organization. In this context, Business Intelligence is assumed as a set of tools and processes that will help an organization.

In this way, it is intended to verify the current state of the Business Intelligence system in the Republican National Guard through the Gartner Maturity Model, demonstrating the extent to which the processes are articulated in a Business Intelligence architecture, as well as identifying possible opportunities for improvement considering the diagnosis made in the organization and through the benchmarking research technique. The results show that, although the Republican National Guard uses Business Intelligence tools, it is clear that not all functional areas are linked.

It is concluded that the Republican National Guard has assumed a development posture, being on the right track to articulate itself in a Business Intelligence architecture and considering the Gartner Maturity Model it can be said that it has reached an intermediate level of maturity.

Keywords: Business Intelligence; Dashboards; Data Mining; Data Warehouse, Decision Supports Systems; Knowledge Management; Maturity Model.

RESUMO

Atualmente, a tomada de decisão cada vez mais se revela essencial para o sucesso de qualquer organização. Neste âmbito, o *Business Intelligence* assume-se como um conjunto de ferramentas e processos que irão auxiliar uma organização.

Desta forma, é intenção verificar o estado atual do sistema *Business Intelligence* na Guarda Nacional Republicana através do Modelo de Maturidade de Gartner, demonstrando até que ponto os processos estão articulados numa arquitetura de *Business Intelligence*, como também identificar possíveis oportunidades de melhoria considerando o diagnóstico efetuado na organização e através da técnica de investigação *benchmarking*.

Os resultados obtidos demonstram que, embora, a Guarda Nacional Republicana utilize ferramentas *Business Intelligence*, fica patente que nem todas as áreas funcionais se encontram vinculadas.

Conclui-se que, a Guarda Nacional Republicana tem assumido uma postura de desenvolvimento nesta área, estando no rumo certo para se articular numa arquitetura *Business Intelligence*, e considerando o Modelo de Maturidade Gartner pode-se afirmar que alcançou um nível intermédio de maturidade.

Palavras-chave: *Business Intelligence*, Bases de Dados; Gestão do Conhecimento; Mineração de Dados; Sistemas de Apoio à Decisão; Sistemas Visuais; Modelo Maturidade.

1. INTRODUÇÃO

Em pleno século XXI, as novas tecnologias fazem, inevitavelmente, parte das organizações, tendo estas vindo a ajustar-se à transição para a “Era Digital”, denotando-se um aumento no investimento das Tecnologias da Informação (TI). Neste sentido, e fruto do grande volume de dados e informação, existe a necessidade de um

avanço científico-tecnológico com a finalidade de fornecer informação plausível e fidedigna de forma a auxiliar os gestores no processo de tomada de decisão, e, conseqüentemente, garantir um serviço eficiente. Neste contexto, e de modo a acelerar o processo de tomada de decisão, providenciando dados pertinentes num período rápido aos decisores (Silva, Silva & Gomes, 2016), surge o *Business Intelligence* (BI). No que concerne à aplicação deste tema na organização, a GNR tem adotado uma postura de desenvolvimento (BI), pois, no Plano de Atividades 2022 da GNR, a mesma tem desenvolvido várias ferramentas fundamentais à implementação de um sistema de patrulhamento e planeamento das operações dirigido pelas informações (Guarda Nacional Republicana, 2022).

Neste seguimento, e considerando o crescente desenvolvimento desta temática em diversas organizações, surge a importância da utilização desta ferramenta na GNR, constituindo-se como etapa fundamental nesta investigação realizar uma avaliação segundo o modelo de maturidade de controlo (Modelo Gartner), demonstrando até que ponto os processos estão articulados numa arquitetura de *Business Intelligence*.

Neste enquadramento, para organizar a investigação de forma mais ajustada, existiu a necessidade de se formular a seguinte Pergunta de Partida (PP): “De que forma, e tendo em conta as boas práticas identificadas numa organização de referência e no modelo de Maturidade de Gartner, a GNR se articula numa arquitetura de *Business Intelligence*?”.

2. METODOLOGIA

A presente investigação foi formulada em diferentes fases, começando pela definição do respetivo tema. Posteriormente, foi realizada a pesquisa bibliográfica que se centrou em conceitos fundamentais relacionados com o tema da presente investigação. Deste modo, após a definição do tema e da elaboração da questão central do trabalho,

objetivou-se a recolha de dados através de artigos científicos, livros, e de teses de doutoramento e dissertações de mestrado provenientes de diversas plataformas tecnológicas, nomeadamente: EBSCO, *Google Scholar*, B-On e os Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) proporcionando uma melhor perceção de conceitos essenciais para o trabalho de investigação em estudo. A Ilustração 1 explica a abordagem seguida nesta investigação, sendo esta padronizada por Denyer e Neely (2004) e Martineau e Pastoriza (2015) (Denyer & Neely, 2004; Martineau & Pastoriza, 2015 cit. in Moreira et al. 2019). Através deste processo de Revisão Sistemática de Literatura (RSL), foi possível avaliar e identificar pesquisas de relevo, recolher dados e análise dos mesmos, conseguindo facultar evidências para responder a uma hipótese específica (Snyder, 2019).

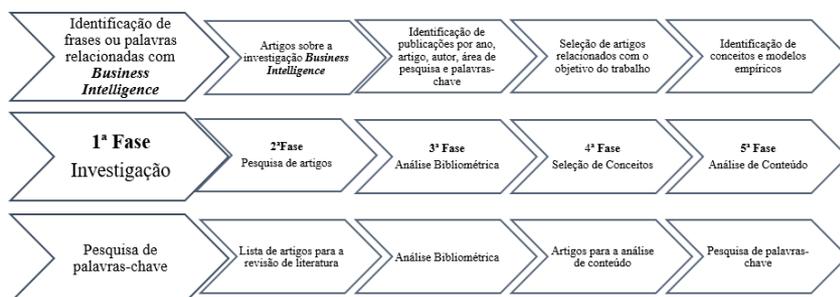


Ilustração 1: Processo da Revisão Sistemática de Literatura

Fonte: Adaptado de Moreira et al. (2019)

Na fase de trabalho de campo, tendo em consideração que esta investigação teve uma abordagem qualitativa, as ferramentas de recolha de dados utilizadas foram: *Benchmarking*, Análise Documental, Entrevistas e Observação Direta. A amostra foi selecionada consoante os elementos ligados aos sistemas e ferramentas de BI na GNR, restringindo-se à Direção de Comunicação e Sistemas de Informação; ao Centro

Integrado Nacional de Gestão Operacional; à Direção de Informações; a um elemento do Exército português, como também a colaboradores ligados ao projeto do repositório partilhado BIORC (referência na componente ligada à gestão).

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. O *BUSINESS INTELLIGENCE* NO APOIO À TOMADA DE DECISÃO

Decorrente do avanço tecnológico, bem como das inovações nas comunicações, as organizações necessitam de novos meios no apoio à tomada de decisão (Tripathi, Bagga & Aggarwal, 2020). O sistema de BI pelas suas características, que envolve a integração, concentração, exploração e uma análise complexa de dados, tornou-se uma pedra basilar nas organizações, auxiliando a tomada de decisão no tempo e lugar certos (Yeoh & Koronios, 2010). Desta forma, e derivado das suas propriedades, o mesmo tem sido aplicado em diversas indústrias (Chee et al. 2009), designadamente: nos transportes; no setor bancário; na saúde; e no setor farmacêutico.

No que diz respeito à implementação desta ferramenta, diversos autores apontam fatores essenciais a ter em consideração. De acordo com Kandasamy e Benson (2015), independentemente da existência de uma variedade de fatores de sucesso no mundo académico, existe a necessidade de os priorizar. Deste modo, os autores destacam cinco fatores: (i) Gestão de mudanças; (ii) Estrutura técnica flexível; (iii) Suporte da administração; (iv) Alinhamento entre a estratégia de negócios e BI; (v) Gestão de processos entre TI e BI (Kandasamy & Benson, 2015, p. 30).

3.1.1. CONCEITO DE BI

Num primeiro momento, foi Howard Dresner, do Grupo Gartner, quem nos anos 80 do século XX, utilizou pela primeira vez o termo BI. Todavia, existem relatos que Hans Peter Luhn investigador da *International Business Machines*, em 1958, para

descrever as ferramentas de análise de dados, aplicou este conceito (Olszak, 2020). Atualmente, esta ferramenta é utilizada para se referir: i) sistemas de apoio à decisão; ii) inteligência competitiva; iii) gestão de conhecimento; iv) ferramentas e tecnologias de análise de dados e de bases de dados; v) processos baseados na recolha, análise e partilha de dados e vi) cultura organizacional baseada em informação e conhecimento (Olszak, 2022). Assim, é fundamental referir que o BI combina três elementos, designadamente a recolha de dados, o seu armazenamento e a gestão do conhecimento (Soloman, Nagesh & Paul Gray cit. in Jakhar & Krishna, 2020).

3.1.2. MODELO DE MATURIDADE GARTNER

Para alcançar diversas vantagens (e.g. competitiva), os modelos de avaliação de Maturidade de BI indicam a direção a seguir relativamente ao desenvolvimento de um sistema (Olszak, 2020). De acordo com Olszak (2020), é nos modelos de maturidade que se encontram as respostas às questões relacionadas com as estratégias de BI usadas na organização, as mais-valias que estas ferramentas podem trazer para a organização e a influencia que têm nas organizações ao recorrerem a este sistema. Os processos, as pessoas e a tecnologia são os campos em que o Modelo de Maturidade Gartner se foca (Chuah & Wong, 2011). Neste sentido, com o intuito de auxiliar os gestores, o Grupo Gartner produziu o seu próprio Modelo de Maturidade que conta com cinco níveis (Ver Ilustração 2) (Shaaban et al. 2011).

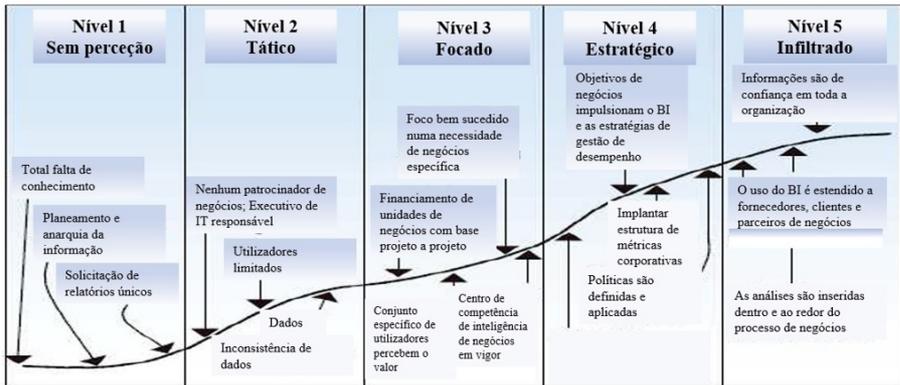


Ilustração 2: Níveis de Maturidade do Modelo Gartner

Fonte: Adaptado de Shaaban et al. (2011, p.78)

3.2. ESTRUTURAS *BUSINESS INTELLIGENCE*

O sistema BI combina um conjunto de plataformas, tecnologias e metodologias (Milosevic et al., 2021), não se submetendo somente à combinação de hardware e software (Yeoh & Koronios, 2010). Considerando esta ferramenta no apoio à tomada de decisão, é fundamental abordar num âmbito mais restrito a arquitetura que muito influencia o funcionamento dos sistemas de BI (Olszak, 2020). Na literatura, tem-se assistido a uma vasta quantidade de arquiteturas BI em diferentes aspetos (e.g. processos, estruturas e camadas) (Ong et al. 2011). Na verdade, a arquitetura de BI pode ser criada e adaptada por cada organização. No entanto, Van der Lans (2012) refere que uma arquitetura estabelecida e consolidada apresenta vantagens. Embora o BI possa conter várias ferramentas, nesta investigação são abordadas apenas cinco, a fim de tornar este artigo mais objetivo, nomeadamente: *Data Warehouse* (DW), *Data Mining* (DM), *Knowledge Management* (KM), *Decision Support Systems* (DSS) e *Visualization* (Ver Ilustração 3).



Ilustração 3: Estruturas BI

Fonte: Elaboração Própria

4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A presente secção visa a apresentação, análise e discussão dos resultados obtidos no trabalho de campo. Através da utilização de variados instrumentos de recolha de dados sustentado em entrevistas, observação direta, *benchmarking* e análise documental, procurou-se fundamentar as conclusões através da triangulação dos dados, permitindo, deste modo, estabelecer uma conexão encontrada nos variados instrumentos anteriormente referidos.

4.1. POLÍTICA DE BI ADOTADA PELA BIORC

Neste tópico pretendeu-se analisar a relevância que esta ferramenta tem no apoio à decisão e, por fim, procurou-se abordar o seu impacto organizacional, bem como as boas práticas e obstáculos na sua implementação.

A revisão de literatura destaca a importância do BI para otimização organizacional, possibilitando decisões mais rigorosas, rápidas e, acima de tudo com qualidade. Inclusivamente, os entrevistados realçam que a integração de múltiplas fontes de dados num *Data Warehouse*, permite averiguar a qualidade dos dados que recebem, como também, permitiu eliminar um pouco os sistemas de informação que os próprios utilizadores acabavam por criar, passando a existir uma “Verdade Única” da informação. No seguimento, também fica visível a importância do alinhamento entre a estratégia de negócios e BI, uma estrutura técnica flexível e um suporte por parte da administração. Note-se que de acordo com a literatura e, mediante análise documental, foi possível evidenciar que a arquitetura funcional elaborada pela organização vai ao encontro de boas práticas.

Por fim, identificou-se como desafio a necessidade de evoluir na componente tecnológica, nomeadamente ao nível da infraestrutura que suporta o sistema.

4.2. PROCESSOS

Neste tópico, analisou-se os processos na GNR. Tal como evidenciado pela análise documental, verifica-se que a organização tem como intenção privilegiar o recurso a novas tecnologias de informação e de comunicação, ou seja, melhorar o acesso às tecnologias da informação e da comunicação, bem como a sua utilização e qualidade. Em primeiro lugar, realça-se o projeto "Transformação Digital da GNR" (SAMA2020) que prevê: i) prevenir a criminalidade com maior eficiência; ii) responder às ocorrências de forma mais efetiva; iii) resolver mais casos em investigação criminal; iv) promover a confiança e serviços de excelência ao cidadão e; v) melhorar as capacidades e eficiência internas.

Neste encadeamento, e através da informação dada por parte da DCSI, é intenção que a GNR continue a desenvolver ferramentas tecnológicas, com o intuito de melhorar a

interoperabilidade e integração dos módulos do Sistema Integrado de Informações Operacionais Policiais (SIIOP), como também, a criação de indicadores preditivos, baseados nos dados do SIIOP e outras fontes externas, capaz de indicar padrões para apoiar o planeamento operacional, bem como, disponibilizar o ponto de situação num formato tipo *Dashboard*, suportado num *Data Warehouse* e em mecanismos *Business Intelligence*. Contudo, atualmente verifica-se que a organização faz uso de ferramentas (*Power BI*).

4.3. TECNOLOGIAS

Após a análise acerca da ferramenta e projetos na GNR, vão ser agora examinadas mais especificamente tecnologias associadas a este sistema. Com a finalidade de dar mais rigor ao trabalho, existiu a necessidade estratégica de orientar o objeto de estudo para o *core business* da GNR, que é o apoio à atividade operacional.

Deste modo, as ferramentas que auxiliam na tomada de decisão centram-se no Sistemas de Informação, Gestão e Apoio Operacional (SIGAOp). Independentemente das diversas ferramentas mencionadas anteriormente, existe a necessidade de conduzir o objeto de estudo para ferramentas BI. Neste sentido, os entrevistados realçaram que o *Power BI*, fornece uma visão estratégica da criminalidade, possibilitando análises rápidas, como também, a implementação de medidas mitigadoras. No entanto, é destacado que existem componentes dos sistemas de apoio à decisão que não vão ao encontro da literatura, existindo uma necessidade construir um espelho de dados relevantes para tratamento de BI.

Neste seguimento, e respeitante à recolha e armazenamento de dados de acordo com os entrevistados o SIIOP, é considerando a base de dados principal, embora existam desafios na implementação de soluções que possam potenciar o uso de elementos *Data Warehousing*.

Relativamente à análise de dados, apesar do trabalho preditivo realizado pelo *Power BI*, verificou-se que estas ferramentas estão num nível inferior do que é apontado na revisão, dado que, fora da esfera do *Power BI*, não existem sistemas de DM.

Por fim, a visualização de dados é fundamental para a tomada de decisão. Autores como Sharda et al. (2014); Sauter (2014); Olszak e Kisiolek (2022), indicam que esta ferramenta consegue reunir uma vasta informação e assim auxiliar o gestor na tomada de decisão. Introduzindo os pontos de vista dos entrevistados, os *Dashboards*, permitem a visualização de todas as formas dos mesmos dados, conseguindo fazer uma análise estratégica.

4.4. PESSOAS

Após a abordagem anterior realizada sobre os processos e as tecnologias, surge finalmente as pessoas. Assim, e considerando o teor do Modelo de Maturidade de Gartner, é fundamental retratar este ponto, uma vez que os colaboradores irão espelhar o desenvolvimento organizacional, permitindo assim que a mesma cumpra com as metas a que se propõem. Destaca-se a centralidade das pessoas, reconhecendo que colaboradores desempenham papel crucial no desenvolvimento organizacional e no alcance de metas. A análise documental revela que a GNR está comprometida com a valorização do capital humano, conforme explicitado na Estratégia 2025, notadamente no seu Objetivo Estratégico 8, visando implementar modelos de gestão estratégica das pessoas. Esta visão alinha-se com os fatores de sucesso delineados por Olszak (2020), indicando que o Comando Superior da GNR procura otimizar o uso de tecnologias da informação, evidenciado pela aquisição de software para implementar o Sistema de Informação de Gestão da Formação e do Conhecimento (SIGFC). Este sistema visa promover uma formação sólida, técnica e comportamental, refletindo os princípios de uma "*learning organization*". Em síntese, a GNR busca atingir maior maturidade

organizacional, integrando estrategicamente processos, tecnologias e desenvolvimento humano.

4.5. ARQUITETURA

Na literatura (Yeoh & Koronios, 2010; Olszak, 2020; Negash, 2004 e Khan & Quadri, 2012), revelam que a arquitetura de um sistema BI é complexa. Deste modo, para que uma organização funcione corretamente e retire proveito deste sistema, é relevante que a mesma seja desenhada de acordo com a sua atividade.

No domínio da GNR, é importante a integração dos diversos sistemas de informação, uma vez que permite “suprimir redundâncias ao mesmo tempo que incrementa a qualidade de gestão e garante uma perspetiva agregada da performance institucional” (GNR, 2022a, p. 126). Assim, considerando a literatura, bem como o trabalho de campo realizado, verifica-se que a GNR tem adotado uma postura de desenvolvimento no âmbito das ferramentas BI, centrando-se principalmente na utilização do *Power BI* e na implementação da SAS.

Consequentemente, e considerando os conceitos de implementação com a capacidade de análise de dados: i) *On-premises*; ii) em *Cloud* e iii) Híbrida, a implementação do SBIP deve começar por um mecanismo *on-premises*, não perdendo a possibilidade de evolução para soluções suportadas em *cloud*, tornando-se assim numa solução híbrida.

5. CONCLUSÃO

No âmbito das novas tecnologias, as ferramentas BI assumem-se como uma das ferramentas que podem auxiliar os gestores no processo de tomada de decisão. Assim, para cumprir com os objetivos que foram propostos no início da investigação, foi necessário identificar boas práticas e as respetivas dificuldades nos processos de

implementação e aplicação de ferramentas BI, através da utilização de *benchmarking*, tendo sempre em consideração as características da organização.

Atualmente, considerando a BIORC como o Modelo de Maturidade de Gartner, é possível aferir que a GNR está a caminhar aceleradamente para se articular numa arquitetura BI, observando-se um foco no aperfeiçoamento de processos. Atualmente, apesar de a GNR não se encontrar interligada numa arquitetura BI, comprovou-se que tem como intenção a incorporação dos vários processos de negócio que partilham bases de dados de fontes distintas.

Passando a focar nas tecnologias, constata-se que atualmente, na instituição, tem-se empregado ferramentas BI, nomeadamente o *Power BI*. Contudo, ficou patente a necessidade da implementação de novas estruturas que possam vir a potenciar a utilização de um DW. Também, foi possível apurar a conceção de relatórios e *Dashboards* que têm auxiliado todos os níveis de gestão organizacional.

Focando nas pessoas, constatou-se uma valorização do vetor humano, uma vez que, existem ferramentas que têm permitido um fluxo de conhecimento, como também, se encontra previsto a implementação de um sistema ligado à formação e gestão do conhecimento. Ainda sobre esta dimensão, observou-se que, apesar de um número circunscrito de utilizadores, estes têm demonstrado capacidade para trabalhar com tecnologias BI (*Power BI*).

Finalmente, considerando o Modelo de Maturidade de Gartner, bem como a perceção de evidências retiradas na investigação, pode-se afirmar que a GNR alcançou um nível intermédio de maturidade na área tecnológica, fazendo uso de tecnologias para atingir resultados estratégicos (*Power BI*) e, acima de tudo, tem adotado uma postura de desenvolvimento no aprimoramento de processos e tecnologias BI, que, por virtude com a futura implementação do SBIP, irá melhorar as tecnologias disponíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia Militar [AM] (2016). *NEP 522/1º/20JAN16/AM: Normas para a redação de trabalhos de investigação na Academia Militar*. Lisboa: Academia Militar.
- Chee, T., Chan, L.-K., Chuah, M.-H., Tan, C.-S., Wong, S.-F., & Yeoh, W. (2009). *Business Intelligence Systems: State-of-the-art Review and Contemporary Applications*. Symposium on Progress in Information & Communication Technology. <https://www.researchgate.net/publication/228741281>
- Chuah, M.-H., & Wong, K.-L. (2011). A review of business intelligence and its maturity models. *African Journal of Business Management*, 5(9), 3424–3428. <https://doi.org/10.5897/AJBM10.1564>
- Direção Geral do Orçamento. (2021). *Business Intelligence do Orçamento*. DGO.
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2020). *Estratégia da Guarda 2025*. Lisboa: Guarda Nacional Republicana.
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2021). *Relatório de Atividades 2021*. Lisboa: Guarda Nacional Republicana.
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2022a). *Plano de Atividades 2022*. Lisboa: Guarda Nacional Republicana.
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2022b). *Ponto de situação Atividade 3 – Aquisição software para SIGFC – POCI-05-5762-FSE-000160*. Lisboa: Guarda Nacional Republicana.
- Guarda Nacional Republicana [GNR]. (2023). *Tecnologia de suporte ao Sistema de Business Policial da GNR (SBIP)*. Lisboa: Guarda Nacional Republicana.
- Jakhar, R., & Krishna, C. (2020). Business Intelligence: As a Strategic Tool for Organization Development (A Literature Review). *ANWESH:International Journal of Management and Information Technology*, 5, 44–46. <https://www.researchgate.net/publication/348621052>

- Kandasamy, B., & Benson, V. (2015). *Making the Most of Big Data Manager's Guide to Business Intelligence Success* (1ª Edição).
- Khan, R., & Quadri, S. (2012). Business Intelligence: An Integrated Approach. *Business Intelligence Journal*, 5(1), 64–70.
- Milosevic, B., Regodic, D., & Saso, V. (2021, dezembro). Big Data Management Processes In Business Intelligence Systems. In *75th International Scientific Conference on Economic and Social Development, Belgrade*, pp. 182–191. <https://www.researchgate.net/publication/357680819>
- Moreira, J., Marques, C. S., Braga, A., & Ratten, V. (2019). A systematic review of women's entrepreneurship and internationalization literature. *Thunderbird International Business Review*, 61(4), 635-648.
- Negash, S. (2004). Business Intelligence. *Communications of the Association for Information Systems*, 13, 177–195. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01315>
- Olszak, C. (2020). *Business Intelligence and Big Data Drivers of Organizational Success*. New York: CRC Press Taylor & Francis Group.
- Olszak, C. (2022). Business Intelligence Systems for Innovative Development of Organizations. *Procedia Computer Science*, 207, 1754–1762. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.09.233>
- Olszak, C. & Kisiolek, A. (2022). Dashboard Framework. A Tool for Threat Monitoring on the Example of Covid-19
- Ong, I., Siew, P., & Wong, S. (2011). A Five-Layered Business Intelligence Architecture. *Communications of the IBIMA*, 1–11. <https://doi.org/10.5171/2011.695619>
- Sauter, V. (2014). *Decision Support Systems for Business Intelligence* (2ª Edição). New York: John Wiley & Sons.
- Shaaban, E., Nasr, M., Helmy, Y., & Khedr, A. (2011). Business Intelligence Maturity

- Models: Toward New Integrated Model. *The International Arab Conference on Information Technology*, 275–284.
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2014). *Business Intelligence and Analytics: Systems for Decision Support* (10ª Edição). New Jersey: Pearson.
- Silva, R., Silva, F., & Gomes, C. (2016). O uso do Business Intelligence (BI) em sistema de apoio à tomada de decisão estratégica. *Revista Gestão Inovação e Tecnologias*, 6(1), 2780–2798. <https://doi.org/10.7198/s2237-0722201600010005>
- Snyder, H. (2019). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. *Journal of business research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Tripathi, A., Bagga, T., & Aggarwal, R. (2020). Strategic Impact of Business Intelligence: A Review of Literature. *Prabandhan: Indian Journal of Management*, 13(3), 35–48. <https://doi.org/10.17010/pijom/2020/v13i3/151175>
- Van der Lans, R. (2012). Business Intelligence and Data Warehousing. In *Data Virtualization for Business Intelligence Systems*, 27–57. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-394425-2.00002-2>
- Yeoh, W., & Koronios, A. (2010). *Journal of Computer Information Systems*, 50(3), 23–32. <https://doi.org/10.1080/08874417.2010.11645404>

CONTRIBUIÇÃO DE ANGOLA PARA A PACIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO E A REPÚBLICA DO RUANDA

Edmar da Silva Paím, Academia Militar do Exército - Angola,
edmardasilvapaim@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36816

ABSTRACT

In various parts of the world there are several frozen conflicts, some originating in very ancient times, and others in the half of the 20th century, associated with the I and II World Wars (1914-1918 and 1939-1945). Still others owe their deflagration to the (de) colonization of Asian and African territories. With this study we intend to identify the roots of the conflict between the Democratic Republic of Congo and the Republic of Rwanda, verify the efforts made by Angola to pacify relations between the two States, and present a path leading to the relief of tensions. The Documentary Analysis of texts available in databases such as the Portuguese Open Access Scientific Repository (RCAAP) served as methodological support, in addition to consulting Books, Articles, Theses, Dissertations and official documents. We were able to verify that the roots of the conflict affecting the Democratic Republic of Congo and the Republic of Rwanda appear associated with the 1994 Rwandan Genocide. The social and political instability recorded in both countries led to the creation of the International Conference on the Great Lakes Region (CIRGL) at the beginning of the 2nd millennium. The Republic of Angola has incessantly sought, through exclusively political-diplomatic initiatives, to reconcile the belligerent's parties.

Keywords: Pacification; Conflict; Democratic Republic of Congo; Republic of Rwanda; Angola.

RESUMO

Em várias partes do mundo contam-se vários frozen conflicts, alguns com origem em épocas muito antigas, e outros na primeira Metade do século XX, associados a I e II Guerras Mundiais (1914-1918 e 1939-1945). Outros ainda devem a sua deflagração à (des) colonização dos territórios Asiáticos e Africanos. Com o presente estudo pretendemos identificar as raízes do conflito entre a República Democrática do Congo e a República do Ruanda, verificar os esforços feitos por Angola para a pacificação das relações entre os dois Estados, e apresentar um itinerário conducente ao alívio das tensões. Serviu-nos de suporte metodológico a Análise Documental de textos dispostos em Bases de dados como o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), além da consulta de Livros, Artigos, Teses, Dissertações e documentos oficiais. Pudemos verificar que as raízes do conflito que acomete a República Democrática do Congo e a República do Ruanda aparecem associadas ao Genocídio Ruandês de 1994. A instabilidade social e política registada em ambos os países conduziu à criação da Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos (CIRGL) à entrada do 2.º milénio. A República de Angola tem procurado incessantemente, através de iniciativas exclusivamente político-diplomáticas, reconciliar as partes beligerantes.

Palavras-chave: Pacificação; Conflito; República Democrática do Congo; República do Ruanda; Angola.

1. INTRODUÇÃO

A República Democrática do Congo (RDC) é um dos países com maior extensão territorial no continente africano. Pelo contrário, a República do Ruanda é dos países com menor extensão territorial. “Com uma área total de 2.345.409 Km²” (Munanga, 2011), a República Democrática do Congo, “Em seus 9.165 km de fronteiras, faz divisa com 9 países: República do Congo [...] a oeste; República Centro-Africana e Sudão, ao norte; Uganda, Ruanda, Burundi e Tanzânia, a leste; Zâmbia, a sudeste; e Angola, ao Sul” (Munanga, 2011). Já o Ruanda, possui aproximadamente 26.338 km² (Santos, 2019). Faz fronteira com quatro países apenas, nomeadamente a República do Uganda ao Norte, a República Unida da Tanzânia a Leste, a República do Burundi ao Sul, e a República Democrática do Congo a Oeste. Apesar de as duas Repúblicas – RDC e Ruanda – serem membros da Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos (CIRGL) e partilharem uma fronteira, a proximidade geográfica que devia otimizar a cooperação económica, diplomática, militar, e até o intercâmbio cultural, tem alimentado rivalidades, conspirações e acusações mútuas. A geolocalização de Angola, seu prestígio diplomático, seu programa de diversificação económica aliado à captação de investimentos, e sua estabilidade política, tornam-na num dos players mais interessados na estabilização regional. É facto que segurança e desenvolvimento se complementam (Bernardino, 2007).

Os conflitos sempre acompanharão o homem enquanto este luta pela satisfação das suas necessidades prementes, pois “... o Conflito, é apenas uma das possíveis formas de interação entre indivíduos, grupos, organizações e coletividades.” (Ferreira, 1998, p. 235).

No seu sentido etimológico o termo latino *conflictu* pressupõe choque, colisão, discussão, etc. Para Deutsch (1973, p. 10), estamos diante de um conflito quando “[...] uma acção incompatível com outra vem obstruir, interferir e danificar ou, de alguma

forma, fazer com que esta tenha menos possibilidades de se efectuar”. Existem, segundo João (2016, p. 30), “conflitos ideológicos, conflitos de interesses e conflitos revolucionários”. Procuraremos identificar as raízes do conflito que envolve a RDC e a República do Ruanda, verificar a contribuição de Angola para pacificar as relações entre ambos Estados, e de algum modo, apresentar um itinerário para o alívio das tensões.

2. O GENOCÍDIO DE 1994

A situação conflituosa que envolve a RDC e a República do Ruanda é antiga e tem fortes ligações ao Genocídio Ruandês ocorrido em 1994. Em relação ao timing entre a deflagração e desfecho de um conflito, Pignatelli (2010, p. 172), ressalta que, “a duração do conflito pode ser nula, curta, média, ou de longa duração”, e a conflitualidade em alusão, estende-se por décadas. Distintos investigadores colocam no centro deste conflito, problemas de índole étnica, mas Valenzola (2013, p. 64) avança que, “O motivo desta guerra é muito mais complexo do que as rivalidades étnicas”, e sustenta a afirmação apontando que, “algumas milícias como a Aliança das Forças Democráticas para a Libertação do Congo (AFDL) tiveram membros de várias etnias: hútus, tutsis ruandeses e congolezes”. Por outro lado, é notório que diferentes grupos que atuam na RDC possuem intenções económicas e geopolíticas (Miranda, 2018).

O quadro social e político vigente na República do Ruanda à entrada da década de 90 despoletou o que viria a ser considerado um dos maiores genocídios da História. Em Gourevitch (2000, p. 132), constatamos que, “O massacre teve início em 06 de abril de 1994, quando o avião do presidente Habyarimana, voltando de Dar es Salaam na Tanzânia, foi derrubado ao sobrevoar Kigali, tendo se espatifado no terreno de seu próprio palácio. O novo presidente hutu do Burundi e vários altos conselheiros de

Habyarimana também estavam a bordo”. O que se seguiu, em Kigali, em particular, foi uma onda massiva de massacres sem precedentes (Ferreira, 1998). A horripilância dos ataques, ficou visível em imagens e testemunhos pormenorizados acerca de mutilações, infanticídio, violações sexuais, expropriação de gado e de terra, etc., perpetrados por cidadãos hutus contra conterrâneos tutsis. Em relação às estatísticas das mortes, Melvern (2005, p. 855) destaca o seguinte: “Rwanda broke the World’s most austrocious records: in the first 10 weeks of genocide, more than half a million people were killed”. E Berkeley (2001, p. 253), de modo incisivo, sublinha que, “O genocídio de Ruanda matou mais pessoas mais rapidamente do que qualquer outra chacina na história documentada”.

Segundo Hatzfeld (2005, p. 282), “O genocídio terminou em 15 de julho de 1994 com a tomada de Kigali pela FPR, liderada por Paul Kagame...” porém, questões étnicas (para uma melhor visão sobre a intolerância étnica no Ruanda confira-se os 10 mandamentos dos Hutu na obra de Philip Gourevitch: “*Gostaríamos de informá-lo de que amanhã seremos mortos com nossas famílias: histórias de Ruanda*”. Trad. José Geraldo Couto. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, p. 103) ainda careciam de discussão e resolução ao nível dos decisores políticos e dos líderes comunitários. O terror vivido em uma centena de dias na República do Ruanda teve como efeito direto e contínuo a emigração de cidadãos tutsi, e hutus não alinhados, tendo sido refúgio para muitos, as Repúblicas do Uganda e do Burundi. Outrossim, “...um milhão de ruandeses refugiou-se na RDC, particularmente nas províncias dos Kivu” (Ferreira, 1998, p. 50), isto é, no Nord-Kivu e no Sud-Kivu.

Constata-se a intrínseca ligação entre o Genocídio ruandês e o conflito entre a RDC e o Ruanda, em Visentini (2010, p. 8), ao frisar que, “[...] em Ruanda e Burundi, ocorreu o genocídio durante os confrontos entre hutus e tutsis, o que acabou sendo o estopim para a eclosão de um conflito no Congo [...]. Assim, quando os tutsis voltaram ao

poder em Ruanda, entendia-se que era necessário mobilizar-se contra seus inimigos, e foi deflagrada a Primeira Guerra do Congo, que envolveu todos os países que tinham populações tutsis e hutus [...]”. E em Arquiliere et al. (2015) apud Miranda (2018, p. 14) é possível verificar que, “Para muitos congolese, os conflitos no Kivu Norte e no Kivu Sul só eclodiram por causa dos refugiados ruandeses que atravessaram a fronteira para fugir do genocídio e carregaram com eles as rivalidades antigas”.

Valenzola (2015, p. 2) sublinha que “A guerra aberta e declarada teve fim com a assinatura do Global and All Inclusive Agreement (AGI), em 2003, após anos de combate armado e a multiplicação do número, da força e da representatividade das milícias dentro da RCD”. A Região dos Grandes Lagos tem, então, registado grande instabilidade e a gravidade da situação exige a concentração de esforços para a pacificação regional.

3. CONTRIBUIÇÃO DE ANGOLA PARA A PACIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO E A REPÚBLICA DO RUANDA

A conflitualidade existente entre a RDC e o Ruanda tem atravessado períodos curtos e longos intercalados por ameaças, encerramento de fronteiras comuns, bloqueios comerciais, ataques armados, corte de relações diplomáticas, acusações, briefings pro-pace, etc., sem haver, contudo, uma solução definitiva à vista, o que evidencia um típico frozen conflict. No que tange aos desdobramentos tendentes à pacificação e normalização das relações entre os países beligerantes, Angola destaca-se duplamente. Primeiro, como local de concertação e em segundo lugar, como agente pacificador. Alinhámo-nos à visão de Pegado (2014, p. 121) afirmando que, “Angola encontra-se estrategicamente posicionada no Atlântico Sul, o que lhe profere acesso ao mar e projeção para o interior e exterior tornando-a num dos países com maiores

potencialidades económicas da África subsaariana”, logo, não interessa a este país ter um conflito armado na região dos Grandes Lagos, principalmente ao longo da extensa fronteira que partilha com a RDC. Ademais, “No enclave de Cabinda, encontra-se [...] a principal reserva de petróleo angolana. [...], destaca-se também a densa floresta de Maiombe, a segunda maior floresta do mundo, que se estende desde Cabinda até à RDC” (Pegado, 2014, p.122).

A instabilidade política e militar registada na RDC e no Ruanda a partir de 1994 estimulou a Organização das Nações Unidas a instituir a Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos (Pedro e Garcia, 2020).

Tanto a RDC, o Ruanda e Angola, são membros da CIRGL, e este último tem se destacado (o processo que visa a pacificação e estabilização da Região dos Grandes Lagos começou com o anterior Chefe de Estado Angolano, José Eduardo dos Santos. Recorde-se que, Angola assumiu pela primeira vez a presidência da CIRGL em 2014, função exercida até 2017 ano em que João Manuel Gonçalves Lourenço tornou-se Presidente do país) no processo que augura o fim da conflitualidade Congo-Ruandesa pela via – exclusivamente – não armada, contribuindo assim para a concretização dos objetivos cimeiros que conduziram à criação da CIRGL.

Visivelmente, o *modus operandi* de Angola encabeçado pelo seu Chefe de Estado, encontra-se alinhado ao ponto 1 do Artigo 33.º da Carta das Nações Unidas segundo o qual, “*As partes em uma controvérsia, que possa vir a constituir uma ameaça à paz e à segurança internacionais, procurarão, antes de tudo, chegar a uma solução por negociação, inquérito, mediação, conciliação, arbitragem, solução judicial, recurso a entidades ou acordos regionais, ou a qualquer outro meio pacífico à sua escolha*” (Carta das Nações Unidas).

A via pacífica encontrada por Angola para pôr termo à guerra fratricida a que o país esteve mergulhado entre 1975 e 2002 tem, obviamente, influenciado a atuação do seu

Chefe de Estado na Região dos Grandes Lagos. Tem sido notório da parte de João Manuel Gonçalves Lourenço um desdobramento incisivo, quer pelos seus discursos assim como pela organização de Encontros de paz na capital angolana com a presença dos mais altos mandatários da RDC e do Ruanda. *“O estadista angolano tem-se mostrado incansável na busca de soluções para a pacificação do continente, com destaque para o Leste da RDC. Entre as várias acções realizadas, neste âmbito, destacam-se a realização das cimeiras em Luanda, com realce para a Tripartida da CIRGL, entre Angola, RDC e Rwanda, a 6 de Julho do ano passado, que se destinou à busca de soluções mais objectivas para a situação do Leste da RDC. Esta cimeira aprovou o Roteiro da CIRGL sobre o Processo de Pacificação da Região Leste da RDC, que ficou conhecido como Roteiro de Luanda”* (Jornal de Angola, 7 novembro 2023).

A designação feita pela União Africana ao Presidente Angolano, em 28 de Maio de 2022, de Campeão para a Paz e Reconciliação em África premeia-o, assim pensamos, e em paralelo incentiva-o a continuar neste trilho conducente à pacificação da Região dos Grandes Lagos e de outros pontos do Continente.

A 23 de Novembro de 2022 Luanda albergou uma Mini-Cimeira que teve à mesa de conversações assuntos ligados à paz e segurança no Leste da RDC. Em particular, fizeram-se presentes o Chefe de Estado da RDC, Félix-Antoine Tshisekedi e o Ministro dos Negócios Estrangeiros e Cooperação Internacional do Ruanda, Vincent Biruta. De acordo com as alíneas b) e c) do ponto 7, do Comunicado final, os participantes manifestaram preocupação quanto *“À aquisição pelo M23 de armas cada vez mais sofisticadas e outros meios para realizar ataques contra as Forças Armadas da República Democrática do Congo (FARDC) [...]”* (Comunicado Final da Minicimeira sobre a Paz e a Segurança na região leste da República Democrática do Congo), bem como *“À persistência de forças negativas e terroristas na região leste da*

RDC, o que constitui uma ameaça à paz, segurança e estabilidade na sub-região” (Jornal de Angola, 7 novembro 2023) , respectivamente. Do mesmo Encontro emanou pela alínea l) do ponto 8 a decisão voltada à *“Retoma do diálogo bilateral entre a RDC e o Ruanda tendo em vista a normalização das relações diplomáticas e o relançamento da cooperação”* (Jornal de Angola, 7 novembro 2023).

A complexidade do cenário que se vive na RDC alimenta o cepticismo de individualidades que não vislumbram uma estratégia pacificadora que alcance êxitos duradouros, mas apesar dos avanços e recuos diplomáticos a animosidade político-militar que acomete a RDC e o Ruanda, pode ser ultrapassada, uma vez que, “A situação de conflito é reversível, por isso se fala em resolução de conflito que consiste em tentar, a longo prazo, a solução definitiva do conflito, erradicando as causas que o originam” (Pignatelli, 2010, p. 174). Entretanto, as tentativas para uma paz definitiva a partir das causas, deparam-se com outros entraves.

3.1. ÓBICES À PACIFICAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A RDC E O RUANDA

A presença e desdobramento de grupos armados irregulares na RDC e em regiões limítrofes partilhadas com o Ruanda – e com o Uganda – constitui um constrangimento inequívoco às iniciativas de distintas organizações e de Angola, em particular, que visam pacificar as relações existentes entre a RDC e o Ruanda. Pedro e Garcia (2020, p. 847) enumeram uma série de grupos armados dispersos por várias regiões da RDC frisando que, “No Kivu do Norte, atuavam o ADF, Nduma Defence of Congo (NDC), Cheka e a Alliance des Patriotes Pouer um Congo Libre et Souverain (APCLS). No Kivu do Sul, atuavam o grupo Mai-Mai Raia Muuomboki, Yakutumba e BEDE Render. Na província do oriente (Ituri), o Exército de Resistência do Senhor e a Força Patriótica de Resistência do Ituri (FRPI)”. Críticas pertinentes são muitas vezes

lançadas contra os apoios multifacetados que conferem alguma autonomia e subsistência a estes grupos armados.

“Entretanto, entre 1998 e 2003, deu-se o maior conflito armado de África, em que participaram oito estados e cerca de vinte e cinco movimentos armados, e que provocou cerca de cinco milhões de mortos [...]. Movimentos como o Rally for Congolese Democracy-Goma (RCD-Goma) ou o The March 23 Movement (M23, atualmente quase extinto), entre outros, continuaram a disseminar o terror por províncias como o Kivu ou o Kasai” (Morais, 2023). Reiteradas vezes, personalidades ligadas ao Governo da RDC acusam o Governo do Ruanda de ser um state sponsor de grupos armados que espalham o medo e o pânico no seu território, com destaque para o Leste. O que se constata, ordinariamente é um rol de acusações mútuas que de modo pernicioso provocam um retrocesso nas iniciativas mediadoras tendentes a aproximar os dois Estados. Outros grupos armados que atuam na RDC aparecem mencionados na alínea h) do ponto 8 do Comunicado Final produzido pela Minicimeira de Luanda de 2022, ao dispor que, “As FDRL-FOCA, RED-TABARA, ADF e outros grupos armados que operam em território congolês deporão imediatamente as armas e iniciarão o seu repatriamento incondicional [...]” (Comunicado Final da Minicimeira sobre a Paz e a Segurança na região leste da República Democrática do Congo).

A quem interessa a desestabilização da RDC? Outro facto que belisca a implementação de um programa de pacificação na RDC é a exploração ilegal e contrabando de recursos minerais financiados por empresas estrangeiras. Denunciou-se, por exemplo, “...a sociedade Great Lakes Metals (controlada pelo Ruanda) que terá explorado e importado de forma ilegal 1200 toneladas de Coltan, ou seja, 60% da produção total o que representa uma falta de 80 a 100 milhões de dólares nos cofres congolezes” (PNUD, 2004, p.35). Por acções do género, o Ruanda tem sido apontado por

autoridades congoleesas como um dos Estados mais interessados na desestabilização do seu país.

A instabilidade na RDC facilita a exploração dos recursos minerais mundialmente cobiçados. Além disso, a ausência das instituições do Estado em diferentes pontos do território e sua inação enquanto agente regulador implica o não pagamento de taxas, impostos, e outras obrigações tributárias por parte dos grupos ou empresas contrabandistas. De acordo com um relatório da ONU, “Todos os anos, recursos como ouro, minerais, madeira, carvão vegetal e produtos extraídos de animais, como o marfim-avaliados entre 700 milhões e 1,3 bilhões de dólares anualmente, são explorados e contrabandeados ilegalmente no Leste da República Democrática do Congo” (Nações Unidas, 2015).

Acreditamos que a conflitualidade que envolve a RDC e o Ruanda está longe de terminar. Um itinerário em busca da tão almejada pacificação poderá passar por uma negociação direta com todos os líderes dos grupos armados irregulares (Congoleeses e Ruandeses) que se comprometem com o bem-estar social e nacional. Estes, ao reivindicarem o poder político deveriam ter a liberdade de se transformarem – nos seus respectivos países – em Partidos Políticos, após o seguimento de um processo rigorosíssimo de desarmamento e consequente dismantelamento de suas bases militares. Fracções dos contingentes armados poderiam ser absorvidos pelas Forças de Defesa e Segurança e pelos Órgãos Policiais, e os combatentes desmobilizados seriam enquadrados em programas de capacitação técnico-profissional e de promoção do autoemprego. De modo latente, dever-se-ia apostar na constituição de uma task force subordinada à União Africana ou à CIRGL tendo em vista a eliminação efetiva dos grupos armados cujo escopo assente unicamente na desestabilização da região e no derrube de Governos legítimos. Por outro lado, deveria haver a concentração de esforços para o licenciamento e fiscalização de Empresas extrativas autorizadas a

operar no território da RDC, a fim de se facilitar o combate à exploração ilegal de recursos, a extensão da administração do Estado aos 2.345.409 Km² do país, e a devolução ao Governo do controlo sobre a bènção mineral de que o território dispõe.

4. CONCLUSÃO

O Genocídio ocorrido no Ruanda em 1994 abriu caminho para uma série de incidentes diplomáticos, militares e sociais, pois o massacre dos povos tutsis constituiu uma ameaça a outros povos, e à segurança e soberania de vários países, sobretudo da RDC. Ao mais alto nível, diante do impasse verificado regionalmente, a ONU respondeu com a criação da CIRGL em 2000, e são vários os desafios enfrentados por esta organização intergovernamental. De acordo com Pedro e Garcia, (2020, p. 848), “Apesar de geograficamente Angola não fazer parte da Região dos Grandes Lagos, aderiu à CIRGL essencialmente por questões geoestratégicas e de segurança e defesa”.

Entre 2014 e 2015, Angola assumiu pela primeiríssima vez a presidência da CIRGL e segundo Miranda (2018, p. 44), “Ao longo deste mandato, Angola acompanhou o processo de Desarmamento, Desmobilização, Repatriação, Reintegração e Reassentamento (DDRRR) do ex-M23 e de tentativa de neutralização da FDLR e da ADF”.

Nesta jornada que visa a pacificação das relações entre a RDC e o Ruanda, duas personalidades, ao nível de África, destacam-se. José Eduardo dos Santos enquanto antigo Chefe de Estado angolano e Presidente da CIRGL. E João Lourenço, outrora como Ministro da Defesa, e na atualidade como Chefe de Estado angolano, Presidente da CIRGL e Campeão para a Paz e Reconciliação em África.

Urge a concentração de esforços para que se ponha termo à conflitualidade em questão antes que a situação se torne insustentável e a região seja confrontada com a multiplicação de grupos armados, imigração forçada massiva de populações e

assumpção inconstitucional do poder. Entretanto, todas as tentativas de pacificação das relações entre os países em questão, fruto das iniciativas de Angola, só surtirão efeito se todas as partes envolvidas tiverem a consciência de que *pacta sunt servanda*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arquilliere et al. (2015). *L’instabilité en République Démocratique du Congo: entre conflit ouvert, corruption et ingérence économique*. Disponível em http://www.irenees.net/bdf_fiche-analyse-1036_fr.html, acessado em 14 de novembro de 2023.
- Bernardino, L. M. B. (2007). *A Prevenção e Resolução de Conflitos em África: O papel da CPLP no âmbito das Organizações Regionais Africanas*. Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Berkeley, B. (2001). *The graves are not yet full: Race, tribe and power in the heart of África*. New York, Basic book, 2001.
- Carta das Nações Unidas. Disponível em <https://www.corteidh.or.cr/tablas/24100.pdf>, acessado em 1 de novembro de 2023.
- Comunicado Final da Mini-Cimeira sobre a Paz e a Segurança na região leste da República Democrática do Congo. República de Angola. Disponível em <https://icglr.org/wp-content/uploads/2022/11/PT-Comunicado-Final-23-Nov-2022.pdf>, acessado em 15 de novembro de 2023.
- Deutsch, M. (1973). *The Resolution of Conflict – constructive and destructive processes*. New Haven and London. Yale University Press.
- Ferreira, J. (1998). *Dicionário de Política A/Z*, Vol I, 11.^a edição, Editora UnB, Brasília. Tradução de João Ferreira.
- Ferreira, P. M. (1998). *O Conflito na Região dos Grandes Lagos*. Instituto Superior de Ciências sociais e Políticas, Universidade Técnica de Lisboa.

- Gourevitch, P. (2000). *Gostaríamos de informá-lo de que amanhã seremos mortos com nossas famílias: histórias de Ruanda*. Trad. José Geraldo Couto. São Paulo: Companhia das Letras.
- Hatzfeld, J. (2005). *Uma temporada de facções: relatos do genocídio de Ruanda*. Tradução de: Rosa Freire d' Aguiar. São Paulo: Companhia das Letras.
- <https://www.jornaldeangola.ao/ao/noticias/cimeira-extraordinaria-da-sadc-discute- crise-de-seguranca-na-rdc/>, acessado em 7 de novembro de 2023.
- João, A. A. (2016). Importância da ONU na Solução de Conflitos internacionais: Críticas e perspectivas. *CEDIS Working Paper, n. ° 2*.
- Melvem, L. (2005). The Security Council in the Face of Genocide. *Journal of International Criminal Justice. n. ° 3*.
- Miranda, M. A. M. (2018). “Angola e a resolução dos conflitos na região dos grandes lagos: O caso da CIRGL”, Dissertação de Mestrado, Lisboa, ISCSP. Disponível em <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/17593/1/disserta%c3%a7%c3&a3omariaalicemirandajan2019cx.pdf>, acessado em 18 de outubro de 2023.
- Morais, H. (2023). Polemology of Central Africa (1990-2020), Janus.net, e-journal of international relations, Vol14N1, May-October2023. Disponível em <https://doi.org/10.26619/1647-7251.14.1.11>, acessado em 31 de outubro de 2023.
- Munanga, K. (2011), “A República Democrática do Congo – RDC”. Disponível em <http://www.casadasafricas.org.br/wp/wp-content/uploads/2011/09/A-Republica-Democratica-do-Congo.pdf>, acessado em 21 de julho de 2023.
- ONU. (2015). “ONU: Contrabando de vida selvagem e recursos naturais financia conflitos armados na RD Congo”. Disponível em <https://nacoesunidas.org/onu-influencia-do-contrabando-de-vida-selvagem-emconflitos-armados-na-rd-congo>, acessado em 27 de março de 2018.

- Pegado, A. M. S. P. (2014). Angola como potência regional emergente-Análise dos factores estratégicos. Tese de Doutoramento defendida no ISCSP (pp. 1-70).
- Pedro, L. T. e G., Proença, F. (2020). Papel de Angola na geopolítica regional: o caso da Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos (2011-2017). *Revista Militar Pró Pátria, 72.º Volume, N.º 10* – Outubro, 2020, pp. 843-859. Disponível em www.revistamilitar.pt/recursos/files/2020/Revista_Militar_Out_2020.pdf, acedido em 25 de outubro de 2023.
- Pignatelli, M. (2010). Os Conflitos Étnicos e Interculturais. Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas. Universidade Técnica de Lisboa.
- PNUD. (2004). “Conflits armés en République Démocratique du Congo: Le rôle des facteurs économiques et leçons pour la reconstruction”, pp.9-69. Disponível em <http://jordi.free.fr/PNUD-RAPPORTO%20RDC.pdf>, acedido em 23 de julho de 2023.
- Santos, B. T. (2019). Sobre a relação entre Tutsis e Hutus: A questão identitária nos conflitos de Ruanda (1994). Disponível em https://www.snh2019.anpuh.org/resources/anais/8/1565646594_ARQUIVO_ArtigoANPUH-Recife-BrunaTaiss.pdf, acedido em 01 de fevereiro de 2024.
- Valenzola, R. H.. (2015). CONGO: DESORDEM, INTERESSES E CONFLITO. *Série Conflitos Internacionais, V.2, n.4* – Agosto de 2015, ISSN: 2359-5809. Disponível em <https://www.marilia.unesp.br/Home/Extensao/observatoriodeconflitosinternacionais/congo-ago-2015-final.pdf>, acedido em 14 de Novembro de 2023.
- Valenzola, R. H. (2013). O Conflito na República Democrática do Congo e a Ausência do Estado na Regulação das Relações Sociais. *Revista de laboratório de Estudos da Violência da UNESP*. Pp. 59-86. Disponível em

<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/levs/article/view/3477>, acessido em 23 de outubro de 2023.

Visentini, P. F. (2010). *O Livro na Rua – República Democrática do Congo*. Coleção Países, Thesaurus Editora. Disponível em <C:/Users/24492/Downloads/RDC%202023.pdf>, acessido em 13 de Novembro de 2023.

A IMPORTÂNCIA DA LIDERANÇA NA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS. CASO DE ESTUDO: CURSO DE LIDERANÇA DA ACADEMIA MILITAR

Miguel Matias Ferrón, Academia Militar, ferron.mm@academiamilitar.pt

Gonçalo Aguiar Farias, Academia Militar, farias.ga@academiamilitar.pt

Hugo dos Santos Flores Dâmaso Dias, Academia Militar, dias.hsfd@academiamilitar.pt

Miguel Fonte Vieira, Academia Militar, vieira.mf@academiamilitar.pt

Proficigio Jorge de Sousa Almeida, Academia Militar, almeida.pjs@academiamilitar.pt

David Pascoal Rosado, Academia Militar & Universidade Europeia, rosado.dmp@exercito.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36817

ABSTRACT

This research analyzed the importance of leadership training in organizations, focusing on the leadership course provided by the Military Academy. The study aimed to understand how the training offered by the Military Academy contributes to the development of leaders and how these leaders impact their respective organizations. Using a mixed-method approach, combining qualitative and quantitative methods, interviews were conducted with instructors and course coordinators, along with surveys of the trainees. The problem studied addresses the growing need for effective leadership in both military and civilian contexts. In the military environment, leadership is crucial for efficient command and control, especially in high-pressure and conflict situations. Similarly, in civilian organizations, capable leaders are essential for

motivating teams, promoting innovation, and achieving the company's strategic objectives. The methodology employed involved data collection through interviews with instructors and surveys of trainees. Qualitative analysis captured detailed perceptions of the course, while quantitative analysis provided an overview of the training's impact on the participants' leadership capabilities. The results showed that the Military Academy's leadership course significantly impacts trainees' communication, human resource management, and problem-solving skills. Additionally, organizations reported direct benefits, such as better team cohesion, higher employee motivation, and improvements in achieving organizational goals. In the military context, leadership is defined by discipline, responsibility, and adaptability. Military leaders are trained to make quick and effective decisions, often under extreme stress conditions. The Military Academy's training emphasizes these competencies, preparing leaders for complex and dynamic scenarios. Key conclusions indicate that the leadership training provided by the Military Academy not only enhances individual competencies of the trainees but also contributes to organizational success. The effective leadership promoted by the course results in more cohesive, motivated teams capable of efficiently facing challenges. This study highlights the relevance of continuous leadership training for developing competent leaders prepared for the demands of both military and civilian environments.

Keywords: Human Resources; Leadership; Management; Organization; Team

RESUMO

Este trabalho de investigação analisou a importância da formação em liderança nas organizações, tendo como foco o curso de liderança ministrado pela Academia Militar. O estudo buscou compreender como a formação oferecida pela Academia Militar contribui para o desenvolvimento de líderes e como esses líderes impactam suas

respetivas organizações. Utilizando uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos, foram realizadas entrevistas com instrutores e responsáveis pelo curso, além de inquéritos aos formandos. O problema estudado aborda a necessidade crescente de liderança eficaz tanto no contexto militar quanto civil. No ambiente militar, a liderança é crucial para o comando e controle eficientes, especialmente em situações de alta pressão e conflito. Da mesma forma, nas organizações civis, líderes capacitados são fundamentais para motivar equipes, promover inovação e alcançar os objetivos estratégicos da empresa. A metodologia empregue envolveu a coleta de dados através de entrevistas com instrutores e inquéritos aos formandos. A análise qualitativa permitiu captar percepções detalhadas sobre o curso, enquanto a análise quantitativa proporcionou uma visão geral do impacto da formação nas capacidades de liderança dos participantes. Os resultados mostraram que o curso de liderança da Academia Militar tem um impacto significativo nas capacidades de comunicação, gestão de recursos humanos e resolução de problemas dos formandos. Adicionalmente, as organizações relataram benefícios diretos, como uma melhor coesão de equipe, maior motivação dos funcionários e melhorias na realização dos objetivos organizacionais. No contexto militar, a liderança é definida por disciplina, responsabilidade e adaptabilidade. Os líderes militares são treinados para tomar decisões rápidas e eficazes, muitas vezes sob condições de extremo stress. A formação na Academia Militar enfatiza estas competências, preparando os líderes para cenários complexos e dinâmicos. Conclusões principais indicam que a formação em liderança oferecida pela Academia Militar não só melhora as competências individuais dos formandos, mas também contribui para o sucesso organizacional. A liderança eficaz promovida pelo curso resulta em equipes mais coesas, motivadas e capazes de enfrentar desafios de maneira eficiente. Este estudo destaca a relevância da formação contínua em liderança para o desenvolvimento de

líderes competentes e preparados para as exigências do ambiente atual, tanto militar quanto civil.

Palavras-chave: Equipa; Gestão; Liderança; Organização; Recursos Humanos

1. INTRODUÇÃO

1.1. TEMÁTICA, PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ABORDAGEM

Este trabalho de investigação teve por finalidade indagar sobre a importância da formação em liderança nas empresas, tendo como caso de estudo o curso de liderança ministrado na Academia Militar, de forma que compreendendo como funciona este curso e quais são os seus objetivos e características, possamos perceber quais são os traços gerais de um bom líder e qual é a formação mais indicada para o mesmo. Desta forma, optou-se por uma abordagem qualitativa através de entrevistas realizadas aos instrutores e restantes responsáveis pelo planeamento e condução do curso, assim como uma abordagem quantitativa por meio de inquéritos realizados aos formandos.

A liderança é uma área fundamental no contexto da preparação e desempenho das funções de um oficial dos quadros permanentes do Exército. As capacidades de liderança são de extrema importância para garantir o comando eficaz e eficiente dos homens, quer em tempo de paz, quer em tempo de guerra. Além de ser importante no meio militar, a liderança é também essencial nas empresas e organizações civis, como aquelas que enviam os seus funcionários para frequentar o curso da Academia Militar. Este trabalho de investigação visa aprofundar a compreensão da formação na área da liderança, com foco naquela que se ministra na Academia Militar.

A liderança é uma área em que os militares excecem devido à natureza da sua profissão, que exige dos líderes capacidades de pensamento crítico e tomada de decisão sob pressão, como acontece em cenários de guerra e missões internacionais.

Com o curso de liderança, o corpo de instrutores da Academia Militar tenta transmitir alguns dos conceitos chave dessa liderança em situações de carácter mais exigente do que aquelas a que os civis estão habituados, deixando assim os formandos mais capacitados para lidarem com todo o tipo de situações, conduzindo a sua equipa da melhor forma possível para que possam atingir os objetivos da organização. Com este trabalho teve-se como objetivo perceber de que forma é que o curso de liderança ministrado na Academia Militar contribui para uma melhor liderança pela parte dos formandos e de que forma é que essa liderança afeta a sua organização.

1.2. OBJETIVOS E QUESTÕES

Este trabalho de investigação teve como principal objetivo analisar a liderança em ambiente militar e organizacional, com o caso de estudo em foco, sendo o curso de liderança da Academia Militar. Seguiu-se uma abordagem (Rosado, 2017) com um Objetivo Geral (OG) que foi: “Analisar o impacto da formação em liderança dos indivíduos e nas organizações que recebem os mesmos, já formados” Para complementar o Objetivo Geral levantamos Objetivos Específicos, que foram os seguintes, Objetivo Específico 1 (OE1): “Compreender como funciona o curso de liderança na Academia Militar”; Objetivo Específico 2 (OE2): “Averiguar que aspetos são importantes para os indivíduos e respetivas organizações”; Objetivo Específico 3 (OE3): “Identificar se as organizações vêm resultados positivos com a participação nos cursos”. Estes objetivos deram origem às seguintes perguntas: Pergunta de Partida (PP): “Qual é o impacto da formação em liderança dos indivíduos e nas organizações que recebem os mesmos, já formados?”; Pergunta Derivada 1 (PD1): “Como funciona o curso de liderança na Academia Militar?”; Pergunta Derivada 2 (PD2): “Que aspetos são importantes para os indivíduos e respetivas organizações?”; Pergunta Derivada 3 (PD3): “As organizações vêm resultados positivos com a participação nos cursos?”.

2. REVISÃO DA LITERATURA E QUADRO DE REFERÊNCIA

Na realização de um trabalho científico, existem três tipos de fontes de informação científica, que enumeramos: fontes primárias, textos originais; fontes secundárias, trazem a informação organizada, na qual se colocam as perspectivas de outros autores; fontes terciárias, são diretrizes às fontes primárias e secundárias, expondo um resumo de informações. Uma revisão de leitura é crucial para um trabalho científico, pois permite saber o que já foi investigado e compreender de que forma este tema foi estudado. A seleção criteriosa de uma revisão de leitura pertinente ao problema significa familiarizar-se com textos e, por eles, reconhecer os autores e o que eles estudaram anteriormente sobre o problema em análise.

Neste trabalho, recorreu-se a manuais militares, livros e artigos como fontes de informação para compreender o estado atual da liderança e compará-lo com o caso de estudo em questão. Especificamente, utilizou-se: US Army. (1999). *FM 22-100 Army Leadership*, para compreender a liderança e os líderes no contexto militar; para compreender o conceito de um bom líder no mundo organizacional civil, Posner, B. Z., & Kouzes, J. M. (2017). *The Leadership Challenge: How To Make Extraordinary Things Happen In Organizations* (6.^a Edição). John Wiley & Sons. Para obter uma compreensão geral sobre a liderança no ambiente organizacional, Yukl, G. (2012). *Leadership in Organizations* (8.^a Edição). Pearson. Adicionalmente, para um entendimento mais específico e a fim de entender como diferentes organizações formam e desenvolvem as futuras gerações de líderes, recorreu-se a Conger, J. A., & Benjamin, B. (1999). *Building Leaders: How Successful Companies Develop the Next Generation* (1.^a Edição). Jossey-Bass. Utilizou-se, também, para compreender como a trajetória profissional e pessoal de cada líder afeta sua competência, o artigo Day, D. V., & Sin, H. P. (2011). Longitudinal tests of an integrative model of leader development: Charting and understanding developmental trajectories. *The Leadership*

Quarterly, XXII, 545-560. Além disso, para compreender a aptidão que um líder poderá ou não ter para ser treinado, recorreu-se à dissertação Knudsen, Q. E. (2018). *Leadership Developmental Readiness: Furthering Our Understanding of This Multi-Dimensional Construct* [Master Thesis, Montclair State University] Montclair State University Digital Commons. <https://digitalcommons.montclair.edu/etd/135/>. Para entender a influência da qualidade da liderança no desempenho de uma organização, recorreu-se a Alemu, D. S. (2016, March 7). Dysfunctional Organization: The Leadership Factor. *Open Journal of Leadership*, 5. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=64227>., para compreender as diferentes teorias da liderança recorreu-se a Mango, E. (2018, March 8). Rethinking Leadership Theories. *Open Journal of Leadership*, 7. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=83142>. e, por fim, para perceber como a liderança organizacional inovou e poderá continuar a evoluir, recorreu-se a Alharbi, I. B. A. (2021, September 28). Innovative Leadership: A Literature Review Paper. *Open Journal of Leadership*, 10. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=112217>.

3. RESULTADOS

3.1. GESTÃO DOS RECURSOS HUMANOS

Gestão dos recursos humanos, o que é? Em que áreas esta se traduz? De que forma a liderança se enquadra? A Gestão é um conjunto dinâmico de técnicas, estratégias e processos que coordenam os recursos de forma a direcionar uma organização/empresa a alcançar os seus objetivos. Integra, assim, por sua vez, habilidades de liderança, tomada de decisões e otimização de recursos, possibilitando a maximização do potencial e o alcance de resultados consistentes. Como tal, A Gestão de Recursos Humanos (GRH) é, em si, uma função que presta serviços internos numa

organização/empresa e que se subdivide em três categorias: Desenvolvimento Organizacional, Gestão Administrativa e Gestão de Competências (Silva, 2012, p. 4). Sendo que a primeira compreende a comunicação interna, o clima organizacional e o desenvolvimento das competências de liderança; a segunda trata das questões burocráticas; e a terceira centra-se no recrutamento e seleção dos recursos humanos, na avaliação e desempenho dos mesmos e na gestão da sua formação, dos seus talentos e das suas carreiras, referindo Malik (1998, p. 397) que “Administração de Recursos Humanos serve para manter a organização produtiva, eficiente, eficaz, a partir da mobilização adequada das pessoas que ali trabalham”. Deste modo, a liderança desempenha um papel fundamental na gestão de recursos humanos, uma vez que, influencia diretamente a forma como os funcionários são geridos, motivados e empregues dentro de uma organização/empresa. Segundo E. Bianchi (2017) e A. Nazairan (2021) o processo de gestão de recursos humanos requer uma interação constante e recorrente entre a estratégia, política, práticas e liderança de cada empresa/organização. Em suma, sendo que a gestão de recursos humanos concentra-se principalmente na gestão dos funcionários de uma organização/empresa, os líderes/chefes de cada área destas empresas/organizações, lideram os funcionários, desempenhando um papel importante na sua gestão, quer no desenvolvimento de talentos, na motivação e emprego, no feedback e desenvolvimento contínuo e nos processos de tomada de decisão sobre cada funcionário.

3.2. LIDERANÇA EM ORGANIZAÇÕES

A liderança é uma das componentes essenciais para o sucesso de qualquer organização, posto que, envolve um processo de influência que facilita a performance de uma tarefa coletiva. Uma liderança eficaz é essencial para motivar os colaboradores, promover a inovação e garantir a realização dos objetivos organizacionais. Uma vez que uma

organização, baseia-se nos seus empregados, sendo estes quem trabalha para alcançar os objetivos da mesma. Como tal, o papel dos líderes é guiar, motivar e inspirar os seus subordinados (equipas), direcionando-os para o alcance dos objetivos de cada empresa. Segundo Harvard Business Review (2011, p. 1), “os líderes mais eficazes são semelhantes em um aspeto crucial: todos eles possuem um alto grau do que se tornou conhecido como inteligência emocional.”. Como tal, um bom líder consegue tirar o maior proveito dos seus subordinados, devendo, segundo Harvard Business Review (2011, p. 3) possuir “um conjunto de cinco habilidades que permitem aos melhores líderes maximizar o seu próprio desempenho e o dos seus seguidores.”, em que, essas cinco competências são: autoconsciência, autorregulação, motivação, empatia e habilidades sociais. Todos nascemos com estas competências, contudo as mesmas podem ser trabalhadas através da persistência, prática e feedback dos subordinados e superiores hierárquicos, em que um bom líder, trabalha em si e posteriormente nos seus de forma a alcançar a melhor performance possível. Como se pode verificar, a liderança numa empresa é importante e os líderes da mesma têm de saber liderar, já que, de acordo com Yukl (2019), os líderes influenciam os seus subordinados através de suas ações e comportamentos, inspirando-os e motivando-os a alcançarem altos níveis de desempenho e alcançarem os objetivos definidos. Em suma, é importante e necessário que uma organização investia no desenvolvimento de liderança de forma a garantir a saúde e o crescimento contínuo da empresa.

3.3. LIDERANÇA MILITAR

A liderança militar é o processo pelo qual indivíduos nas forças armadas orientam, dirigem e influenciam os seus subordinados para concretizar missões e manter os valores da organização militar. É uma forma única de liderança caracterizada pelo seu foco na disciplina, lealdade e execução eficaz de ordens, frequentemente sob condições

desafiantes e de elevado stress. Segundo Snider e Matthews (2005, p. 12), “a liderança militar exige uma combinação de autoridade, responsabilidade e capacidade de adaptação para enfrentar desafios complexos”.

No seu cerne, a liderança militar é definida por uma combinação de autoridade, responsabilidade e disponibilidade. Os líderes militares são investidos com a autoridade para tomar decisões e a responsabilidade para garantir que essas decisões são executadas eficazmente. São também responsabilizados pelos resultados das suas ações e pelo desempenho das suas unidades. Esta tríade de autoridade, responsabilidade e disponibilidade cria um ambiente estruturado onde expectativas e objetivos claros são primordiais. Como afirma Wong (2004, p. 20), “a responsabilidade e a autoridade estão intrinsecamente ligadas na liderança militar, formando a base para a execução eficaz das missões”.

A liderança militar pode ser desdobrada em vários componentes-chave, sendo estes, a orientação para a missão, a disciplina e treino, a adaptabilidade e tomada de decisão, os padrões morais e éticos e a construção de espírito de corpo e ímpeto.

Na orientação para a missão, os líderes militares priorizam a missão acima de tudo. Esta abordagem centrada na missão assegura que todas as ações tomadas pelo líder e os seus subordinados estão alinhadas com os objetivos gerais da operação. A missão proporciona um propósito e direção claros, essenciais para manter o foco e a coesão, especialmente em situações de alta pressão. De acordo com Kotter (2001, p. 37), “a clareza de propósito é essencial para manter a coesão e a eficácia de uma equipa militar”.

Na disciplina e treino, refere-se que treino rigoroso e a disciplina são fundamentais para a liderança militar. Os líderes são responsáveis por incutir um sentido de disciplina nas suas forças, assegurando que aderem a normas e protocolos. O treino contínuo aprimora as habilidades e prontidão da unidade, preparando-a para responder

eficazmente a qualquer situação. Este foco na preparação garante que os líderes e as suas equipas possam operar de forma eficiente e eficaz, mesmo sob pressão. Como discute Bennis (2003, p. 45), “o treino contínuo e a disciplina rigorosa são essenciais para a prontidão operacional e o sucesso das missões militares”.

Na adaptabilidade e tomada de decisão, os líderes militares devem ser adaptáveis e capazes de tomar decisões rápidas e decisivas. A natureza dinâmica das operações militares frequentemente requer que os líderes avaliem rapidamente as situações e ajustem os seus planos conforme necessário. Esta capacidade de adaptação é crucial para superar obstáculos e aproveitar oportunidades à medida que surgem. A tomada de decisão eficaz é também apoiada por uma forte compreensão da estratégia e táticas, permitindo aos líderes antecipar e contrapor ações adversárias. Como menciona Hughes et al. (2010, p. 58), “a adaptabilidade e a capacidade de tomar decisões rápidas são competências cruciais para os líderes militares em ambientes dinâmicos”.

Os padrões morais e éticos, referem necessário manter altos padrões morais e éticos é um ponto fulcral da liderança militar. Espera-se que os líderes personifiquem os valores de honra, integridade, coragem e altruísmo. Estes valores fomentam a confiança e o respeito dentro das fileiras e garantem que as ações militares são justas e de acordo com o código legal inerente. A liderança ética é vital para manter a bússola moral da unidade e para tomar decisões que considerem as implicações mais amplas das ações militares. De acordo com Ciulla (2004, p. 64), “a liderança ética é fundamental para a integridade e a eficácia das operações militares”.

A construção de espírito de corpo e ímpeto reforça que construir uma equipa coesa e motivada é essencial para os líderes militares. Devem compreender as forças e fraquezas dos seus subordinados, promovendo um ambiente de apoio mútuo e respeito. A moral elevada é alcançada através de uma comunicação eficaz, reconhecimento das conquistas e atendendo às necessidades e preocupações das tropas. Uma equipa

motivada e unida tem maior probabilidade de sucesso nas suas missões e de resistir às exigências das operações militares. Como afirma Northouse (2016, p. 72), “a construção de uma equipa coesa e motivada é crucial para o sucesso das missões e a resiliência das tropas”.

As características da liderança militar são a orientação para a missão, disciplina, adaptabilidade, padrões éticos e construção de equipa e contribuem para a sua eficácia na gestão de situações complexas e de alto risco. Estes elementos não só asseguram a conclusão bem-sucedida das missões, mas também incutem um sentido de propósito e resiliência dentro das fileiras. Ao examinar a liderança militar, as organizações civis podem obter valiosos insights sobre práticas de liderança eficazes. A abordagem estruturada, ênfase na disciplina e foco nos padrões éticos podem ser adaptados para melhorar a liderança em vários contextos organizacionais, levando, em última análise, a um desempenho melhorado e à realização de objetivos estratégicos. Como sugere Zaccaro (2007, p. 85), “as práticas de liderança militar podem fornecer lições valiosas para a liderança em contextos civis, particularmente em termos de estrutura e disciplina”.

3.4. ENQUADRAMENTO, IDENTIDADE E CARACTERIZAÇÃO ORGANIZACIONAL

A Academia Militar é um estabelecimento de Ensino Superior Público Universitário Militar destinado ao ensino e investigação de âmbito militar tal como apoio à comunidade. Designada também por Escola de Ensino Militar, era “destinada a preparar os nobres para o exercício da arte militar, onde lhes caberia, por inerência do seu estatuto, ser chefes e onde se ensinavam humanidades, esgrima e equitação” (Cardoso, 2017, p. 17). Tem na sua origem a “Lição de Artilharia e Esquadria”, criada por D. João IV, a 13 de maio de 1641, sendo esta a primeira escola de ensino militar

de formação de oficiais do Exército em Portugal. No entanto, a “Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho”, foi a primeira academia considerada de ensino superior militar, criada por D. Maria I, em janeiro de 1790, tinha em vista o ensino superior das matérias de interesse para Oficiais de Artilharia e Engenharia, de Infantaria e Cavalaria e a alunos Civis que desejassem habilitar-se a Engenheiros.

No Real Colégio dos Nobres, a 12 de Janeiro de 1837, passou a designar-se por Escola do Exército, por iniciativa de Bernardo de Sá Nogueira de Figueiredo, mais conhecido como Marquês de Sá da Bandeira, que foi aluno da Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho, escola que viria mais tarde a comandar, entre 1851 e 1876. A partir de Janeiro de 1851, a Escola do Exército passou a funcionar no Palácio da Bemposta, tendo passado por várias designações durante a sua evolução, passando a chamar-se Academia Militar em 1959.

3.5. TRABALHO DE CAMPO E ANÁLISE DE DADOS

De uma amostra de 17 inquiridos, formandos de cursos de liderança ministrados pela Academia Militar entre 2022 e 2024, recolheu-se os seguintes dados pelo Google Forms (Apêndice 1):

O gráfico 1 classifica o impacto que o curso teve nas capacidades de comunicação dos formandos de 1 a 5 e obteve-se as seguintes respostas: 29,4% classificaram o impacto em 3 e 70,6% em 4, o que demonstra que a maioria dos formandos sentiu um impacto considerável.

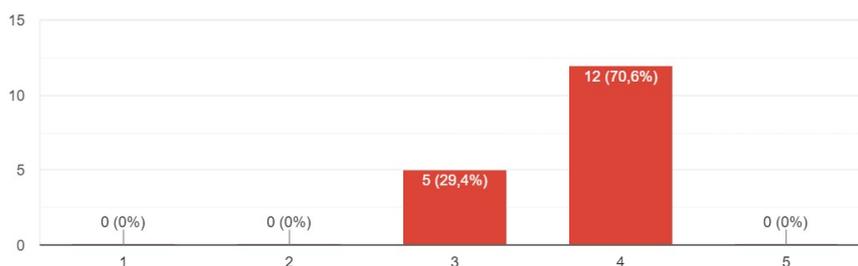


Ilustração 1: Gráfico da questão: Classifique o impacto que o curso teve nas suas capacidades de comunicação, de 1 a 5.

Fonte: Google Forms

O gráfico 2 classifica o impacto que o curso teve nas capacidades de tomada de decisão dos formandos, de 1 a 5 e obteve-se as seguintes respostas: 29,4% classificaram o impacto em 3, 64,7% em 4 e 5,9% em 5, o que demonstra que a maioria dos formandos sentiu um impacto considerável.

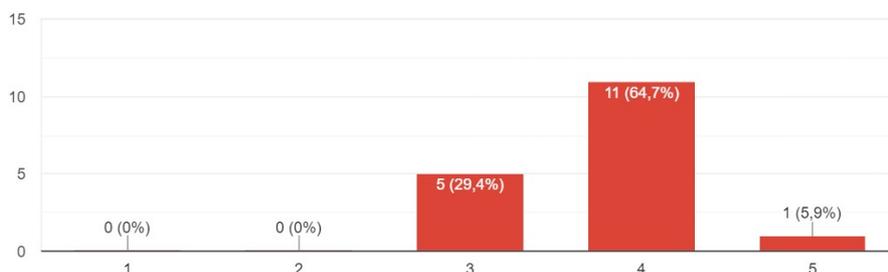


Ilustração 2: Gráfico da questão: Classifique o impacto que o curso teve nas suas capacidades de tomada de decisão, de 1 a 5.

Fonte: Google Forms

O gráfico 3 classifica o impacto que o curso teve nas capacidades de raciocínio crítico e resolução de problemas dos formandos, de 1 a 5 e obteve-se as seguintes respostas:

47,1% classificaram o impacto em 3 e 52,9% em 4, o que demonstra que os formandos, de modo geral, sentiram um impacto mediano.

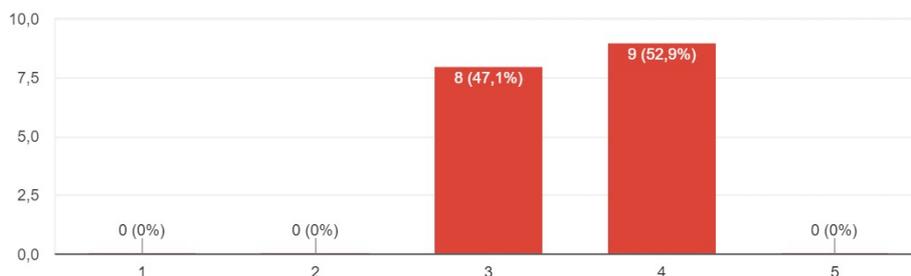


Ilustração 3: Gráfico da questão: Classifique o impacto que o curso teve nas suas capacidades de raciocínio crítico e resolução de problemas, de 1 a 5.

Fonte: Google Forms

O gráfico 4 classifica o impacto que o curso teve nas capacidades de trabalho em equipa dos formandos, de 1 a 5 e obteve-se as seguintes respostas: 58,8% classificaram o impacto em 4 e 41,2% em 5, o que demonstra que a maioria dos formandos sentiu um impacto elevado.

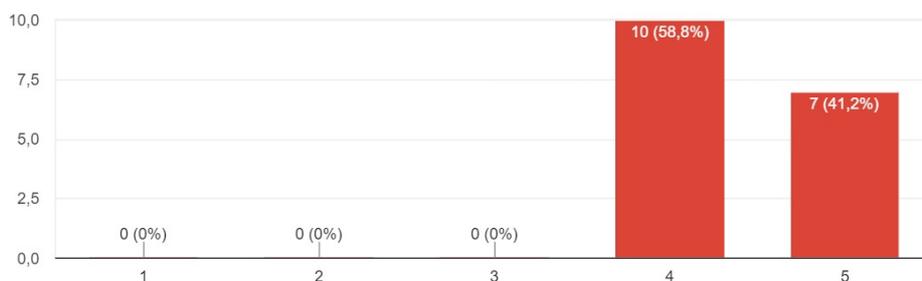


Ilustração 4: Gráfico da questão: Classifique o impacto que o curso teve nas suas capacidades de trabalho em equipa, de 1 a 5.

Fonte: Google Forms

O gráfico 5 classifica o impacto que o curso teve nas capacidades de empatia e relações interpessoais dos formandos, de 1 a 5 e obteve-se as seguintes respostas: 11,8% classificaram o impacto em 3, 52,9% em 4 e 35,3% em 5, o que demonstra que a maioria dos formandos sentiu um impacto considerável para elevado.

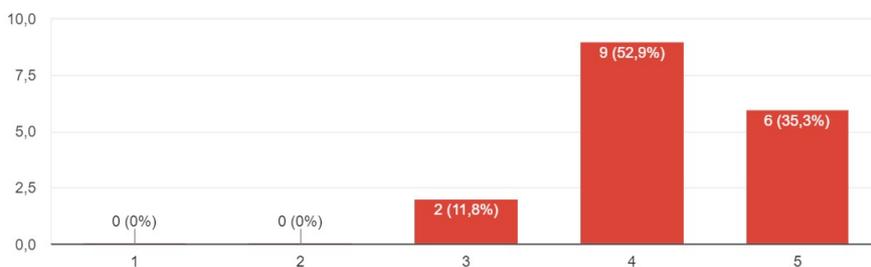


Ilustração 5: Gráfico da questão: Classifique o impacto que o curso teve nas suas capacidades de empatia e relações interpessoais, de 1 a 5.

Fonte: Google Forms

O gráfico 6 questiona se os formandos sentem que o curso teve um impacto positivo na sua atividade profissional e obteve-se as seguintes respostas: 100% dos formandos sentiram o impacto positivo, respondendo que “sim”, o que demonstra que o curso tem uma grande influência positiva para os objetivos dos formandos e das empresas.

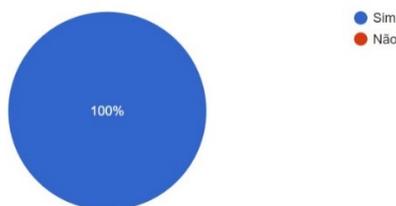


Ilustração 6: Gráfico da questão: Sente que o curso teve um impacto positivo na sua atividade profissional?

Fonte: Google Forms

O gráfico 7 questiona se os formandos sentem que o curso teve algum tipo de impacto na sua vida pessoal (adoção de hábitos desportivos, entre outros) e obteve-se as seguintes respostas: 64,7% dos formandos responderam que “sim” e 35,3% responderam que “não”, o que demonstra que a maioria dos formandos sentiu algum tipo de impacto, mesmo que uma percentagem não o tenha sentido.

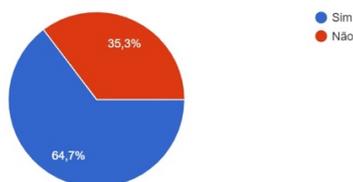


Ilustração 7: Gráfico da questão: Sente que o curso teve algum tipo de impacto na sua vida pessoal? (adoção de hábitos desportivos, entre outros)

Fonte: Google Forms

O gráfico 8 questiona se os formandos verificaram alguma melhoria no seu desempenho como líder, após frequentarem o curso e obteve-se as seguintes respostas: 76,5% dos formandos responderam que “sim” e 23,5% responderam que “não”, o que demonstra que a maioria dos formandos se sentiram melhores líderes após frequentar o curso.

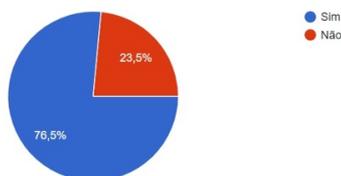
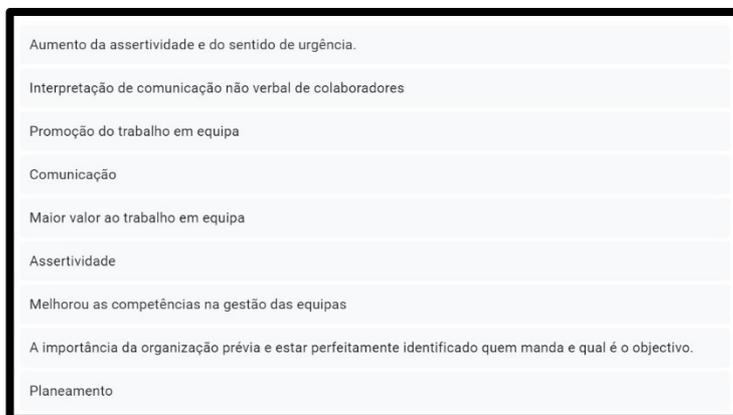


Ilustração 8: Gráfico da questão: Verificou alguma melhoria no seu desempenho como líder, após frequentar o curso?

Fonte: Google Forms

O gráfico 9 é de resposta aberta e pede que, se na questão do gráfico 8, os formandos que responderam que sim, partilhem algum exemplo prático dessa melhoria e obteve-se as seguintes respostas:



Aumento da assertividade e do sentido de urgência.

Interpretação de comunicação não verbal de colaboradores

Promoção do trabalho em equipa

Comunicação

Maior valor ao trabalho em equipa

Assertividade

Melhorou as competências na gestão das equipas

A importância da organização prévia e estar perfeitamente identificado quem manda e qual é o objectivo.

Planeamento

Ilustração 9: Gráfico da questão: Se respondeu “Sim” na questão anterior, pode partilhar algum exemplo prático dessa melhoria?

Fonte: Google Forms

Por último, o gráfico 10 é de resposta aberta e questiona quais os aspetos que os formandos mudariam, se hoje fossem formadores do curso, e obteve-se as seguintes respostas:

1) Enriquecer com um caso prático de liderança de Harvard ou Darden/ Universidade da Virginia
2) Acompanhamento um pouco mais personalizado
3) Introduzir alguns alunos com outras origens/ percursos profissionais ou mesmo um pouco mais diverso em termos de idades
A parte introdutória
Atividade física ao início do dia (tal como os alunos da academia)
Mais jogos indoor
O curso foi bastante interessante e proveitoso no que respeita a interação com colegas e formadores. Mudaria o nível de dificuldade da primeira noite foi particularmente exigente para quem não pratique desporto regular.
A estrutura do curso pareceu-me adequada. Gostaria eventualmente de confrontar alguns dos ensinamentos de liderança com situações reais que tenham acontecido no âmbito militar (ex. ao nível da estratégia, motivação, quando recuar e quando atacar).
Reforçava o número de atividades, incluindo algumas de inteligência emocional e de auto-análise.
Aumentaria a duração do curso

Ilustração 10: Gráfico da questão: Se hoje fosse formador do curso, que aspetos mudaria?

Fonte: Google Forms

Conjugado com a análise quantitativa através dos inquéritos por questionário aos formandos dos cursos de liderança, tem-se a análise qualitativa, através de entrevistas aos formadores destes mesmos cursos, bem como um antigo formador e um especialista do setor privado (Anexo 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9). Nomeadamente, ao Capitão de Infantaria Diogo Filipe Miguel Lopes da Guarda, ao Tenente-Coronel Renato Emanuel Carvalho Pessoa dos Santos e professora Sandra Oliveira de Almeida, que atualmente integram a equipa de formadores de liderança da Academia Militar, bem como ao Tenente-Coronel Roberto Martins Mariano que já esteve responsável por diversos cursos de liderança e ao Presidente do Conselho de Administração da Universalis, Fernando Duarte Ribeiro Louro Gomes de Amorim.

As questões colocadas tiveram pontos-chave em comum, bem como perguntas específicas que foram distintas entre entrevistados, os pontos em comum que nos

permitem estabelecer maiores comparações foram os seguintes: na questão “De que forma é que a sua formação contribui para as suas capacidades enquanto líder?”, esta questão apenas foi colocada aos militares e têm-se como pontos chave a experiência de comando, instrução adquiridas ao longo da carreira; na questão “Na sua opinião quais são as principais características de um bom líder?”, colocada a todos os formadores e ex-formadores do curso, o ponto em comum são principalmente características como a comunicação, empatia e flexibilidade; na questão “Qual é a importância da formação em liderança nas organizações com as quais a Academia Militar colabora?”, os pontos mais destacados são que as organizações necessitam de liderança e continuam a mandar os seus quadros para a Academia Militar porque notam os efeitos do curso; na questão “Quais são os objetivos e resultados pretendidos através dos cursos de liderança ministrados pela Academia Militar?” os pontos comuns mais destacados são a capacidade de trabalhar em equipa, capacidades de comunicação e autoconfiança, bem como outros objetivos solicitados pelas empresas; e por último a questão “Como é que os cursos de liderança ministrados pela Academia Militar contribuem para a colaboração, *networking* e transferência de conhecimento entre participantes de diferentes organizações?” podemos concluir que alguns formandos mantêm o contacto após os cursos e desenvolvem capacidades de trabalho em equipa, bem como redes de contactos que lhes podem vir a ser úteis no futuro.

Após as entrevistas aos formadores, podemos concluir que os formadores militares consideram que a formação que tiveram na academia e a sua experiência de comando contribuíram fortemente para as suas capacidades enquanto líderes, que características como a empatia, a capacidade de comunicação e flexibilidade são cruciais para um bom líder, que qualquer organização ou empresa necessita de uma liderança preparada e capaz e o curso da Academia Militar continua a satisfazer as empresas, e que o curso é moldável consoante aquilo que seja pedido pelas organizações, no entanto aspetos

como a comunicação, a autoconfiança e o trabalho em equipa são sempre trabalhados e por ultimo concluímos que além da formação em liderança propriamente dita, este curso serve também como uma ferramenta de networking, sendo que os formandos partilham experiencias e trabalham juntos em condições adversas alargando assim a sua rede de contactos.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A análise dos resultados obtidos neste estudo sobre a importância da liderança na gestão de recursos humanos, com foco no curso de liderança da Academia Militar, revela *insights* significativos que merecem ser discutidos. Primeiramente, a eficácia dos cursos de liderança ministrados na Academia Militar demonstra uma correlação positiva com a melhoria das competências de liderança dos indivíduos e com o desempenho organizacional subsequente. Estes achados são corroborados pela literatura existente que enfatiza a importância da formação contínua e do desenvolvimento de líderes dentro de contextos militares e civis (Yukl, 2012, p. 98). Os resultados indicam que os formandos percebem uma melhoria notável nas suas capacidades de liderança após a conclusão do curso. Esta percepção é apoiada por entrevistas realizadas com vários participantes, os quais relataram uma maior confiança e competência na gestão de equipas e na tomada de decisões estratégicas. Estas observações estão em linha com os estudos de Day e Sin (2011, p. 550), que destacam o impacto positivo dos programas de desenvolvimento de liderança na trajetória profissional dos indivíduos.

Além disso, foi possível observar que os cursos de liderança contribuem para a coesão e eficiência organizacional. Os líderes formados na Academia Militar tendem a promover um ambiente de trabalho colaborativo e eficiente, conforme identificado nas entrevistas com os comandantes e oficiais superiores. Este achado é consistente com a

pesquisa de Conger e Benjamin (1999, p. 112), que sublinha a importância de uma formação robusta para o desenvolvimento de líderes eficazes capazes de transformar suas organizações.

A comparação entre os resultados esperados e os resultados observados revela que, enquanto as expectativas iniciais estavam centradas na melhoria das competências individuais, os benefícios organizacionais emergiram como uma vantagem adicional significativa. Esta descoberta reforça a tese de que a formação de liderança não apenas eleva o potencial dos indivíduos, mas também fortalece a estrutura organizacional como um todo (Alemu, 2016, p. 19).

O presente estudo conclui que a formação em liderança oferecida pela Academia Militar desempenha um papel crucial no desenvolvimento de líderes eficazes, tanto em contextos militares quanto civis. O curso de liderança não só aprimora as habilidades individuais, mas também contribui significativamente para o desempenho organizacional. A investigação confirma que a liderança bem-sucedida está intimamente ligada à qualidade da formação recebida, destacando a importância de programas estruturados e contínuos de desenvolvimento de liderança (Posner & Kouzes, 2017, p. 67).

Os principais aspectos abordados neste estudo incluem a valorização das competências de liderança, a importância do desenvolvimento contínuo e o impacto positivo da formação na coesão e eficiência organizacional. A reflexão sobre os resultados apurados evidencia a criação de novo conhecimento que reforça a importância da liderança na gestão de recursos humanos e na melhoria do desempenho organizacional. No entanto, este estudo enfrenta algumas limitações. A amostra limitada aos participantes da Academia Militar pode não refletir completamente a diversidade de experiências em outros contextos organizacionais. Além disso, as percepções subjetivas dos participantes podem introduzir vieses nos resultados. Futuras investigações podem

expandir a amostra e incluir metodologias adicionais, como estudos longitudinais, para validar e aprofundar os achados deste estudo. Em termos de consequências práticas, este estudo sugere que organizações, tanto militares quanto civis, devem investir em programas robustos de desenvolvimento de liderança para garantir um desempenho sustentável e eficaz. Recomenda-se também a integração de práticas de liderança adaptativas que respondam às dinâmicas organizacionais em constante mudança. Por fim, futuras pesquisas podem explorar a aplicação de diferentes teorias de liderança em variados contextos organizacionais para ampliar a compreensão sobre o desenvolvimento de líderes eficazes (Mango, 2018, p. 74).

SÍNTESES BIOGRÁFICAS DOS AUTORES

Miguel Matias Ferrón, é Cadete na Academia Militar, com o número de corpo 105, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 11 de março de 2003, é natural de Braga. Completou o ensino secundário na Escola Secundária de Sá de Miranda em 2021, ingressando posteriormente na Academia Militar em 2021.

Gonçalo Aguiar Farias, é Cadete na Academia Militar, com o número de corpo 132, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 13 de julho de 2002, é natural de Ponta Delgada, Ilha de São Miguel, Açores. Completou o ensino secundário na Escola Secundária Domingos Rebelo em 2020, ingressando no Exército no mesmo ano e posteriormente na Academia Militar em 2021.

Hugo dos Santos Flores Dâmaso Dias, é Cadete na Academia Militar, com o número de corpo 212, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 26 de julho de 2003, é natural de Lisboa. Completou o

ensino secundário na Escola Secundária Madeira Torres em 2021, ingressando posteriormente na Academia Militar em 2021.

Miguel Fonte Vieira, é Cadete na Academia Militar, com o número de corpo 361, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 16 de maio de 2002, é natural de Aveiro. Completou o ensino secundário na Escola Secundária Doutor Mário Sacramento em 2021, ingressando posteriormente na Academia Militar em 2021.

Proficípio Jorge de Sousa Almeida, é Cadete na Academia Militar, com o número de corpo 828, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 26 de julho de 2001, é natural de Díli, Timor-Leste. Completou o ensino secundário na Escola Portuguesa de Díli em 2020, ingressando posteriormente na Academia Militar em 2020, no Vestibular.

David Pascoal Rosado é Professor Militar com Agregação da Academia Militar e Professor Auxiliar com Agregação da Universidade Europeia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemu, D. S. (2016, March 7). Dysfunctional Organization: The Leadership Factor. *Open Journal of Leadership*, 5. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=64227>.
- Bennis, W. G. (2003). *On Becoming a Leader*. Perseus Publishing.
- Cardoso, A. H. (2017). *Viver na Academia Militar* (2.ª Edição). By the Book.
- Ciulla, J. B. (2004). *Ethics, the Heart of Leadership*. Praeger.
- Conger, J. A., & Benjamin, B. (1999). *Building Leaders: How Successful Companies Develop the Next Generation* (1.ª Edição). Jossey-Bass.

- Day, D. V., & Sin, H. P. (2011). Longitudinal tests of an integrative model of leader development: Charting and understanding developmental trajectories. *The Leadership Quarterly*, XXII, 545-560.
- Harvard Business Review. (2011). *HBR's 10 Must Reads on Leadership*. Harvard Business Press.
- Hughes, R. L., Ginnett, R. C., & Curphy, G. J. (2010). *Leadership: Enhancing the Lessons of Experience* (6.^a Edição). McGraw-Hill/Irwin.
- Knudsen, Q. E. (2018). *Leadership Developmental Readiness: Furthering Our Understanding of This Multi-Dimensional Construct* [Master Thesis, Montclair State University] Montclair State University Digital Commons. <https://digitalcommons.montclair.edu/etd/135/>.
- Kotter, J. P. (2001). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.
- Malik, A. M. (1998). *Gestão de Recursos Humanos*. Fundação Periópolis.
- Mango, E. (2018, March 8). Rethinking Leadership Theories. *Open Journal of Leadership*, 7. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=83142>.
- Northouse, P. G. (2016). *Leadership: Theory and Practice* (7.^a Edição). Sage Publications.
- Posner, B. Z., & Kouzes, J. M. (2017). *The Leadership Challenge: How To Make Extraordinary Things Happen In Organizations* (6.^a Edição). John Wiley & Sons.
- Rosado, D. P. (2015). *Sociologia da Gestão e das Organizações* (1.^a Edição). Gradiva.
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos Essenciais de Sociologia Geral* (1.^a Edição). Gradiva.
- Silva, M. C. N. (2012). *Gestão de Recursos Humanos: Princípios e Práticas para a Excelência*. Instituto Politécnico de Bragança.
- Snider, D. M., & Matthews, L. J. (2005). *The Future of the Army Profession*. McGraw-Hill.

US Army. (1999). *FM 22-100 Army Leadership*. Washington: Department of the Army.

Wong, L. (2004). *Developing Adaptive Leaders: The Crucible Experience of Operation Iraqi Freedom*. Strategic Studies Institute, U.S. Army War College.

Yukl, G. (2012). *Leadership in Organizations* (8.^a Edição). Pearson.

Zaccaro, S. J. (2007). Traits-based Perspectives of Leadership. *American Psychologist*, 62(1), 6-16.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO REALIZADO AOS FORMANDOS DOS CURSOS DE LIDERANÇA

The image displays three sequential screenshots of a questionnaire titled "Curso de Liderança da Academia Militar".

Page 1 (Screenshot 1): Contains the title and introductory text: "Neste questionário temos como objetivo inquirir todos os formandos que já frequentaram o curso de liderança da Academia Militar acerca dos impactos que o curso teve na sua vida pessoal e profissional. Com os resultados obtidos, será possível complementar o trabalho de investigação no âmbito da Unidade Curricular de Gestão de Recursos Humanos que integra o ciclo de estudos do 3º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares da Academia Militar. Trabalho realizado pelos cadetes alunos: Miguel Filósof, Gonçalo Farias, Hugo Dias, Miguel Vieira, Proficégio Almeida." It includes a note: "* Indica uma pergunta obrigatória." and question 1: "Em que data frequentou o curso de liderança da Academia Militar?" with a text input field containing "Exemplo: 7 de janeiro de 2019".

Page 2 (Screenshot 2): Contains questions 4, 5, and 7. Question 4: "Classifique o impacto que o curso teve nas suas capacidades de raciocínio crítico e resolução de problemas" with a Likert scale from 1 (muito baixo) to 5 (muito elevado). Question 5: "Classifique o impacto que o curso teve nas suas capacidades de trabalho em equipa" with a Likert scale from 1 (muito baixo) to 5 (muito elevado). Question 7: "Sente que o curso teve um impacto positivo na sua atividade profissional?" with radio buttons for "Sim" and "Não".

Page 3 (Screenshot 3): Contains questions 8, 9, 10, and 11. Question 8: "Sente que o curso teve algum tipo de impacto na sua vida pessoal? (adoção de hábitos desportivos etc...)" with radio buttons for "Sim" and "Não". Question 9: "Verificou alguma melhoria no seu desempenho como líder após frequentar o curso?" with radio buttons for "Sim" and "Não". Question 10: "Se respondeu 'Sim' na questão anterior, pode partilhar algum exemplo prático dessa melhoria?" with a text input field. Question 11: "Se hoje fosse formador do curso, que aspetos mudaria?" with a text input field. At the bottom, it says "Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google".

APÊNDICE 2 – GUIÃO DE ENTREVISTA AO TENENTE-CORONEL SANTOS E AO TENENTE-CORONEL MARIANO

Guião de Entrevista

A importância da Liderança na Gestão de Recursos Humanos: Caso de Estudo Curso de Liderança da Academia Militar

Guião de Entrevista 1 – Capitão Guarda

Contexto do entrevistado:

- Nome completo e idade?
- Como se desenrolou o seu percurso académico e profissional?
- Cargo/função?

Perguntas:

- De que forma é que a sua formação contribui para as suas capacidades enquanto líder?
- Na sua opinião quais são as principais características de um bom líder?
- Qual é a importância da formação em liderança nas organizações com as quais a Academia Militar colabora?
- Quais são os objetivos e resultados pretendidos através dos cursos de liderança ministrados pela Academia Militar?
- De que forma é que o currículo dos cursos de liderança se alinha com as teorias contemporâneas da liderança?
- Que capacidades e competências específicas são enfatizadas nos cursos e por que são consideradas essenciais no ambiente organizacional atual?
- Como é que a Academia Militar adapta os seus cursos de liderança para atender às necessidades específicas dos participantes e dos diferentes setores empresariais de onde os mesmo vêm?
- Como é que a Academia Militar avalia o impacto e sucesso dos cursos de liderança, e que indicadores são utilizados para determinar a sua eficácia?
- Como é que os cursos de liderança ministrados pela Academia Militar contribuem para a colaboração, networking e transferência de conhecimento entre participantes de diferentes organizações?

APÊNDICE 3 – GUIÃO DE ENTREVISTA À PROFESSORA SANDRA ALMEIDA

Guião de Entrevista

A importância da Liderança na Gestão de Recursos Humanos: Caso de Estudo Curso de Liderança da Academia Militar

Guião de Entrevista 3 – Professora Sandra Almeida

Contexto do entrevistado:

- Nome completo e idade?
- Como se desenrolou o seu percurso académico e profissional?
- Cargo/função?

Perguntas:

- Como psicóloga que papel desempenha no planeamento e execução dos cursos de liderança ministrados na Academia Militar?
- Na área da comunicação e relações interpessoais quais são as características mais importantes para um líder?
- Nessa mesma área quais são as ferramentas que tentam passar aos formandos e qual é a metodologia adotada?
- Na sua opinião quais são as principais características de um bom líder?
- Qual é a importância da formação em liderança nas organizações com as quais a Academia Militar colabora?
- Quais são os objetivos e resultados pretendidos através dos cursos de liderança ministrados pela Academia Militar?
- De que forma é que o currículo dos cursos de liderança se alinha com as teorias contemporâneas da liderança?
- Que capacidades e competências específicas são enfatizadas nos cursos e por que são consideradas essenciais no ambiente organizacional atual?
- Como é que a Academia Militar adapta os seus cursos de liderança para atender às necessidades específicas dos participantes e dos diferentes setores empresariais de onde os mesmo vêm?
- Como é que a Academia Militar avalia o impacto e sucesso dos cursos de liderança, e que indicadores são utilizados para determinar a sua eficácia?
- Como é que os cursos de liderança ministrados pela Academia Militar contribuem para a colaboração, networking e transferência de conhecimento entre participantes de diferentes organizações?
- Quais são as diferenças que nota nos formandos comparando o início e o fim do curso?

APÊNDICE 4 – GUIÃO DE ENTREVISTA A FERNANDO AMORIM

Guião de Entrevista

A importância da Liderança na Gestão de Recursos Humanos: Caso de Estudo Curso de Liderança da Academia Militar

Guião de Entrevista 4 – Fernando Amorim CEO

Contexto do entrevistado:

- Nome completo e idade?
- Como se desenrolou o seu percurso académico e profissional?
- Cargo/função?

Perguntas:

- Qual é a sua opinião sobre a importância da formação em liderança para o desenvolvimento de uma organização nos dias de hoje?
- Acredita que os líderes dentro da sua empresa possuem as habilidades e competências necessárias para enfrentar os desafios do ambiente de negócios atual?
- A sua empresa investe em programas de formação em liderança para os seus colaboradores? Se sim, que tipo de cursos ou iniciativas são oferecidos?
- Quais são os benefícios que percebe em fornecer formação em liderança para os líderes e colaboradores da sua empresa?
- Como é que a formação em liderança contribui para a cultura organizacional e para o alcance dos objetivos estratégicos da empresa?
- Na sua opinião, quais são as principais competências de liderança que os líderes devem desenvolver para garantir o sucesso da empresa a longo prazo?
- Como é que a sua empresa avalia o retorno sobre o investimento em programas de formação em liderança? Existem indicadores específicos que são monitorizados?
- Que conselhos daria a outras empresas que ainda não investiram em formação em liderança para os seus colaboradores?

APÊNDICE 5 – TABELA DE ANÁLISE DE ENTREVISTA DO CAPITÃO GUARDA

QUESTÃO	Capitão Guarda
De que forma é que a sua formação contribui para as suas capacidades enquanto líder?	Ser escuteiro; Percurso na Academia Militar; Comandante de pelotão no BIMec dos militares não selecionados para missão
Na sua opinião quais são as principais características de um bom líder?	Humildade, honestidade, frontalidade, empatia
Qual é a importância da formação em liderança nas organizações com as quais a Academia Militar colabora?	Impacto dos cursos de liderança no lucro da CGD, os formandos ganham confiança e outras capacidades que beneficiam a organização
Quais são os objetivos e resultados pretendidos através dos cursos de liderança ministrados pela Academia Militar?	Trabalhar as skills e atitudes dos formandos; Fomentar o espírito de equipa; Trabalhar os pontos fracos de cada um; Melhorar o processo de tomada de decisão e comunicação

De que forma é que o currículo dos cursos de liderança se alinha com as teorias contemporâneas da liderança?	Teoria de liderança transformacional e liderança autêntica
Que capacidades e competências específicas são enfatizadas nos cursos e por que são consideradas essenciais no ambiente organizacional atual?	Comunicação, tomada de decisão, empatia, motivação e mudança de modalidade
Como é que a Academia Militar adapta os seus cursos de liderança para atender às necessidades específicas dos participantes e dos diferentes setores empresariais de onde os mesmo vêm?	Adaptação de acordo com aquilo que é pedido pelas entidades
Como é que a Academia Militar avalia o impacto e sucesso dos cursos de liderança, e que indicadores são utilizados para determinar a sua eficácia?	Feedback dos formandos
Como é que os cursos de liderança ministrados pela Academia Militar contribuem para a colaboração, networking e transferência de conhecimento entre participantes de diferentes organizações?	Bom networking entre os participantes da CGD e da ANJE que, por norma, são de setores empresariais diversos

APÊNDICE 6 – TABELA DE ANÁLISE DE ENTREVISTA DO TENENTE-CORONEL SANTOS E TENENTE-CORONEL MARIANO

QUESTÃO	Tenente-Coronel Santos	Tenente-Coronel Mariano	Pontos-Chave Comuns
De que forma é que a sua formação contribui para as suas capacidades enquanto líder?	Comandante de pelotão, companhia e batalhão; Tomar decisões sob pressão; Capacidades de comunicação; Resiliência; Formação em psicologia	Formação na Academia Militar; Experiência ao longo da carreira, em especial como instrutor	Experiência de comando, instrução e liderança ao longo da carreira
Já ministrou pessoalmente algum curso de liderança?	Sim, CGD, ANJE, Equipas de Serviço de Urgência do Hospital Amadora-Sintra, Centro Hospitalar de Lisboa, Alunos do Secundário	Sim, entre 2009 e 2012 e mais tarde até 2018; CGD, ANJE, Millenium BCP, entre outros	Sim, CGD, ANJE
Porque acha que as organizações e empresas procuram os cursos de liderança da Academia Militar?	Forma prática de aplicar os conhecimentos; Rigor e disciplina; Experiência em comandar e capacidade de resiliência; Juntar a parte militar com a psicologia	Reconhecem a competências e capacidades de transmitir valores e dar exemplos	Experiência a comandar e valores militares
Como diretor do Centro de Estudos de Desenvolvimento de Liderança que papel desempenha no planeamento e execução dos cursos de liderança ministrados na Academia Militar?	Planeamento e execução do curso; Reunir as ideias dos colaboradores; Escolher uma modalidade de ação		
Na sua opinião quais são as principais características de um bom líder?	Flexibilidade; Capacidade de tomada de decisão; Capacidade de ouvir e empatia; Nunca tratar por igual pessoas desiguais	Flexibilidade; Comunicação; Carisma; Disciplina; Acessibilidade	Flexibilidade; Comunicação
Qual é a importância da formação em liderança nas organizações com as quais a Academia Militar colabora?	A resposta está nas próprias entidades, visto que estas continuam a recorrer ao curso da Academia Militar	Qualquer organização precisa de liderança; Muitos dos jovens que vêm à Academia Militar frequentar o curso de liderança começam a assumir responsabilidades	

<p>Quais são os objetivos e resultados pretendidos através dos cursos de liderança ministrados pela Academia Militar?</p>	<p>Promoção do autoconhecimento e da autoconfiança; Incremento da capacidade de adaptação a novas situações; Incremento do poder de comunicação, influência e persuasão; Desenvolvimento de valores; Desenvolvimento do saber delegar e trabalhar em equipa</p>	<p>São os objetivos definidos pelas empresas</p>	<p>São os objetivos definidos pelas empresas e os restantes que a Academia Militar define</p>
<p>De que forma é que o currículo dos cursos de liderança se alinha com as teorias contemporâneas da liderança?</p>	<p>Terem conhecimento de como são liderados ajuda a serem bons líderes; Ver a liderança da perspectiva de serem liderados</p>	<p>É sistemático, mas adaptado aos objetivos da empresa</p>	
<p>Que capacidades e competências específicas são enfatizadas nos cursos e por que são consideradas essenciais no ambiente organizacional atual?</p>	<p>Promoção do autoconhecimento e da autoconfiança; Incremento da capacidade de adaptação a novas situações; Incremento do poder de comunicação, influência e persuasão; Desenvolvimento de valores; Desenvolvimento do saber delegar e trabalhar em equipa</p>	<p>Tomada de decisão de forma objetiva e oportuna e comunicação</p>	<p>Comunicação</p>
<p>Como é que a Academia Militar adapta os seus cursos de liderança para atender às necessidades específicas dos participantes e dos diferentes setores empresariais de onde os mesmo vêm?</p>	<p>Reuniões prévias entre as entidades</p>	<p>Depende dos pedidos das empresas e das dificuldades detetadas</p>	<p>Através dos pedidos das entidades</p>
<p>Como é que a Academia Militar avalia o impacto e sucesso dos cursos de liderança, e que indicadores são utilizados para determinar a sua eficácia?</p>	<p>Avaliação da formação pelos formandos e pela entidade</p>	<p>Inquéritos de satisfação e espetativas</p>	
<p>Como é que os cursos de liderança ministrados pela Academia Militar contribuem para a colaboração, networking e transferência de conhecimento entre participantes de diferentes organizações?</p>	<p>Tentar replicar na nossa formação, o dia a dia laboral e a vida pessoal dos formandos</p>	<p>Experiência partilhada ao trabalhar com outras pessoas; Alguns formandos ainda mantêm o contacto e memórias do curso</p>	

APÊNDICE 7 – TABELA DE ANÁLISE DE ENTREVISTA DA PROFESSORA SANDRA ALMEIDA

QUESTÃO	Professora Sandra Oliveira de Almeida
Como psicóloga, que papel desempenha no planeamento e execução dos cursos de liderança ministrados na Academia Militar?	Planeamento e execução dos cursos, incorporando aspetos da psicologia organizacioanal; No decorrer do curso, ajuda os participantes a perceber os conceitos de liderança e a aplicá-los; Gestão de stress dos formandos
Na área da comunicação e relações interpessoais, quais são as características mais importantes para um líder?	Comunicação e relações interpessoais; Escuta ativa; Clareza na comunicação; Empatia; Respeito e reconhecimento; Flexibilidade; Capacidade de inspirar e motivar; Resolução de conflitos; Transparência nas ações e decisões
Nessa mesma área, quais são as ferramentas que foram passar aos formandos e qual é a metodologia adotada?	Combinação de abordagens teóricas e práticas, baseada no modelo de Teresa Lluch; Discussões em grupo
Na sua opinião, quais são as características de um bom líder?	Visão clara; Integridade e ética; Empatia e sensibilidade; Tomada de decisão eficaz; Capacidade de delegar; Capacidade de motivar e inspirar; Flexibilidade e adaptabilidade; Resiliência; Coesão da equipa; Feedback contínuo
Qual é a importância da formação em liderança nas organizações com as quais a Academia Militar colabora?	Os líderes devem estar preparados para resolver os problemas no imediato, dando um rumo e motivação aos seus colaboradores
Quais são os objetivos e resultados pretendidos através dos cursos de liderança ministrados pela Academia Militar?	Promoção do autoconhecimento e da autoconfiança; Incremento da capacidade de adaptação a novas situações, do poder de comunicação, influência e persuasão; Desenvolvimento de valores, como o espírito de grupo, amizade e interajuda e do saber delegar e trabalhar em equipa.

De que forma é que o currículo dos cursos de liderança se alinha com as teorias contemporâneas da liderança?	Alinham-se com várias teorias contemporâneas da liderança
Que capacidades e competências específicas são enfatizadas nos cursos e, porque são consideradas essenciais no ambiente organizacional atual?	Competências pessoais, sociais, funcionais e organizacionais
Como é que a Academia Militar adapta os seus cursos de liderança para atender às necessidades específicas dos participantes e deferentes setores empresariais de onde os mesmos vêm?	Os programas dos cursos são adaptados às características das organizações que procuram a Academia Militar e necessidades dos formandos
Como é que a Academia Militar avalia o impacto e sucesso dos cursos de liderança, e que indicadores são utilizados para determinar a sua eficácia?	Feedback dos formandos; Questionários
Como é que os cursos de liderança ministrados pela Academia Militar contribuem para a colaboração, networking e transferência de conhecimento entre participantes de diferentes organizações?	Ambiente de aprendizagem compartilhado; Diversidade de Experiências; Atividades em grupo; Redes de contactos; Troca de boas práticas; Feedback construtivo
Quais são as diferenças que nota nos formandos, comparando o início e o fim do curso?	Maior confiança; Melhores capacidades de comunicação e tomada de decisão; Flexibilidade; Visão estratégica mais ampla; Redes de contactos valiosas

APÊNDICE 8 – TABELA DE ANÁLISE DE ENTREVISTA DE FERNANDO AMORIM

QUESTÃO	Fernando Amorim (Presidente do Conselho de Administração)
Qual é a sua opinião sobre a importância da formação em liderança para o desenvolvimento de uma organização nos dias de hoje?	Absolutamente determinante; O ambiente competitivo exige rapidez e eficácia na tomada de decisão
Acredita que os líderes dentro da sua empresa possuem as habilidades e competências necessárias para enfrentar os desafios do ambiente de negócios atual?	Não, como tal, têm sido submetidos a um exigente programa de treino e capacitação em liderança, no sentido de desenvolverem essas competências
A sua empresa investe em programas de formação em liderança para os seus colaboradores? Se sim, que tipo de cursos ou iniciativas são oferecidos?	Sim, em cursos pós-graduados, formação executiva, eventos externos e um programa interno de mentoria
Quais são os benefícios que percebe em fornecer formação em liderança para os líderes e colaboradores da sua empresa?	Gestão da continuidade; Liderança sustentável, ética, partilhada, participativa e distributiva

Como é que a formação em liderança contribui para a cultura organizacional e para o alcance dos objetivos estratégicos da empresa?	A cultura baseia-se em crenças, atitudes e valores coletivos; Liderança forte impulsiona a cultura para obter um melhor desempenho
Na sua opinião, quais são as principais competências de liderança que os líderes devem desenvolver para garantir o sucesso da empresa ao longo prazo?	Metacognição; Dificilmente um estilo único será eficaz num ambiente dinâmico e complexo
Como é que a sua empresa avalia o retorno sobre o investimento em programas de formação em liderança? Existem indicadores específicos que são monitorizados?	Questionários internos, em função dos resultados são lançadas as medidas de ajustamento necessárias
Que conselhos daria a outras empresas que ainda não investiram em formação em liderança para os seus colaboradores?	Incentivo ao experimentalismo controlado, aprendendo com os fracassos, assim como os sucessos; Valorizar o pensamento divergente



PROELIUM

SISTEMAS AÉREOS NÃO TRIPULADOS COMERCIAIS E A SEGURANÇA INTERNA

Elvar Mitinovich Kanafeev, Guarda Nacional Republicana, kanafeev.em@gnr.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36818

ABSTRACT

The main goal of this article is to demonstrate the risks associated with the use of Commercial Unmanned Aerial Vehicles, commonly known as "Drones," concerning Internal Security. Within the same context and to standardize the various denominations for these devices, the technical term "Remotely Piloted Aircraft Systems" (RPAS) has been adopted to refer to these "Drones," especially when dealing with commercial versions termed "Commercial Off-The-Shelf" (COTS), resulting in the designation "RPAS COTS."

To achieve this goal, the study began with an initial literature review phase, where information sources and legislation related to the topic were consulted. The purpose of this review was to become acquainted with the reality of Commercial Unmanned Aerial Vehicles and establish the current state of the art. Subsequently, in the fieldwork stage, interviews were conducted with members of the National Republican Guard and the Portuguese Army, linked to relevant areas of the research. The objective was to gather information about these institutions' perceptions of "Drones" and the risks they may pose to Internal Security.

Within the scope of the Internal Security concept, the focus was on a specific area: Critical Infrastructures. The results indicate that the development of RPAS COTS is accompanied with increasing emergence of new security risks. In the early stages of regulating these aircraft, the identified risks were primarily related to their integration

into airspace already occupied by manned aircraft and the potential violation of citizens' privacy.

Armed Forces and Security Forces worldwide acknowledge the risks associated with this increasingly accessible technology, including cases where RPAS COTS have been used in terrorist attacks and armed conflicts, leveraging their unique characteristics. It is concluded that there is, therefore, a potential risk of commercial RPAS COTS being employed to compromise Internal Security, especially in terms of attacks on Critical Infrastructures.

Keywords: RPAS; COTS; Safety; Security; Critical Infrastructures

RESUMO

O objetivo do presente artigo científico é demonstrar os riscos inerentes ao uso de Veículos Aéreos Não Tripulados Comerciais, popularmente conhecidos como "*Drones*", em relação à Segurança Interna. Ainda no mesmo âmbito e, de modo a homogeneizar as diversas denominações existentes para estes aparelhos, adotou-se o termo técnico "Remotely Piloted Aircraft Systems" (RPAS) para referir-se a esses "*Drones*", especialmente quando se trata de versões comerciais denominadas "*Commercial Off-The-Shelf*" (COTS), resultando na designação "RPAS COTS".

Para atingir este objetivo, o estudo iniciou-se com uma fase inicial de revisão de literatura, na qual foram consultadas fontes de informação e legislação relacionadas ao tema. O propósito desta revisão foi se familiarizar com a realidade dos Veículos Aéreos Não Tripulados Comerciais e estabelecer o estado atual do campo. Posteriormente, na etapa de trabalho de campo, foram conduzidas entrevistas com militares da Guarda Nacional Republicana e do Exército Português, vinculados às áreas relevantes da pesquisa. O objetivo era obter informações sobre a percepção dessas instituições em relação aos "*Drones*" e aos riscos que podem representar para a Segurança Interna.

Dentro da amplitude do conceito de Segurança Interna, focou-se numa área específica: as Infraestruturas Críticas. Os resultados indicam que o desenvolvimento dos RPAS COTS está associado ao surgimento crescente de novos riscos de segurança. Na fase inicial da legislação reguladora dessas aeronaves, os riscos identificados estavam relacionados principalmente à integração delas no espaço aéreo, já ocupado por aeronaves tripuladas, e à possibilidade de violação da privacidade dos cidadãos.

As Forças Armadas e as Forças de Segurança, a nível mundial, reconhecem os riscos associados a este tipo de tecnologia, cada vez mais acessível e com uma popularidade crescente e, incluindo casos em que os RPAS COTS foram utilizados em ataques terroristas e conflitos armados, aproveitando suas características singulares. Conclui-se que há, portanto, o risco potencial de os RPAS COTS comerciais serem empregues para comprometer a Segurança Interna, especialmente na perspectiva de ataques a Infraestruturas Críticas.

Palavras-chave: RPAS, COTS, *Safety*, *Security*, Infraestruturas Críticas

1. INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico teve um grande impacto no desenvolvimento Aeronaves Não Tripuladas, vulgarmente conhecidas como "*Drones*" ou RPAS (*Remotely Piloted Aircraft System*). Este estudo concentra-se nos RPAS comerciais, denominados RPAS *Commercial Off-The-Shelf* (COTS). Nas últimas décadas, melhorias significativas na produção, refletiram-se na compactação, na melhoria de tecnologia de sensores e inteligência artificial, tornando os RPAS mais leves, eficazes e autónomos, expandido as áreas de aplicação destas aeronaves do meio militar para o meio civil.

A transição de RPAS do meio militar para o meio civil trouxe algumas alterações no que toca às suas características e capacidades, sendo os RPAS COTS, em comparação

com RPAS militares, mais acessíveis, porém com capacidades mais limitadas e diminuídas, nomeadamente em termos de alcance e autonomia.

Entretanto, o desenvolvimento dos RPAS COTS também trouxe novos riscos, incluindo preocupações com privacidade e segurança. À medida que estas aeronaves se tornam cada vez mais comuns, surge o risco de estas serem usadas com fins maliciosos, tais como vigilância não autorizada ou ataques terroristas. De modo a mitigar e a minimizar possíveis riscos, foi também desenvolvido um conjunto de normas legais de modo a enquadrar RPAS COTS no espaço aéreo de uma forma segura.

Desta forma, para atingir os objetivos desta foi elaborado um objetivo geral de determinar se os RPAS COTS podem comprometer a segurança interna. Para tal, foi elaborada a seguinte Pergunta de Partida: "Poderão RPAS COTS ser usados para atacar Infraestruturas Críticas?"

2. METODOLOGIA

A presente investigação foi baseada num raciocínio dedutivo, onde se procurou dar resposta à problemática apresentada através do desenvolvimento de premissas gerais que levaram a premissas mais particulares. Este tipo de raciocínio pressupõe a formulação de uma pergunta de partida, repartida em perguntas derivadas, em que a resposta às mesmas torna-se essencial para se apurar uma fundamentação sobre as conclusões do tema (Freixo, 2011). Foi também adotada uma abordagem qualitativa, utilizando métodos como análise documental e de conteúdo de entrevistas para obter uma compreensão mais aprofundada da realidade (Godoy, 1995).

A recolha de dados envolveu análise documental, principalmente de fontes primárias e secundárias (Rosado, 2017), que incidiu sobre diplomas legais, publicações institucionais e livros. O trabalho de campo incidiu sobre entrevistas semiestruturadas,

realizadas com profissionais das Forças de Segurança e das Forças Armadas, tendo como objetivo obter informação que complementasse as fontes documentais. As entrevistas realizadas serviram para explorar as temáticas abordadas, tentando complementar e validar as fontes já mencionadas (Sarmiento, 2013).

O tipo de entrevista semiestruturada permitiu uma abordagem mais flexível, facilitando o aprofundamento das respostas dos entrevistados (Minayo, 2010). As respostas obtidas foram transcritas e resumidas em quadros síntese para análise, identificando pontos-chave que contribuíram para tirar conclusões aprofundadas sobre as temáticas exploradas (Freixo, 2012).

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. SISTEMAS AÉREOS NÃO TRIPULADOS

No âmbito da investigação desenvolvida, verifica-se que existe uma grande diversidade de designações atribuídas a aeronaves não tripuladas (ANT).

Numa tentativa de harmonização entre as diversas designações, a Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO), realizou a proposta para a referência de aeronaves não tripulada através da expressão Remotely Piloted Aircraft (RPA) - Aeronave Pilotada Remotamente e, sempre que se referisse todo o sistema, a designação de Remotely Piloted Aircraft System (RPAS) - Sistema de Aeronave Pilotada Remotamente (Matias, 2016).

De acordo com o Joint Airpower Competence Centre (JAPCC), os RPAS comerciais têm a denominação de Commercial-Off-The-Shelf (COTS), e variam o seu peso dos 100 gramas (g) até aos 150 quilogramas (kg) (JAPCC, 2021).

Com o crescente desenvolvimento tecnológico, os RPAS têm aumentando o seu leque de aplicações tanto no âmbito civil como militar. Segundo Chávez (2023), os RPAS COTS possuem custos reduzidos, pelo que existe uma maior facilidade de aquisição e

são mais “*user friendly*” enquanto, os de aplicação militar possuem custos a nível financeiro, técnico e estrutural mais elevados face às suas características tais como maior alcance, altitude, “*payload*”, precisão e “*data links*” mais seguros (Chávez, 2023).

Face à diversidade de características dos RPAS, também os seus componentes são bastante distintos, consoante as funcionalidades disponíveis. De acordo com o JAPCC (2021), um RPAS básico é constituído por: o veículo aéreo, “*payload*”, o elemento humano, os elementos de controlo, “*data links*” e o elemento de apoio (JAPCC, 2021). Apesar das diferenças existentes entre RPAS militares e RPAS COTS, os últimos apresentam algumas vantagens, apesar das aparentes limitações face aos aparelhos militares. De acordo com Kovar (2017), os RPAS COTS possuem as seguintes vantagens: custos relativamente baixos e a capacidade de modificação de acordo com os fins para que são usados (Kovar, 2017).

Apesar de os RPAS COTS possuírem limitações face às capacidades existentes nos RPAS militares, são passíveis de sofrer modificações de modo a tentar replicar essas funcionalidades.

3.2 REGIME JURÍDICO

Sendo os RPAS um tipo de tecnologia com grande aderência e constante desenvolvimento, pretende-se atingir um equilíbrio entre a sua inovação e os riscos de segurança que as suas novas capacidades podem trazer tanto a nível social, económico como a nível de privacidade (EASA, 2015).

A nível da União Europeia, a *European Aviation Safety Agency* (EASA) estabelece que todas as aeronaves com uma *Maximum Take-Off Mass* (MTOM) superior a 150kg são regulados a nível europeu, enquanto as que possuem uma MTOM inferior a 25kg, são regulados a nível nacional (EASA, 2015).

Em termos de legislação, estão previstas zonas de voo interdito ou “*No-Fly Zones*” (NFZs). Este termo refere-se a uma parte do espaço aéreo de um Estado em que os voos são proibidos ou restringidos, carecendo de autorização especial (Long, 2012). A marca de RPAS COTS DJI criou um software de “*geofencing*” que identifica as NFZs do país onde o RPA está a ser operado, impossibilitando o mesmo de sobrevoar essas áreas, contribuindo assim para diminuir o uso malicioso das aeronaves da sua marca (Rassler, 2018). Porém, este “*geofencing*” poderá ser contornado através de manipulações do software (Dalton, 2017).

A regulamentação europeia em vigor é o Regulamento de Execução (UE) 2022/425 da Comissão de 14 de março de 2022, sendo este a 4ª emenda ao regulamento inicial – Regulamento de Execução (UE) 2019/947 DA COMISSÃO de 24 de maio de 2019, que foi estabelecido com vista a harmonizar o quadro regulamentar de RPAS - regras e procedimentos para a operação de Aeronaves Não Tripuladas dentro do espaço da União Europeia.

A nível nacional a regulamentação atualmente em vigor foi estabelecida pela Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC) através do Regulamento n.º 1093/2016, de 14 de dezembro, em que se estabelecem as “condições de operação aplicáveis à utilização do espaço aéreo pelos sistemas de aeronaves civis pilotadas remotamente («Drones»)”, sendo que se excluem do âmbito deste regulamento os RPAS operados pelo Estado. Estes últimos regem-se pelo Regulamento 1093/2016, onde se refere que as aeronaves do Estado são aeronaves utilizadas nos serviços militares, aduaneiros ou policiais, e são empregues em missões cujo objetivo é a segurança (Pessoa, 2017).

3.3 RISCOS DE SEGURANÇA

Sendo esta uma tecnologia em constante desenvolvimento, surgem novas áreas em que é possível aplicar as capacidades destes aparelhos, mas ao mesmo tempo surgem novos riscos de segurança pois os RPAS COTS podem surgir como uma arma em conflitos assimétricos, ataques terroristas ou na atividade da criminalidade organizada (Kovar, 2017).

Apesar do RPAS permitirem “desenvolver novas medidas de policiamento e segurança mais eficientes, mais informação, com menos recursos humanos, por outro lado representam também novas ameaças ao contexto da segurança, na medida em que permitem ao adversário tirar partido das mesmas vantagens” (Pinto, 2017, p. 12). Desta forma, os principais riscos provenientes dos RPAS são: violação de privacidade, recolha de informação, transporte de armas e munições, terrorismo, colisões intencionais ou acidentais com outras aeronaves, ferimentos a pessoas, propaganda, ataques a infraestruturas críticas, contrabando e tráfico de droga (Buric & Cubber, 2017).

Em matéria de conflitos armados o uso de RPAS COTS foi verificado na Síria e Iraque pelo Estado Islâmico (Kovar, 2017), e na Guerra da Ucrânia (Kunertova, 2022). Apesar de se tratar de dois tipos de conflitos com características diferentes, existem algumas que são transcendentais aos dois, nomeadamente, ambos demonstram uma realidade de conflito assimétrico. Este tipo de conflito consiste num confronto em que os recursos dos beligerantes se encontram em patamares diferentes e, apesar de possibilidades táticas e operacionais inferiores, um dos beligerantes utiliza todos os meios disponíveis para explorar e aproveitar as vulnerabilidades do outro, de forma a causar danos desproporcionais com o objetivo de atingir os seus objetivos estratégicos (McKenzie, 2000).

Atendendo a este conceito, surge então a preocupação de RPAS COTS serem utilizados para atacar Infraestruturas Críticas. Em Portugal, os procedimentos necessários para gerir este tipo de infraestruturas encontram-se consagrados no Decreto-Lei n.º 20/2022, de 28 de janeiro. De acordo com este diploma legal, uma Infraestrutura Crítica é essencial para a manutenção de funções vitais para a sociedade e cuja perturbação do funcionamento ou destruição teria um impacto significativo, dada a impossibilidade de continuar a assegurar essas funções.

Uma vez que as Infraestruturas Críticas são essenciais para o bom funcionamento do país, torna-se imperativo garantir a sua segurança. Neste âmbito e, de acordo com o mesmo diploma legal, a segurança deste tipo de infraestruturas é da responsabilidade das Forças de Segurança.

Dada a importância das Infraestruturas Críticas, conjugada com a possibilidade de serem atacadas usando RPAS COTS, torna-se imperativo adotar contramedidas capazes de responder a este tipo de ataques. Para tal, é necessário desenvolver sistemas de deteção e neutralização (Pledger, 2021). Surge então o conceito de “*Countering Remotely Piloted Aircraft Systems*” (C-UAS), isto é, contramedidas que podem ser implementadas para combater RPAS (JAPCC, 2021).

De acordo com Buric e Cubber (2017), apesar da existência de tais meios, existem desafios na sua implementação. Nomeadamente, o facto de este tipo de tecnologia estar em constante desenvolvimento, os RPAS tornam-se cada vez mais difíceis de detetar e apresentam elevada facilidade de modificação, na tentativa de replicar capacidades dos RPAS militares (Buric & Cubber, 2017).

4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Estando finalizada a revisão de literatura foi feito um trabalho de campo que consistiu na realização de entrevistas. Este trabalho de campo teve como objetivo a recolha de informações necessárias para se atingirem os objetivos de investigação de modo a dar resposta à Pergunta de Partida, referida anteriormente, através da conjugação da informação obtida através da revisão de literatura com as respostas obtidas através das entrevistas efetuadas.

Para este trabalho de campo, como população alvo, foram considerados profissionais das Forças Armadas e das Forças de Segurança com competências nas áreas abordadas ao longo desta investigação.

4.1 VANTAGENS E DESVANTAGENS DE RPAS COTS

Através das respostas obtidas pelas entrevistas, identificou-se que apesar das desvantagens dos RPAS COTS face aos RPAS militares, as capacidades e funcionalidades destes permitem o seu uso pelas Forças Armadas e pelas Forças de Segurança. Particularmente, este uso de RPAS COTS verificou-se pelo Exército português e pela Guarda Nacional Republicana, nomeadamente, pelo Grupo de Intervenção de Ordem Pública.

Assim sendo, as características deste tipo de aeronaves são reconhecidas, a nível institucional e, como demonstrado pela revisão de literatura, as mesmas possibilitam o a sua aplicação para fins como ataques terroristas e em conflitos armados. Deste modo, percebe-se que ao identificar os seus pontos fracos e aproveitando as suas vantagens, consegue-se tirar proveito de RPAS COTS para inúmeras aplicações

4.2 RPAS COTS NAS FORÇAS ARMADAS E FORÇAS DE SEGURANÇA

Os RPAS COTS são utilizados pelas Forças Armadas e pelas Forças de Segurança. Através da revisão de literatura foi possível averiguar que, na legislação está contemplado o uso de RPAS por Instituições do Estado e, que estas não se regem pelos regulamentos que são aplicados aos RPAS usados por cidadãos ou instituições civis. Porém, apenas pela revisão de literatura, não foi possível determinar se estes RPAS são comerciais ou não.

Pelas entrevistas realizadas, confirmou-se que, de facto, instituições como o Exército e a GNR utilizam RPAS COTS. No âmbito destas entrevistas, foram identificados os tipos de RPAS COTS que são utilizados pelas instituições supramencionadas. Coincidentemente, os modelos referidos pelos entrevistados, coincidem com os modelos mais populares da marca DJI que, por sua vez, foram identificados, como os mais comuns em casos de uso indevido.

4.3 RISCOS DE RPAS COTS

Recordando o facto destas aeronaves serem, de certa forma, polyvalentes e capazes de serem modificadas, identificou-se o uso destas em atos de violação de privacidade, recolha de informação, transporte de armas e munições, colisões intencionais ou acidentais com outras aeronaves, propaganda, ataques a infraestruturas críticas, contrabando e tráfico de droga. Outro tipo de uso indevido identificado e, considerado mais preocupante, é o seu uso em atos terroristas e em conflitos armados.

Através das respostas obtidas, esta questão é realçada pela vulnerabilidade e importância das Infraestruturas Críticas e pela preocupação das Forças de Segurança em possuir a capacidade de implementar contramedidas.

4.4 INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS

Na presente investigação foi explorado o conceito de Infraestrutura Crítica destacando a presença de doze tipos em Portugal, essenciais para funções vitais da sociedade. Em matéria de Segurança Interna, as Forças de Segurança, onde se insere a Guarda Nacional Republicana, desempenham um papel crucial na proteção das Infraestruturas Críticas, conforme estabelecido pela Lei de Segurança Interna. Considerando o conceito de conflito assimétricos, a utilização de RPAS COTS para atacar este tipo de Infraestruturas é considerada uma ameaça real.

4.5 CONTRAMEDIDAS

A realidade da utilização de RPAS COTS, sua proliferação, disponibilidade e os riscos associados ao seu uso, torna o conceito de contramedidas bastante relevante. Apesar de ainda não haver registo de ataques terroristas com RPAS COTS em Portugal, a importância de preparar contramedidas é realçada. Sendo o “*geofencing*” a principal contramedida existente contra RPAS COTS, torna-se imperativo a implementação de contramedidas mais eficazes.

Dentro da Guarda Nacional Republicana, o Grupo de Intervenção de Ordem Pública possui a valência “*Anti-Drone*” ou C-RPAS, tendo militares treinados para operar equipamentos capazes de atuar sobre RPAS. Pelo trabalho de campo realizado, identificou-se a falta de meios no que toca a contramedidas, sendo atualmente, a aquisição das mesmas uma prioridade a nível institucional.

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento contínuo dos RPAS COTS, popularmente conhecidos como “*Drones*”, tem levado à implementação de medidas legais para sua integração segura na sociedade civil. A capacidade dessas aeronaves de voar a alturas significativas

gerou preocupações sobre o espaço aéreo compartilhado, especialmente devido à possibilidade de uso irresponsável sem supervisão ou regulamentação, o que poderia ameaçar a segurança do tráfego aéreo.

Outra preocupação destacada é a capacidade dos RPAS COTS de capturar imagens e realizar filmagens, levantando questões sobre a privacidade dos cidadãos, um direito consagrado na Constituição da República Portuguesa. Essas preocupações fundamentaram a legislação vigente que regula o uso deste tipo de aeronaves.

Apesar de terem desvantagens em relação aos RPAS militares, os RPAS COTS têm sido utilizados em várias instituições militares e policiais como uma opção intermediária. Embora reconheçam suas limitações, essas instituições aproveitam ao máximo as funcionalidades oferecidas pelos RPAS COTS para atingir os seus objetivos táticos.

No decorrer da investigação, identificaram-se casos reais em que os RPAS COTS são usados de maneira indevida, incluindo atividades criminosas, ataques terroristas e conflitos armados. A capacidade de acoplar explosivos e contornar restrições de voo por meio de modificações e manipulações de *software* destaca a possibilidade destas aeronaves constituírem uma ameaça real.

Considerando estes pontos e a importância das Infraestruturas Críticas para o funcionamento do país, conclui-se que as mesmas poderão tornar-se num alvo para ataques em que são usados RPAS COTS.

Tendo em conta as características destas aeronaves, nomeadamente a oferta existente, baixo custo, facilidade de utilização e dificuldade na implementação de contramedidas, conjugadas com os potenciais danos catastróficos causados para o funcionamento do país em caso de perturbação do funcionamento de uma Infraestrutura Crítica percebe-se que este tipo de infraestrutura poderá ser um alvo de ataque com uso de RPAS COTS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Assembleia da República [AR]. (2022). Decreto-Lei n.º 20/2022. *Diário da República*, 1.ª série, N.º 20, 2-14
- Buric M. & Cubber G. D (2017). *Counter Remotely Piloted Aircraft Systems*. Military Technical Courier. Vol. XXVII, No. 1. DOI: 10.5281/zenodo.1115502
- Chávez, K. (2023). *Learning on the Fly: Drones in the Russian-Ukrainian War*. Arms Control Association
- Comissão Europeia [CE]. (2016). Regulamento n.º 1093/2016 Jornal Oficial da União Europeia, L 193, 1-18. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/1093/oj>
- Comissão Europeia [CE]. (2019). Regulamento de Execução (UE) 2019/947 da Comissão de 24 de maio de 2019. Jornal Oficial da União Europeia, L 152, 57-92. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/947/oj
- Dalton A. (2017). *DJI Grounded its Drones in Iraq and Syria to lock out Extremists*. Endaget
- Freixo, M. (2011). *Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Guarda Nacional Republicana. (2020). *Estratégia da Guarda - 2025 - Uma estratégia Centrada nas Pessoas*. Lisboa. Retirado de https://www.gnr.pt/InstrumentosGestao/estrategia_2025.pdf
- Godoy, A. S. (1995). *Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais*. Revista de Administração de empresas, 35(3), 20-29.
- Kovar D. (2017). *Defending Against UAVs Operated by Non-State Actors*
- Kunertova D. (2022). *The Ukraine Drone Effect on European Militaries*. CSS Policy Perspectives 10(15). <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000584078>

- Long R. A. (2012). *The Coercive Efficacy of Air Exclusion Zones: Myth or Reality?* School of Advanced Air and Space Studies Air University, Maxwell Air Force Base Alabama
- Minayo, M. C. S. (2010). Técnicas de pesquisa: entrevista como técnica privilegiada de comunicação. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde* (12th Edition, pp. 261-297). Hucitec
- McKenzie K. F. (2000). *The Revenge of the Melians: Asymmetric Threats and the Next QDR*. National Defence University: Institute for National Strategic Studies
- Oliveira, J. P. (2017). *RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems) to the service of the Police: operational and legal framework*. Tese de Mestrado em Direito e Segurança, Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- Pinto, T. C. (2017). *A utilização de meios aéreos em apoio ao patrulhamento para cumprimento da missão da GNR*. Tese de Mestrado em Direito e Segurança, Faculdade de Direito. Universidade Nova de Lisboa. Lisboa
- Police Executive Research Forum [PERF] (2020). *Drones: A Report on the Use of Drones by Public Safety Agencies—and a Wake-Up Call about the Threat of Malicious Drone Attacks*. Washington, DC: Office of Community Oriented Policing Services.
- Rassler, D. (2018). *The Islamic State and Drones, supply, scale, and future Threats*. Combating Terrorism Center, West Point
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos Essenciais de Sociologia Geral*. Lisboa
- Sarmiento, M. (2013). *Metodologia Científica para a elaboração, escrita e apresentação de teses*. Lisboa: Universidade Lusitana Editora
- The Joint Air Power Competence Centre [JAPCC], (2021). *A Comprehensive Approach to Countering Unmanned Aircraft Systems*. von-Seydlitz-Kaserne, Römerstraße 140, 47546 Kalkar, Germany



PROELIUM

THE INFLUENCE OF THE SAMPLING METHOD ON QUALITY CONTROL IN THE PRODUCTION OF AMMUNITION

Sílvia Carmo, IADE-Faculty of Design, Technology and Communication of the Europeia University, Lisbon, Portugal

Bárbara Carmo, CENIMAT/i3N, Department of Materials Science, NOVA School of Science and Technology, NOVA University Lisbon (FCT-NOVA) and CEMOP/UNINOVA, Caparica, Portugal

Manuel do Carmo, Military Academy/CINAMIL and IADE-FDTC of the Europeia University, Lisbon & CIMA/IIFA-University of Évora, Évora, Portugal
manuel.carmo@academiamilitar.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36819

ABSTRACT

In statistical process control, particularly in the production of ammunition, it is assumed that the quality characteristic under study follows a normal distribution, with the sampling method used being one of the critical factors. Regarding sampling methods, among fixed, dynamic and mixed methods, some are more effective than others for different magnitudes of quality change. In this study, a dynamic method based on the Laplace function was used to define the sampling intervals, called LSI (Laplace Sampling Intervals). Using analytical expressions of the statistical properties of the sampling method, we consider that the quality characteristic follows a gamma distribution (asymmetric) and Shewhart-type control charts for sample averages. In this context, the performance of the LSI sampling method, in terms of system failure times (AATS, Adjusted Average Time to Signal) is compared with the performance of the FSI (Fixed Sampling Intervals) and VSI (Variable Sampling Intervals) sampling

methods, for different values of the shape and scale parameters of the Gamma distribution. The results show the method is robust in detecting quality changes in critical situations and contexts.

Keywords: Statistical Process Control, Adaptive Sampling, X-bar Charts, Gamma Distribution, Production of Ammunition

RESUMO

No controlo estatístico do processo, e em particular na produção de munições, considera-se que a característica da qualidade em estudo tem distribuição normal, sendo o método de amostragem utilizado um dos fatores críticos. Relativamente aos métodos de amostragem, entre métodos fixos, métodos dinâmicos e métodos mistos, uns são mais eficazes que outros nas diferentes magnitudes de alteração da qualidade. Neste estudo utilizamos um método dinâmico que tem por base a função de Laplace para definir os intervalos de amostragem, denominado LSI (Laplace Sampling Intervals). Usando expressões analíticas das propriedades estatísticas do método de amostragem, consideramos que a característica da qualidade segue uma distribuição Gama (assimétrica) e cartas de controlo para médias amostrais, tipo Shewhart. Nesse contexto, o desempenho do método de amostragem LSI, em termos dos tempos de mau funcionamento de um sistema (AATS, Adjusted Average Time to Signal), será comparado com os desempenhos dos métodos de amostragem FSI (Fixed Sampling Intervals) e VSI (Variable Sampling Intervals), para diferentes valores dos parâmetros de forma e de escala da distribuição Gama. Os resultados obtidos mostram que o método é robusto a detetar alterações da qualidade em situações e contextos críticos.

Palavras-chave: Controlo Estatístico do Processo, Amostragem Adaptativa, Cartas de médias, Distribuição Gama

1. INTRODUCTION

In 1924, Shewhart presented a study with the first average control chart, which became popular for assessing the variability in the quality of products and services. This type of chart is widely used in Statistical Process Control (SPC) because it can distinguish between the variability inherent in the process and the variability influenced by external factors. Therefore, the type of chart to be used, which depends on the operational context, plays a key role in the design of a quality control system. This design also includes determining the sampling times, the sample size and the multiples of the standard deviation to be used in the control limits.

In classic Shewhart charts, sampling times, sample sizes, and control limits are fixed throughout the process, referred to as FSI (Fixed Sampling Intervals). However, the FSI sampling method is not very effective in detecting small and moderate changes in quality. To overcome this lower efficiency, other sampling statistics are often used (such as truncated averages, medians, or total medians), and new sampling methods have been developed over the years. Some methods, where the sampling times are fixed at the beginning of the process, are known as predefined sampling (e.g. Banerjee & Rahim, 1988; Rahim & Banerjee, 1993; Lin & Chou, 2005; and Rodrigues Dias & Infante, 2008). Others that update the parameters throughout the process are known as adaptive sampling (e.g. the VSI sampling method – Variable Sampling Intervals (Reynolds et al., 1988), the VSS – Variable Sampling Size (Costa, 1994), the VSSI – Variable Sample Size and Sampling Intervals (Prabhu et al., 1994), the VP – Variable Parameters (Costa, 1999b), and the NSI sampling method – Normal Sampling Intervals (Rodrigues Dias, 1999a).

Initially, control charts are used for averages, but later, sensitivity and robustness studies are performed on the methods using different control charts (EWMA, CUSUM,

p-charts, c-charts and np-charts) and different scenarios for the quality characteristic(s) under study (see, for example, the studies by Wan et al., 2023, and Jiang et al., 2024). In general, sampling methods are developed on the assumption that the quality characteristic under study has a normal distribution, which is not always the case. It is therefore useful to evaluate the performance of sampling methods in different contexts, i.e., when the characteristic under study is not symmetrical and deviates from the normal distribution. Thus, one method can be said to be more robust than another if it shows better statistical performance, usually in terms of its effectiveness in detecting changes in quality. This topic has received the attention of researchers, including the work of Amin & Miller, 1993; Lin & Chou, 2007; Figueiredo & Gomes, 2009; Schoonhoven & Does, 2010; Lin & Chou, 2011; Ou et al., 2012, and Mishra et al., 2019, among others, who study the robustness of different sampling schemes considering that the quality characteristic is not modelled by a normal distribution and sometimes considering different sampling statistics.

In most studies, the statistical performance of the methods is compared in terms of the speed with which significant causes are detected. In this paper, we use the average time of system malfunction, known in the literature as AATS (Adjusted Average Time to Signal) due to the use of adaptive sampling.

In the following sections, we begin with a brief presentation of the LSI method and its main statistical properties. We then describe the FSI and VSI methods and compare the performance of the three methods using AATS. The next point is a study of the robustness of the LSI and VSI sampling methods in the context of non-normality of the quality characteristic, considering that it has a Gamma distribution with different shape and scale parameters. In the cases studied, the effectiveness of the different methods is compared by means of AATS, using simulation when necessary, and an example of practical application in the quality control of ammunition production is

presented. Finally, conclusions are drawn, some limitations are shown and proposals for future work are made.

2. THE LSI SAMPLING METHOD

Let μ_0 and σ_0 be, respectively, the mean and standard deviation of the quality characteristic X , which we consider having a normal distribution. Let t_i be the sampling time of order i and \bar{x}_i be the mean of the sample analyzed at that time. According to the LSI sampling method (Carmo et al., 2018), the next sampling instant (of order $i+1$) is given by

$$t_{i+1} = t_i + \frac{k \cdot e^{-|u_i|}}{2}, \tag{1}$$

where $u_i = \frac{\bar{x}_i - \mu_0}{\sigma_0} \sqrt{n}$, $t_0 = 0$, $t_1 = \frac{k}{2}$, $\bar{x} = \mu_0$, $-L < u_i < L$,

n is the sample size, and k is a convenient scaling constant that depends, in particular, on the costs associated with the production process. Considering that u_i is the average of the reduced sample, if $|u_i| > L$, we are in an out-of-control or false alarm situation. Thus, the sampling intervals, $d_i = t_i - t_{i-1} = k \cdot l(u_{i-1})$, $i = 1, 2, 3, \dots$, where $l(\cdot)$ is the probability density function of the reduced Laplace distribution, are independent and identically distributed with the same distribution as a generic variable D defined by

$$D = t_{i+1} - t_i = \frac{k \times e^{-|u_i|}}{2}. \tag{2}$$

The idea behind the adaptive and continuous method is to reduce the sampling frequency when the averages are close to the center line and to increase it in the opposite case, i.e., when the quality is more likely to change. It is an adaptive method in which the time interval until the next sample depends on the information collected in the current sample, as in the VSI method. However, VSI traditionally considers two

sampling intervals, while LSI has an infinite number of possible values for the sampling intervals. In practical terms, unlike other adaptive methods, we only need to determine a scale constant k (considering fixed control limits) for the method to be defined.

On the other hand, with the scientific and technological training of human resources and today's computer capabilities, it is quite easy to calculate the average of a sample and determine just-in-time the next sampling time. With this method, as sampling times tend to decrease, the operator's perception that something negative is happening to the product quality increases. This feature of the LSI method could be seen as a disadvantage compared to other methods, but with the ease of obtaining sampling instants, the type of process you want to control (for example, a military production process for nanotechnology components or the collection of signals in transmissions), and the desired objectives, it could become a competitive advantage. In addition, the shortest sampling interval obtained with LSI sampling is identical to the shortest sampling interval most commonly used with VSI sampling, which discourages the most pessimistic about the difficulties of practical application.

Given the assumptions for (1) and (2), a control chart for averages, and that, after a change in the process, μ_0 and σ_0 can take on values $\mu_1 = \mu_0 \pm \lambda\sigma_0$ and $\sigma_1 = \rho\sigma_0$, where λ and ρ are respectively the coefficients of change in average and standard deviation, we obtained for the average sampling interval, $E(D)$, the algebraic expression

$$E(D|\lambda, \rho, n) = \frac{k}{2\beta} \left[e^{\lambda\sqrt{n} + \frac{\rho^2}{2}} \times A(L, \lambda, \rho, n) + e^{-\lambda\sqrt{n} + \frac{\rho^2}{2}} \times B(L, \lambda, \rho, n) \right], \quad (3)$$

where

$$A(L, \lambda, \rho, n) = \Phi\left(\frac{-\rho^2 - \lambda\sqrt{n}}{\rho}\right) - \Phi\left(\frac{-L - \rho^2 - \lambda\sqrt{n}}{\rho}\right),$$

$$B(L, \lambda, \rho, n) = \Phi\left(\frac{L + \rho^2 - \lambda\sqrt{n}}{\rho}\right) - \Phi\left(\frac{\rho^2 - \lambda\sqrt{n}}{\rho}\right), \quad (4)$$

and where β is the probability of making a type II error and $\Phi(u)$ is the distribution function of the reduced normal.

The expression (3) is a function of n , the coefficient of the control limits L , of λ and ρ , and of β but does not depend directly on the values of the mean or the standard deviation of the quality X . If the process is under control, $\lambda = 0$ and $\rho = 1$, the average sampling interval is given by

$$E(D|L) = \frac{\sqrt{e} k}{\beta} [\Phi(L+1) - \Phi(1)]. \quad (5)$$

Thus, equating (5) to the fixed interval (considering, without loss of generality, the unit sampling period in the FSI method), the constant k is given by the expression

$$k = \frac{\beta}{\sqrt{e} [\Phi(L+1) - \Phi(1)]}, \quad (6)$$

is equal to 3.8134 if we consider $L = 3$, so the method is defined.

Now consider the time interval between the start of the process and the emission of an out-of-control signal (or false alarm). Its average value, ATS (Average Time to Signal), is given by

$$ATS_{LSI} = k \times l(0) + \left(\frac{\beta}{1-\beta}\right) E(D|\lambda, \rho), \quad (7)$$

with $A(L, \lambda, \rho, n)$ and $B(L, \lambda, \rho, n)$ defined in (4), where we assume that the process starts under control and we consider the longest interval for the first sampling instant. On the other hand, if we consider that the process starts out of control, we consider the shortest interval for the first sampling, obtaining an expression similar to (7), replacing $l(0)$ by $l(L)$. In general, processes start under control, with the failure occurring during the production process, i.e., in a time interval between the taking of two samples. In

these situations, the time interval between the process failure and its detection by the control chart is of great importance for the effectiveness of the chart, making it necessary to make an adjustment to the ATS value.

Thus, G is considered as the time interval between the moment the process failure occurs and the moment the first sample is analyzed. The average system failure time, known as AATS, is given by

$$AATS_{LSI} = E(G) + \left(\frac{\beta}{1-\beta} \right) \times E(D), \quad (8)$$

where β is the probability of making a type II error, $E(D)$ defined in (3) and $E(G)$ being (Carmo et al., 2018) given by

$$E(G|L) = \frac{ke^{3/2}}{4} \frac{\Phi(L+2) - \Phi(2)}{\Phi(L+1) - \Phi(1)}, \quad (9)$$

Obtained under the conditions considered in Reynolds et al., (1988) for the VSI method.

2.1. THE FSI AND VSI SAMPLING METHODS

Taking samples at fixed times (e.g., every hour, $d = 1$) is convenient, but the performance of the FSI sampling method is sometimes unsuitable for highly developed and complex production contexts, and it is considered unsatisfactory for detecting small and moderate changes in a production process.

In the work of Rodrigues Dias, (1987), and in the context of perfect system inspections, an approximation is obtained for the mean malfunction time in the FSI sampling method, which is given by

$$AATS_{FSI} \cong \frac{d}{2}. \quad (10)$$

For dynamic methods, Reynolds et al., (1988) proposed the VSI sampling method. Using two sampling intervals ($d_1 < d < d_2$) and dividing the continuation region, $]-L, L[$, of the control chart into two sub-regions (a central one: $]-w, w[$ and warning one: $]-L, -w[\cup]w, L[$), the method makes it possible to anticipate (using d_1) or delay (using d_2) the taking of the next sample. Although the method allows the use of more than two sampling intervals, justifications are given for the use of two intervals (Runger & Pignatiello, 1991). Considering two sampling intervals, the authors obtained the following expression

$$W = \Phi^{-1} \left[\frac{2\Phi(L) \times (d - d_1) + d_2 - d}{2(d_2 - d_1)} \right], \quad (11)$$

when the average sampling interval in VSI, under control, is equal to the sampling period in FSI, allowing the sub-regions to be defined.

According to Reynolds et al., (1988), the average system malfunction time, AATS, is given by

$$AATS_{VSI} = \frac{d_1^2 p_{01} + d_2^2 p_{02}}{2(d_1 p_{01} + d_2 p_{02})} + \left(\frac{\beta}{1 - \beta} \right) \times E(D), \quad (12)$$

where $p_{01} = 2[\Phi(L) - \Phi(w)]$ and $p_{02} = 2\Phi(w) - 1$ are the probabilities of $\bar{x}_i \in]-L, L[$, when the process is under control and $E(D)$ is the average sampling interval in VSI method.

2.2. ROBUSTNESS OF LSI METHOD WHEN QUALITY HAS A GAMMA DISTRIBUTION

As mentioned above, in practical applications, the quality characteristic under consideration does not always have a normal distribution. In order to assess the effectiveness and robustness of the LSI method, we will consider different levels of deviation from normality, as was done in the work of Stoumbos & Sullivan,

2002; Figueiredo & Gomes, 2004; Lin & Chou, 2007; Schoonhoven & Does, 2010; Lin & Chou, 2011; Panthong & Pongpullponsak, 2016 and Mishra et al., 2019, where different distributions, different types of graphs, and sometimes other statistics such as median and mean absolute deviation are used.

In this work, we use a Shewhart chart of averages and propose three situations that represent other situations that clearly deviate from normality. Considering that the quality characteristic is modeled by a Gamma distribution with parameters a and b , respectively shape and scale parameters, the probability density function is given by

$$f(x) = \frac{x^{a-1} \times e^{-\frac{x}{b}}}{b^a \times \Gamma(a)}, \quad x > 0, a, b > 0, \quad (13)$$

with mean given by $E(X) = a \times b$ and variance given by $\text{Var}(X) = a \times b^2$. In this case, the distribution is asymmetric, positive or negative, depending on the shape parameter a . If $a = 1$, the distribution is reduced to an exponential distribution with mean value $\frac{1}{b}$.

If samples are taken from a population with the probability density function defined in (13), the sampling distribution is known. If \bar{X} is the mean of a sample of dimension n taken from a population with distribution $G(a, b)$, then using the moment generating function of \bar{X} , the distribution of sample means is $G(na, b/n)$.

For the simulation, 200,000 samples of dimension 5 were generated under conditions corresponding to the situations described in the previous point, i.e., the quality follows a Gamma distribution with different values of the shape parameter a (2, 3, and 4) and with a scale parameter b equal to 1, obtaining distributions with different degrees of asymmetry and kurtosis. To assess the robustness of the results, a study of symmetry and kurtosis was carried out in comparison with the homologous values of the normal

distribution, the results of which are presented in Table 1 and from which we can see that:

- 1) the distributions of the sample means are asymmetric, with a decrease in the asymmetry coefficient (γ_F , Bowley's asymmetry coefficient) as the shape parameter (a) increases;
- 2) the weights of the tails (τ_F a weight that includes the extreme quantiles and quartiles are higher than the weights of the tails of the normal distribution;
- 3) the interquartile range (IIQ) and the range of variation (IV) increase as the shape parameter of the Gamma distribution increases.

F	σ_F	τ_F	γ_F	$\chi_{0.1\%}$	$\chi_{1\%}$	$\chi_{25\%}$	$\chi_{50\%}$	$\chi_{75\%}$	$\chi_{99\%}$	$\chi_{99.9\%}$	IIQ	IV
Normal	1	1,00	0,00	-1,401	-1,050	-0,304	-0,001	0,300	1,042	1,384	0,604	2,786
F	(a, b)	τ_F	γ_F	$\gamma_{0.1\%}$	$\gamma_{1\%}$	$\gamma_{25\%}$	$\gamma_{50\%}$	$\gamma_{75\%}$	$\gamma_{99\%}$	$\gamma_{99.9\%}$	IIQ	IV
Gamma	(2, 1)	1,01	0,07	0,586	0,826	1,549	1,939	2,388	3,771	4,569	0,838	3,982
	(3, 1)	1,01	0,06	1,165	1,510	2,450	2,933	3,476	5,128	6,037	1,027	4,872
	(4, 1)	1,00	0,05	1,799	2,216	3,362	3,932	4,568	6,389	7,369	1,205	5,571

Table 1: – Bowley's asymmetric coefficient (γ_F), tail weight (τ_F), IIQ and IV and different quantiles for the different groups, with $n = 5$.

Source: Own elaboration

Table 2 shows the results of the parameters of the Gamma sampling distribution and the control limits for the mean chart, obtained when the probability of a Type I error is 0.0027. We can conclude that the control limits (obtained under the condition of probability symmetry) give clear indications of deviation from normality in all situations. It should be noted that the control limits in G (2, 1) (see values of -L and L) correspond to the situation of maximum deviation, which validates the results presented for the asymmetry and tail weight coefficients.

<i>Quality-distribution</i>	<i>Distribution-by-Sampling</i>						
$G(a, b)$	$G(na, b/n)$	$E(X)$	$SD(X)$	$-L$	L	LIC	LSC
$G(2, 1)$	$G(10, 1/5)$	2	0,6325	-2,189	3,856	0,616	4,439
$G(3, 1)$	$G(15, 1/5)$	3	0,7746	-2,316	3,721	0,206	4,882
$G(4, 1)$	$G(20, 1/5)$	4	0,8944	-2,402	3,637	-0,148	5,253

Table 2: – Sampling distributions, parameters, L values, LIC and LSC, with different values of the shape parameter and $n = 5$.

Source: Own elaboration

In addition to the works already mentioned, we can highlight that in the work of Borrór et al. (1999), the robustness of a dynamic sampling method of individual observations with a Shewhart chart and an EWMA chart was studied, considering that the quality had, on the one hand, a t-Student distribution with different degrees of freedom and, on the other hand, a Gamma distribution with different values of the shape parameter.

2.3. COMPARING METHOD PERFORMANCE WHEN QUALITY IS NORMAL DISTRIBUTED

The statistical, economic, or economic-statistical performance of control charts can be studied using different indicators. The most common in the literature is the AATS. In this study we will use the AATS to compare the efficiency of methods, assuming they are under the same control conditions. Consider the $AATS_{FSI}$ given in (10) and the $AATS_{VSI}$ given in (12) as well as the $AATS_{LSI}$ given in (8). Given that $L = 3$, $d = 1$ for the FSI method, $K = 3,8134$ for the LSI method, and that the quality characteristic has a normal distribution, the efficiency of the methods is compared using the ratio Q_N given by

$$Q_N = \left(\frac{AATS_{[MC]}}{AATS_{LSI}} - 1 \right) \times 100 \tag{14}$$

where [MC] is the method being compared, replaced by FSI or VSI, and Q_N is a measure of the relative change in % of the AATS value when the [MC] method is used instead of the LSI method. It should be noted that although results are shown for changes in mean, standard deviation, and mean/standard deviation, only results for changes in mean are shown. The values of the Q_N ratio obtained by comparing the LSI and FSI effectiveness are shown in Figure 1:

- 1) In general, the average control chart with LSI is more efficient than the average control chart with FSI in the detection of small and moderate changes, i.e., in the detection of changes whose probability is not high; the maximum reduction in AATS obtained with LSI is significantly greater than the maximum reduction in AATS obtained with FSI;
- 2) For changes with a high probability of detection, FSI performs better than LSI, a situation in which the average number of samples until a signal (or false alarm) is very low, so that the interval between the moment the fault occurs and the moment the sample is taken after the fault is extremely important, equalizing the malfunction period whenever only one sample is needed to detect the change; in the case of an average sampling interval equal to 1, the average value of this interval, $E(G)$, is equal to 0.61 in the LSI method and 0.5 in the FSI method;
- 3) About monotony, the values of the ratio initially increase, reach a maximum, and then decrease; the values of the change in the mean, λ , for which the ratio increases faster, are smaller the greater the sample size;

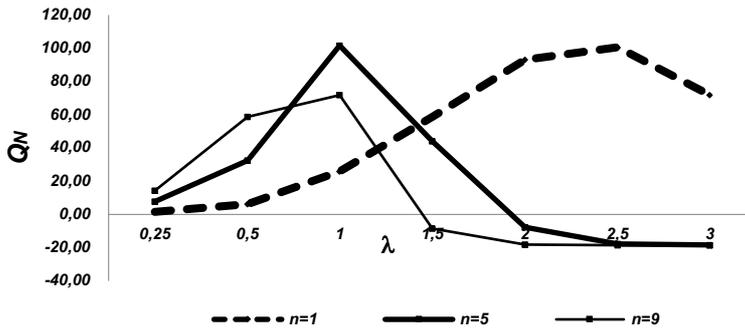


Figure 1: – Q_N values, %, with [MC] = FSI, as a function of λ , with $\rho = 1$, $d = 1$ in FSI and different sample sizes.

Source: Own elaboration

4) When individual observations are used, which is not usual, the LSI method is always more effective than the FSI method.

To compare the performance of LSI with VSI, four pairs of VSI sampling intervals are considered, considering the indications suggested in the works of Reynolds et al., (1988) and Amin & Miller, (1993), and considering d_1 values close to the extremes (minimum and maximum) of the LSI sampling intervals.

Considering these assumptions and that in VSI $E(D_0) = 1$, the efficiency of the VSI and LSI methods is compared using the ratio Q_N , given in (14), replacing [MC] by VSI. The results are shown in Table 3, from which we can conclude that:

1) If we consider a VSI sampling pair with a higher value in d_1 , $d_1 = 0.5$, the performance of LSI is always better; since in LSI we obtain sampling intervals of less than 0.5, in this method more samples are taken, so the speed of detection increases;

- 2) In the situation referred to in 1), the ratio values increase with increasing λ until they reach a maximum, then they decrease and remain identical for the highest values of λ ;
- 3) In the same situation, for small and moderate changes in the mean, the ratio values increase slightly as the largest interval decreases; for large changes in the mean, the ratio values decrease more sharply;
- 4) When we use $d_1 = 0.1$, and in the sample sizes most commonly used in the literature, $n = 5, 9$, the LSI method is faster than the VSI method only in detecting changes in the mean with magnitudes greater than 1.5, $\lambda \geq 1.5$, i.e., in situations where the probability of detection is high;
- 5) In the situation considered in 4), and if single observations are used, which is not very interesting in practical terms, the LSI method is faster than the VSI method only when $\lambda = 3$;
- 6) In general, the differences between the methods are more significant when $d_2 = 2$ in VSI;

n	(d_1, d_2)	λ						
		0,25	0,5	1	1,5	2	2,5	3
1	AATS _{LSI}							
	(0.1, .2)	-0.7	-3.0	-11.0	-19.3	-18.3	-0.5	24.1
	(0.5, .2)	0.2	0.7	4.1	13.2	29.1	43.1	44.8
	(0.1, .1.5)	-0.4	-1.8	-7.1	-14.1	-17.8	-11.8	0.5
	(0.5, .1.5)	0.3	1.1	5.4	14.5	27.6	35.6	31.1
	AATS _{LSI}	276.43	145.61	34.46	9.12	3.01	1.37	0.87
5	(0.1, .2)	-3.7	-13.2	-11.9	37.4	53.2	54.9	55.0
	(0.5, .2)	0.9	5.6	36.8	40.2	26.1	22.7	22.4
	(0.1, .1.5)	-2.3	-8.7	-16.3	7.9	17.2	18.3	18.3
	(0.5, .1.5)	1.4	7.0	32.7	23.6	6.1	2.3	2.0
		AATS _{LSI}	122.99	24.81	1.98	0.74	0.63	0.61
9	(0.1, .2)	-6.5	-19.3	24.1	53.3	55.0	55.0	55.0
	(0.5, .2)	1.9	13.2	44.8	25.9	22.5	22.4	22.4
	(0.1, .1.5)	-4.0	-14.1	0.5	17.3	18.3	18.3	18.3
	(0.5, .1.5)	2.8	14.5	31.1	5.9	2.1	2.0	2.0
		AATS _{LSI}	70.59	9.12	0.87	0.62	0.61	0.61

Table 3: – Q_N values, with [MC] = VSI, as a function of λ , with $\rho = 1$, different VSI sampling pairs and three sample dimensions.

Source: Own elaboration

- 7) In general, the greatest reductions are always obtained with the LSI method, much greater than those obtained with the VSI method; remember that, due to the value of the minimum and maximum sampling interval obtained with the LSI method, the sampling pair $(d_1, d_2) = (0.1, 2)$ is the one that brings the methods closest together.

This shows that in certain situations, with high sampling and failure costs, LSI can be a good alternative to the VSI method.

2.4. COMPARING METHOD PERFORMANCE WHEN QUALITY IS GAMMA DISTRIBUTED

Here we evaluate the effectiveness of the methods under non-normality of the quality characteristic. In addition to some of the algebraic expressions mentioned above, we also used simulation to obtain some of the results, generating 200,000 samples of dimension 5 using the Monte Carlo method and under the conditions described in the previous point. We compare the performance of the LSI method with that of the FSI and VSI methods when the quality characteristic X has a Gamma distribution and different values for the shape parameter, using the ratio Q_N , defined in (14). From the values of the Q_N ratio, when comparing the AATS of the LSI method with the AATS of the FSI method, Table 4, we can conclude that:

- 1) The effectiveness of LSI increases when we consider that the quality characteristic X has a Gamma distribution; the number of changes for which LSI is more effective than FSI increases;
- 2) The LSI method becomes less effective as the asymmetry and kurtosis coefficients of the Gamma distribution decrease, i.e., as the value of the shape parameter of the distribution increases;

3) The reductions obtained with LSI are still much greater than those obtained with FSI; in this situation, some of the reduction values are double those obtained with the normalized quality characteristic.

$G(a; b)$	LSI	FSI	LSI	FSI	LSI	FSI
	$G(2; 1)$		$G(3; 1)$		$G(4; 1)$	
λ	AATS	Q_{FSI}	AATS	Q_{FSI}	AATS	Q_{FSI}
0	370,05	0,0	370,03	0,0	370,03	0,0
0,25	233,56	8,3	217,71	8,2	206,84	8,2
0,5	67,32	35,7	59,65	35,6	54,81	35,4
0,75	18,51	89,5	15,85	88,8	14,26	88,0
1	5,32	171,0	4,50	167,2	4,05	163,0
1,25	1,88	238,9	1,63	224,4	1,50	210,5
1,5	0,97	212,4	0,88	185,9	0,85	165,4
1,75	0,72	117,9	0,69	95,0	0,68	80,2
2	0,64	39,9	0,63	27,8	0,63	20,9
2,5	0,62	-15,7	0,61	-16,3	0,61	-16,6
3	0,61	-18,4	0,61	-18,4	0,61	-18,4

Table 4: – Values of $AATS_{LSI}$ and Q_N , as a function of λ , for Gamma distribution with $a = 2, 3$ and 4 , $d = 1$ in FSI and $n = 5$.

Source: Own elaboration

From the Q_N ratio values, when comparing the $AATS_{LSI}$ values with the $AATS_{FSI}$ values, in Table 5, it can be concluded that

- 1) The performance of LSI improves in all situations as the shape parameter of the Gamma distribution increases; the method loses effectiveness for small and moderate changes in the mean, and the LSI method gains effectiveness for large changes;
- 2) When $(d_1, d_2) = (0.1, 1.5)$ and $(d_1, d_2) = (0.1, 2)$ in VSI, the evolution of the Q_N ratio under normal conditions and Gamma distribution conditions is identical for the different magnitudes of changes in the process.

- 3) If we change the minimum sampling interval in VSI (Table 6) and increase its value to a value close to the minimum sampling interval obtained with LSI, LSI is better than VSI in all the situations considered, be it asymmetry or changes in the process mean;
- 4) Also, when $(d_1, d_2) = (0.5, 2.0)$ and $(d_1, d_2) = (0.5, 1.5)$ in VSI, the evolution of the Q_N ratio in normal and non-normal conditions is identical;

$G(a, b)$	LSI			VSI			LSI			VSI			LSI			VSI		
	$G(2,1)$			$G(3,1)$			$G(4,1)$			$G(2,1)$			$G(3,1)$			$G(4,1)$		
(d_1, d_2)	$(0.1, 2.0)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 2.0)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 2.0)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 2.0)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 2.0)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 2.0)$	$(0.1, 1.5)$	$(0.1, 1.5)$	
(μ, σ)	$(-0.67, 0.57)$	$(-0.91, 0.897)$	$(-0.91, 0.897)$	$(-0.67, 0.57)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.67, 0.57)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.67, 0.57)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.67, 0.57)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.92, 0.898)$	$(-0.92, 0.898)$	
λ	AATS			Q _{VSI}			AATS			Q _{VSI}			AATS			Q _{VSI}		
0	370,05	0,1	0,0	370,03	0,1	0,0	370,03	0,1	0,0	370,03	0,1	0,0	370,03	0,1	0,0	370,03	0,1	0,0
0,25	233,56	4,4	4,8	217,71	3,0	3,7	206,84	2,2	3,0	206,84	2,2	3,0	206,84	2,2	3,0	206,84	2,2	3,0
0,5	67,32	-7,5	-0,7	59,65	-8,1	-1,5	54,81	-8,5	-2,1	54,81	-8,5	-2,1	54,81	-8,5	-2,1	54,81	-8,5	-2,1
0,75	18,51	-32,4	-17,1	15,85	-29,6	-16,2	14,26	-27,8	-15,6	14,26	-27,8	-15,6	14,26	-27,8	-15,6	14,26	-27,8	-15,6
1	5,32	-43,9	-33,7	4,50	-38,2	-29,5	4,05	-34,4	-27,0	4,05	-34,4	-27,0	4,05	-34,4	-27,0	4,05	-34,4	-27,0
1,25	1,88	-17,4	-26,0	1,63	-10,5	-20,2	1,50	-6,6	-17,0	1,50	-6,6	-17,0	1,50	-6,6	-17,0	1,50	-6,6	-17,0
1,5	0,97	24,3	1,1	0,88	30,4	5,2	0,85	32,5	6,4	0,85	32,5	6,4	0,85	32,5	6,4	0,85	32,5	6,4
1,75	0,72	47,4	16,0	0,69	50,6	17,8	0,68	51,0	17,7	0,68	51,0	17,7	0,68	51,0	17,7	0,68	51,0	17,7
2	0,64	53,8	18,9	0,63	55,1	19,5	0,63	55,0	19,3	0,63	55,0	19,3	0,63	55,0	19,3	0,63	55,0	19,3
2,5	0,62	54,8	18,2	0,61	55,2	18,5	0,61	55,2	18,3	0,61	55,2	18,3	0,61	55,2	18,3	0,61	55,2	18,3
3	0,61	55,0	18,3	0,61	55,0	18,3	0,61	55,0	18,3	0,61	55,0	18,3	0,61	55,0	18,3	0,61	55,0	18,3

Table 5: – Values of AATS_{LSI} and Q_N, as a function of λ , for Gamma distribution with $a = 2, 3$ and 4 , $(d_1, d_2) = (0.1, 1.5)$ and $(d_1, d_2) = (0.1, 2)$ in VSI and $n = 5$.

Source: Own elaboration

- 5) The values of the ratio maxima in Table 6 are approximately double the maxima in Table 5, showing the increased efficiency of LSI when the sampling intervals of the methods are close.

$G(a, b)$	LSI	VSI		LSI	VSI		LSI	VSI	
	$G(2,1)$			$G(3,1)$			$G(4,1)$		
(d_1, d_2)	---	$(0.5, 2.0)$	$(0.5, 1.5)$	---	$(0.5, 2.0)$	$(0.5, 1.5)$	---	$(0.5, 2.0)$	$(0.5, 1.5)$
$(-w, w)$	---	$(-0.50, 0.35)$	$(-0.71, 0.61)$	---	$(-0.49, 0.36)$	$(-0.71, 0.62)$	---	$(-0.49, 0.37)$	$(-0.71, 0.63)$
λ	AATS	Q_{LSI}		AATS	Q_{LSI}		AATS	Q_{LSI}	
0	370,05	0,0	0,0	370,03	0,0	0,0	370,03	0,0	0,0
0,25	233,56	5,9	6,1	217,71	5,1	5,3	206,84	4,6	4,9
0,5	67,32	9,5	12,0	59,65	9,2	11,6	54,81	9,0	11,3
0,75	18,51	17,0	22,2	15,85	18,8	23,2	14,26	19,7	23,7
1	5,32	48,5	50,1	4,50	50,0	51,2	4,05	50,3	51,0
1,25	1,88	96,2	90,0	1,63	93,3	86,4	1,50	89,1	81,8
1,5	0,97	107,9	95,0	0,88	99,5	85,4	0,85	91,5	76,8
1,75	0,72	78,7	61,3	0,69	70,4	52,1	0,68	63,9	45,5
2	0,64	47,6	28,2	0,63	43,0	23,2	0,63	39,8	20,0
2,5	0,62	23,9	3,6	0,61	23,7	3,3	0,61	23,5	3,1
3	0,61	22,4	2,0	0,61	22,4	2,0	0,61	22,4	2,0

Table 6: – Values of $AATS_{LSI}$ and Q_N , as a function of λ , for Gamma distribution with $a = 2, 3$ and 4 , $(d_1, d_2) = (0.5, 2.0)$ and $(d_1, d_2) = (0.5, 1.5)$ in VSI and $n = 5$.

Source: Own elaboration

From the results obtained, it can be concluded that the LSI method is very robust in different application scenarios and is even more efficient than the FSI and VSI sampling methods for any type of change in the process quality average.

3. EXAMPLE OF APPLICATION IN THE QUALITY CONTROL OF THE PRODUCTION OF AMMUNITION

Let's now look at an example of a practical application, in this case, a production process for medium caliber ammunition. Suppose that the average lifetime of the production system is 100 time units; that the cost of sampling is €1 per ammunition inspected; that the cost of system failure is €100/unit defective for small changes in the average and €1000/unit defective for large changes in the average (because the probability of the product not meeting the defined specifications is high and we may have to throw away the whole product). Let's also assume that the average sampling

interval, under control, for the VSI and LSI methods is 1 and that $n = 5$. The average number of false alarms is 0.3 and the associated costs can be ignored. So, if there is a change in the average of 0.5 ($\lambda = 0.5$), an average of 33.4 samples are required to detect the change. The cost of sampling is €667 (100×5 (under control) + 33.4×5 (out of control)):

- If $(d_1, d_2) = (0.1, 2)$ in VSI, the failure cost is $21.53 \times 100 = 2153\text{€}$;
- In the LSI method, the cost of the failure is $24.81 \times 100 = \text{€}2481$; in this situation, the cost per unit of time associated with using the LSI method is approximately 9% higher than the cost per unit of time associated with using the VSI method (23.20 vs. 25.22).

If there is an average change of magnitude 2 ($\lambda = 2$), an average of 1.08 samples are required to detect the change. The cost of sampling is €505.4 (100×5 (under control) + 1.08×5 (out of control)):

- If $(d_1, d_2) = (0.1, 2)$ in VSI, the cost of the failure is $0.95 \times 1000 = 950\text{€}$;
- In the LSI method, the cost of the failure is $0.63 \times 1000 = \text{€}630$; in this situation, the cost per unit of time associated with using the LSI method is approximately 22% lower than the cost per unit of time associated with using the VSI method (14.42 vs. 11.28).

Naturally, we can conclude that in situations where any kind of change in the average can occur (small, moderate, or large), the monetary gains obtained by using LSI can be significantly higher than those obtained by using the VSI method.

4. CONCLUSIONS

In the context of the restrictions of the study, where we can emphasize those, we had with obtaining the costs related to the production of ammunition, we can conclude that the proposed sampling method performs very well in detecting changes in the mean of

the quality characteristic under study, compared to the performance of the fixed method and the VSI method in a context of normal distribution.

If we compare the methods under the condition that the quality characteristic has a Gamma distribution, with different degrees of non-symmetry, the performance of the LSI method generally remains the same or improves.

From a practical point of view, the use of LSI can lead to savings in the order of 22% of ammunition production costs compared to the use of VSI.

Therefore, in the future we intend to consider the method for simultaneous charts (mean and standard deviation), EWMA charts, CUSUM charts, and charts for single observations, situations where we believe the method could improve its performance.

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

- Amin, R. W., & Miller, R. W. (1993). A Robustness Study of Xbar Charts with Variable Sampling Intervals. *Journal of Quality Technology*, 25(1), 36-44. <https://doi.org/10.1080/00224065.1993.11979414>
- Banerjee, P. K., & Rahim, M. A. (1988). Economic design of X-bar control charts under Weibull shock models. *Technometrics*, 30(4), 407-414.
- Borror, C. M., Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (1999). Robustness of the EWMA control chart to non-normality. *Journal of Quality Technology*, 31(3), 309-316.
- Carmo, M., Infante, P., & Mendes, J. M. (2018). Statistical properties and sensibility of a new adaptive sampling method for quality control. *Revstat-Statistical Journal*, 16(1), 1-22.
- Costa, A. F. B. (1994). X bar Charts with Variable Sample Size. *Journal of Quality Technology*, 26(3), 155-163.
- Costa, A. F. B. (1999b). X bar Charts with Variable Parameters [Article]. *Journal of Quality Technology*, 31(4), 408-416.

- Figueiredo, F., & Gomes, M. I. (2004). The total median in statistical quality control. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 20(4), 339-353. <https://doi.org/10.1002/asmb.545>
- Figueiredo, F., & Gomes, M. I. (2009). Monitoring Industrial Processes with Robust Control Charts. *Revstat-Statistical Journal*, 7(2), 151-170.
- Jiang, R. Z., Zhang, J. J., & Yu, Z. X. (2024). Adaptive EWMA control chart for monitoring two-parameter exponential distribution with type-II right censored data. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 94(4), 787-819. <https://doi.org/10.1080/00949655.2023.2273960>
- Lin, Y.-C., & Chou, C.-Y. (2005). Adaptive X bar Control Charts with Sampling at Fixed Times. *Quality and Reliability Engineering International*, 21(2), 163-175.
- Lin, Y. C., & Chou, C. Y. (2007). Non-normality and the variable parameters Xbar control charts. *European Journal of Operational Research*, 176(1), 361-373. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2005.06.051>
- Lin, Y. C., & Chou, C. Y. (2011). Robustness of the EWMA and the combined X-bar-EWMA control charts with variable sampling intervals to non-normality. *Journal of Applied Statistics*, 38(3), 553-570. <https://doi.org/10.1080/02664760903521443>
- Mishra, U., Siddiqui, S., & Singh, J. R. (2019). Robustness of the EWMA Sampling Plan to Non-Normality. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 18(2), Article eP2626. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1604188860>
- Ou, Y. J., Wu, Z., & Tsung, F. (2012). A comparison study of effectiveness and robustness of control charts for monitoring process mean. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 479-490. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.08.026>

- Panthong, C., & Pongpullponsak, A. (2016). Non-Normality and the Fuzzy Theory for Variable Parameters X-bar Control Charts. *Thai Journal of Mathematics*, 14(1), 203-213.
- Prabhu, S. S., Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (1994). A Combined Adaptive Sample Size and Sampling Interval X bar Control Scheme. *Journal of Quality Technology*, 26(3), pp.164-176.
- Rahim, M. A., & Banerjee, P. K. (1993). A Generalized Model for the Economic Design of X bar Control Charts for Production Systems with Increasing Failure Rate and Early Replacement. *Naval Research Logistics*, 40(6), 787-809.
- Reynolds, M. R., JR, Amin, R. W., Arnold, J. C., & Nachlas, J. A. (1988). X-bar charts with variables sampling intervals. *Technometrics*, 30(2), 181-192.
- Rodrigues Dias, J. (1987). *Políticas Periódicas de Inspeção* PhD, Universidade de Évora].
- Rodrigues Dias, J. (1999a). A New Method to Obtain Different Sampling Intervals in Statistical quality Control. *Universidade de Évora*, 18 pp.
- Rodrigues Dias, J., & Infante, P. (2008). Control charts with predetermined sampling intervals. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 25(4), 423-435.
- Runger, G. C., & Pignatiello, J. J. (1991). Adaptive Sampling for Process Control. *Journal of Quality Technology*, 23(2), 133-155.
- Schoonhoven, M., & Does, R. (2010). The X-bar Control Chart under Non-Normality. *Quality and Reliability Engineering International*, 26(2), 167-176. <https://doi.org/10.1002/qre.1029>
- Stoumbos, Z. G., & Sullivan, J. H. (2002). Robustness to non-normality of the multivariate EWMA control chart. *Journal of Quality Technology*, 34(3), 260-276.

Wan, Q., Chen, L., & Zhu, M. (2023). A reliability-oriented integration model of production control, adaptive quality control policy and maintenance planning for continuous flow processes. *Computers & Industrial Engineering*, 176, Article 108985. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.108985>

LIGA DOS COMBATENTES: UM ESTUDO DE HISTÓRIA, PAPEL E IMPACTO NA SOCIEDADE E NA MEMÓRIA COLETIVA

Pedro Luís Valente Rafael Marquês Saraiva, Academia Militar, saraiva.plvrm@academiamilitar.pt

Afonso Miguel Pinheiro Carvalho, Academia Militar, carvalho.amp@academiamilitar.pt

Alfredo Manuel Cerdeira Marques da Veiga, Academia Militar, veiga.amcm@academiamilitar.pt

Cristiano Filipe Gonçalves Camacho, Academia Militar, camacho.cfg@academia.militar.pt

Martim António Freitas Andrade, Academia Militar, andrade.maf@academiamilitar.pt

David Pascoal Rosado, Academia Militar & Universidade Europeia, rosado.dmp@exercito.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36820

ABSTRACT

With this research project, we intend, using our knowledge acquired in the field of military sociology, to evaluate and study the Combatants' League, its history, role, impact on society and collective memory.

This study, which is based on an institution that represents part of a Portuguese population group, will look in particular at the League's capacity for social integration, the support given and the conditions granted for the help and protection of these same people, using an interview and a questionnaire, which will be used to analyze the data acquired, in order to deepen the study in question.

Given the lack of information available on this institution, we feel it is important to give it the visibility it deserves, as it is an entity responsible for supporting and protecting this sometimes extremely needy population group, the Portuguese former combatants.

Keywords: League of Combatants; Former Combatants; Armed Forces; Social Support

RESUMO

Com a elaboração deste trabalho de investigação pretendemos, utilizando os nossos conhecimentos adquiridos na área da sociologia militar, avaliar e estudar a Liga dos Combatentes, a sua história, papel, impacto na sociedade e na memória coletiva.

Este estudo, sendo baseado numa instituição representante de uma parte de um grupo populacional português, terá em especial análise a capacidade de integração social, os apoios dados e as condições concedidas para a ajuda e proteção destas mesmas pessoas, tendo recurso a uma entrevista e a um questionário, sobre os quais será feita uma análise dos dados adquiridos, para o aprofundamento do estudo em questão.

Dada a realização da falta de informação disponibilizada sobre esta instituição, é por nós considerado importante dar-lhe a respetiva e merecida visibilidade, por se tratar de uma entidade responsável pelo apoio e proteção deste grupo populacional por vezes extremamente necessitado, os antigos combatentes portugueses.

Palavras-chave: Liga dos Combatentes; Antigos combatentes; Forças Armadas, Apoio Social.

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

CAMPS - Centro de Apoio Médico, Psicológico e Social

CEP - Corpo Expedicionário Português

LG - Liga dos Combatentes

OE - Objetivos específicos

OG - Objetivo Geral

PD - Perguntas derivadas

PP - Pergunta de partida

TI - Trabalho de investigação

TIG - Trabalho de investigação de Grupo

1. INTRODUÇÃO

1.1. TEMÁTICA, DELIMITAÇÃO DA ABORDAGEM E PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

Ao elaborar este TIG, realizado no âmbito da Unidade Curricular de Sociologia Militar, lecionada pelo Senhor Tenente-Coronel de Administração Militar David Pascoal Rosado no 1º Semestre do ano letivo de 2023/2024, na Academia Militar, temos como objetivo primordial, através de uma análise qualitativa e quantitativa do estudo da instituição “Liga dos Combatentes”, da sua história, papel e impacto na sociedade portuguesa.

Desta forma, e de maneira a proporcionar um estudo mais aprofundado, temos como principal intenção analisar a capacidade desta mesma instituição de apoiar os antigos combatentes portugueses aos vários níveis, desde o económico ao psicológico e psíquico, de maneira a avaliar se o seu propósito de apoio existe e se é aplicado devidamente e de forma necessária a satisfazer as necessidades sentidas por estas mesmas pessoas.

Como principal abordagem do estudo, a análise qualitativa deste trabalho passa por um conhecer da realidade dos sujeitos inseridos neste grupo, assim como um desmistificar da verdadeira (ou não) ajuda proporcionada aos mesmos, por parte desta instituição.

Contrariamente às metodologias mais quantitativas, produtoras de um conhecimento” claramente mais sistemático, comprovável, mensurável, replicável e generalizável” (Pais, 2007, p. 153).

De maneira a proporcionar um estudo mais detalhado e aprofundado, recorreremos a uma entrevista e à realização de um questionário, sobre os quais será feita a devida análise, com o propósito de produzir um trabalho o mais completo possível. Por se tratar de um trabalho inserido no âmbito da Sociologia, optamos por (tanto na entrevista como no questionário) dar maior ênfase à existência e consequente aplicabilidade dos apoios concedidos aos antigos combatentes, por considerarmos ser o mais importante motivo de existência e funcionamento de instituições como a objeto de estudo deste TIG.

1.2 OBJETIVOS E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

Aquando de uma investigação, o primeiro obstáculo com que nos deparamos consiste em “traduzir o que vulgarmente se apresenta como um foco de interesse ou uma preocupação relativamente vaga num projeto de investigação (Quivy e Campenhoudt, 2008, p. 31), sendo crucial para o restante progresso da investigação definir aquilo a que chamamos de “pergunta de partida“(PP), pois nos permite “partir” da mesma, para o consequente progresso de construção do trabalho de investigação em questão.

Segundo Quivy e Campenhoudt (2008) contêm simultaneamente três características ou qualidades essenciais e imprescindíveis para a sua existência: pertinência, clareza e

exequibilidade, devendo então consistir numa pergunta consistente e clara, mas também equilibrada com as suas possibilidades quanto à sua exequibilidade.

Para lá do previamente enunciado, a pergunta de partida deve conter múltiplas outras características consideradas fundamentais, como: ser minuciosa e desafiadora, impulsionando assim o(s) autor(es) ao desenvolvimento de um trabalho de excelência, para lá daquilo previamente feito na área de estudo em questão. Deve também ser clara e o mais curta e completa possível, para que (como anteriormente referido) seja possível definir precisamente e concisamente aquilo que pretendemos dar resposta. Desta forma, definimos como Pergunta de Partida do nosso TIG; “No que consiste a Liga dos Combatentes?”

Por conseguinte, definimos como objetivo geral deste TIG estudar e examinar a liga dos combatentes, o seu funcionamento e papel no apoio e promoção de reconhecimento aos antigos combatentes de Portugal.

Derivando deste objetivo geral, com o intento de possibilitar uma resposta à questão principal deste TIG, foram criados três objetivos específicos (OE), sendo os mesmos:

- OE1- Estudar e conhecer a história, origem e contexto da Liga dos Combatentes em Portugal;
- OE2- Analisar o propósito e função da Liga dos Combatentes na sociedade portuguesa;
- OE3- Verificar a existência e capacidade da Liga nos apoios aos mais diversos níveis para com os Antigos Combatentes, assim como os respetivos métodos e operação.

Intimamente relacionados com os OE, e de forma a permitir o desenvolvimento de um TIG o mais metodológico e completo em termos da sua análise e estudo, surgiram as questões de investigação.

Desta forma, alinham-se na PP as seguintes Perguntas Derivadas (PD):

- PD1- Como surgiu a Liga dos Combatentes?
- PD2- Qual é a principal missão da Liga dos Combatentes?
- PD3- Quais são os métodos de apoio empregados pela instituição no apoio aos ex-combatentes?

1.3 CRONOGRAMA DO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO

De acordo com Rosado (2017, pp 120-121), todo o “Processo de Investigação deve respeitar a passagem por 3 fases com o objetivo de concretizar uma investigação científica coerente, criteriosa e credível”.

É então possível separar o processo de investigação em três fases, sendo as mesmas:

- Fase de Imersão: Trata-se de uma fase inicial de toda a produção do trabalho, onde são definidos (mesmo que porventura superfluamente) os caminhos gerais sobre os quais vai recair a produção do trabalho em questão, delimitando o mesmo no tempo e espaço. É nesta fase inicial que são estabelecidos todos os pilares essenciais da investigação a ser feita, de forma a cumprir com o propósito final do trabalho;
- Fase de Sistematização: Esta fase intermédia de todo o processo de investigação é baseada num âmbito estratégico de definição de métodos, metodologias e procedimentos, amostras e informações necessárias para a produção do mesmo, assim como os métodos de recolha e colheita de dados e variáveis definidas;
- Fase de Emersão: Fase final de todo o processo de investigação na qual são analisados os dados obtidos, assim como as respetivas amostras e informações, relacionando-as todas entre elas. É também nesta fase que as PD e a PP são respondidas.

É de extrema importância referir que todas as fases anteriormente referidas se encontram sujeitas a circuitos de retroação, que afirmam a possibilidade do investigador de retroceder no seu processo de investigação e produção do trabalho em questão, encontrando-se ele em qualquer uma das três fases de construção anteriormente referidas. Estes processos de retroação destinam-se a possibilitar ao investigador corrigir, alterar ou melhorar algo que já havia sido realizado (Rosado, 2017).

Estes circuitos de retroação são muitas vezes necessários e extremamente relevantes para o investigador pois provocam todo um processo de reflexão e reincidência sobre a matéria em análise, contribuindo assim para um maior conhecimento e estudo sobre a área em questão.

2.REVISÃO DA LITERATURA

Como principal função da revisão de leitura, a mesma tenciona a análise, resposta, consolidação e complementação de informações, entrevistas, questionários, e outros materiais utilizados ou realizados, estabelecendo assim uma relação de análise entre aquilo referido.

Como definido por Noronha e Ferreira (2000), os trabalhos de revisão da literatura são estudos que analisam a produção bibliográfica em certa e determinada área temática em questão, dentro de um definido intervalo de tempo, fornecendo assim uma visão geral ou um relatório do estado de um determinado tópico específico em estudo, evidenciando as nossas ideias, métodos e subtemas que têm recebido uma maior ou menor ênfase na literatura selecionada.

Desta maneira, neste âmbito de aprofundamento e de produção da revisão de literatura, foram utilizados diversos artigos, websites e outros documentos como fonte primária

de recolha de informação, tendo ininterruptamente especial atenção ao rigor e a todas as referências respetivas aos autores produtores das fontes utilizadas.

2.1. CONTEXTO HISTÓRICO

2.1.1. PARTICIPAÇÃO PORTUGUESA NA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL

A Primeira Guerra Mundial foi o primeiro grande conflito do século XX. Este conflito envolveu as maiores potências bélicas do mundo. As potências envolvidas foram: o Império Alemão; Austro-Hungaro; Otomano.

e o Reino da Bulgária, estes 4 países formavam a aliança das Potências Centrais. O Império Britânico, o Império Russo e a França formaram a Tríplice Entente. Com o decorrer do conflito mais países acabaram por juntar-se à Tríplice Entente, sendo que Portugal” numa eventual participação na guerra poderia posicionar Portugal como principal parceiro peninsular da Inglaterra, com uma aproximação à França perante uma Espanha oficialmente neutral e germanófila. Podia ainda prover o reconhecimento do recente regime republicano. A necessidade de crédito europeu era urgente e a crença de uma guerra de curta duração trazia a esperança de indemnizações de guerra “(Telo, 2014, p. 19), em março de 1916 a Alemanha declara guerra Portugal.

Portugal face a esta situação criou o CEP (Corpo Expedicionário Português) (Pires, 2016), com o objetivo de enviar tropas portuguesas para a frente de combate europeia e a frente de combate africana. Os combates nas trincheiras em França foram preponderantes na guerra e a guerra de trincheiras “não era sinónimo de uma guerra móvel e comportava um desgaste, moral e fisico significativo.” (Marques, 2016, p. 291).

Esta guerra acabou por causar uma perda humana significativa onde muitos soldados acabaram feridos e debilitados, causando um impacto profundo na sociedade

portuguesa. Estes combatentes, ao regressarem a Portugal viram-se desrespeitados (Pires, 2016) pelo Estado Português, o que mais tarde vai estar na génese da Liga dos Combatentes (Liga dos Combatentes, s.d).

2.1.2. FUNDAÇÃO

A liga dos combatentes foi fundada em Portugal no ano de 1923 em um contexto pós-guerra por João Jayme de Faria Affonso que propôs as bases dos Estatutos da Liga dos Combatentes da Grande Guerra. A sua criação tem como principal objetivo representar os interesses dos veteranos, e lutar pelos seus direitos, benefícios, e o reconhecimento desses veteranos assim como pelos seus feitos após o conflito. A liga desempenhou um papel fundamental para esses veteranos, porque muitos deles retornaram da guerra com ferimentos graves e traumas, com isso a liga desempenhou o papel na defesa dos seus antigos militares, pressionado o governo daquela altura a fornecer apoio médico, assistência social e benefícios apropriados única e exclusivamente para os combatentes e as suas famílias. " [...] cada um tem a sua história, juntas revelam o retrato de um período que ainda é noite escura. Desperta amores, ódios, guarda mistérios. É passado que marca presente, porque o mais e o menos pretérito não estão inscritos no calendário, mas no interior de cada um". (Fonseca, 2009, p.14). Atualmente, a liga é considerada uma instituição de utilidade pública para militares das forças armadas e das forças de segurança que servem ou serviram Portugal, nos mais diferentes teatros de operações e locais em que Portugal e os Portugueses foram chamados a cumprir o seu dever.

2.1.3. EVOLUÇÃO DA LIGA

A Liga dos Combatentes teve primeiramente como nome “Liga dos Combatentes da Grande Guerra” (Liga dos Combatentes, s.d). Inicialmente era uma instituição que não

estava inserida em muitos pontos do país. O estado ditatorial teve grande interesse em controlar esta instituição. Até 1930 a LCGG fez cerimônias e formações de rememoração e de apoio às famílias.

A 5 de setembro de 1932, a Liga dos Combatentes foi distinguida com o grau de comendador da Ordem Militar da Torre e Espada, do Valor, Lealdade e Mérito, tendo posteriormente recebido, em 29 de julho de 1937, o título de Comendador da Ordem de Benemerência. Alguns anos depois passou a acolher todos os ex-combatentes portugueses e assim mudando o seu nome para "Liga dos Combatentes". Em reconhecimento aos seus serviços, recebeu a distinção de Membro-Honorário da Ordem do Infante D. Henrique em 20 de novembro de 1968, seguida pela atribuição do mesmo título, mas na Ordem do Mérito em 5 de outubro de 2016. Tendo sido novamente homenageada, desta vez com o título de Membro-Honorário da Ordem Militar da Torre e Espada, do Valor, Lealdade e Mérito (Liga dos Combatentes, s.d). Por fim, a Liga dos Combatentes, ao longo de seus 100 anos de existência, tem desempenhado um papel fundamental no serviço de Portugal, destacando-se como uma instituição de Utilidade Pública Administrativa. A sua dedicação ao amor à Pátria, à promoção dos símbolos nacionais e à defesa intransigente dos valores morais e históricos de Portugal posicionam-na como um pilar essencial na construção da identidade nacional.

Por fim nestes últimos anos a missão principal da Liga dos Combatentes tem sido a “entrega do testemunho” (Liga dos Combatentes, s.d) da mesma forma que quem estava a gerir a liga inicialmente, os combatentes da grande guerra, cederam as suas posições de comando aos que estiveram presentes na guerra do ultramar, estes, os que receberam tal testemunho passam-nos às novas gerações de combatentes.

2.1.4. MEMÓRIA E MONUMENTOS

A liga desempenha um papel crucial na preservação da memória dos antigos combatentes, através da construção de monumentos aos soldados caídos. A organização esteve envolvida na construção de vários monumentos espalhados por todo o continente português e ilhas, como também na construção do museu do combatente que se encontra em Belém, Lisboa.

Um dos monumentos mais significativos para a Liga dos Combatentes em Portugal é o “Monumento aos Mortos da Grande Guerra” (também conhecido como “Monumento ao Soldado Desconhecido”), localizado em Lisboa (Liga dos Combatentes, s.d).

O Monumento aos Combatentes do Ultramar é outro dos grandes exemplos de monumentos importantes em memória aos antigos combatentes. Está localizado em Belém, próximo de importantes marcos da identidade nacional. Neste conjunto de edificações estão refletidas as tensões de lidar com a história colonial. O monumento presta homenagem aos soldados que morreram na guerra do Ultramar. A sua conceção sugere uma abordagem crítica ao legado do Estado Novo e da violência colonial. A 15 de janeiro de 1994, no meio de controvérsias e discussões, o Monumento aos Combatentes do Ultramar foi inaugurado (Liga dos Combatentes, s.d). A polémica começou pela presença de Mário Soares, o Presidente da República de então. Soares fora um dos mais relevantes intervenientes nas mudanças políticas operadas em 1974 e constituía uma figura simbólica da oposição ao regime de Salazar. Várias organizações ligadas à iniciativa que visava criar o monumento haviam já exigido que ele fosse excluído da inauguração.

2.1.5. AÇÃO SOCIAL E BENEFÍCIOS

“Ao longo da sua existência a LC tem tido a preocupação de proteger e auxiliar os combatentes e famílias, e tem-no feito reclamando o direito ao reconhecimento nacional, pelos Organismos Oficiais, dos homens que colocaram as suas vidas ao serviço da Pátria, fundamentalmente através do auxílio financeiro (entre eles, a atribuição de pensões de sobrevivência e subsídios)” (Correia, 2015, p.36).

A Liga dos Combatentes envolve-se na ação social e na prestação de benefícios aos veteranos e suas famílias, isso inclui para os seus veteranos assistência médica, apoio psicológico, serviços de emprego e também ajuda financeira entre outros benefícios. O objetivo da organização é garantir que os veteranos recebam o apoio necessário ao longo da sua vida, tendo em atenção e reconhecendo os desafios que muitos desses militares enfrentaram na guerra e no retorno à sociedade fazendo assim uma inclusão social e a integração desses veteranos na sociedade, promovendo a sua participação ativa em eventos e programas culturais. “Este apoio também foi assumido pela própria LC, de acordo com os seus próprios recursos, junto dos mais necessitados.” (Correia, 2015, p.36). Como tal, a liga proporciona a seus combatentes dois programas implementados em 2009, definidos como programa “Liga Solidária” e programa “Cuidados de Saúde”.

O programa “Liga Solidária” está diretamente ligado com a construção de infraestruturas para os sócios da liga. Tem como missão o apoio através da construção de lares, tendo construído dois na atualidade, nomeadamente no Porto e em Estremoz: “coloca-se à Instituição LC o grande desafio que é o envelhecimento de grande parte dos seus associados, embora seja uma instituição abrangente da Sociedade Portuguesa, o seu núcleo duro são os veteranos da Guerra do Ultramar, indivíduos que se encontram na terceira e quarta idade, pelo que a Instituição tem acompanhado esta faixa etária” (Correia, 2015, p. 36).

O programa “Cuidados de saúde” tem como base uma intervenção direta aos combatentes e a suas famílias, onde foi implementado o Centro de Apoio Médico, Psicológico e Social (CAMPS), que foi inserido num órgão interno da liga o Centro de Estudos e Apoio Médico, Psicológico e Social (CEAMPS).

Atualmente, o CAMPS é dividido em sete subestruturas espalhadas ao longo do território nacional, sendo “CAMPS 1 que abrange a zona de Lisboa e Vale do Tejo (com instalações em Lisboa/Direção Central da Liga), o CAMPS 2, circunscrito à zona Sul e Algarve (localizado na cidade de Loulé), CAMPS 3, zona Norte (instalado na cidade do Porto), CAMPS 4, zona Centro (localizado na cidade de Coimbra), CAMPS 5, zona do Norte Interior (localizado em Chaves), o CAMPS 6, zona do Alto Alentejo (localizado em Évora) e CAMPS 7, na Ilha Terceira” (Correia, 2015, p. 37).

Todos estes centros são orientados pelo Centro de Estudos e Apoio Médico, Psicológico e Social (CEAMPS) onde são definidos os modos de atuação de cada centro. Também estão interligados entre si, mas só podendo cada um operar na zona do país atribuída. Estes estabelecimentos estabelecem parcerias com outras instituições e comunidades próprias, como por exemplo Câmaras Municipais, Juntas de Freguesias, Centros Sociais, outras Associações, entre outros, “considerando-se o trabalho em conjunto com as redes sociais locais um fator imprescindível para se encontrar e articular recursos adequados às necessidades concretas dos combatentes e famílias” (Correia, 2015, p. 37).

Para além disso, o CAMPS tem os seus profissionais a exercer funções como, psicólogos, psiquiatras, médicos de clínica geral, assistentes sociais, enfermeiros e fisioterapeutas que fazem atendimento social/apoio social, apoio ao domicílio e acompanhamento psicológico individual ou em grupo. “As pessoas que chegam aos CAMPS são muitas vezes sinalizadas pelos próprios núcleos, funcionando estes também como postos de triagem e que posteriormente encaminham os sócios para o

CAMPS da sua zona.” (Correia, 2015, p.37). A Liga tem sempre em atenção a saúde dos seus sócios, fazendo recurso aos hospitais militares e outras instituições.

O CAMPS dispõe de um Centro de Apoio à Inclusão Social (CAIS), que contém equipas de trabalho que atuam em “missões de rua” no âmbito de apoio ao domicílio, facultando apoio a combatentes e famílias que tenham sido apontadas em situações como pobreza extrema e excluídos como sem abrigos, toxicodependentes e alcoólicos para serem levados a iniciarem o projeto de reinserção social. “Inicialmente são pré-sinalizados, para posteriormente serem visitados pela LC para apoio psicológico, médico e social. Nas visitas de Apoio Domiciliário, as equipas são também constituídas por um psicólogo que muitas vezes se faz acompanhar por um assistente social, às casas ou sítios onde vivem antigos combatentes” (Correia, 2015, p. 38).

2.2. A ORGÂNICA DA LIGA

É sabido que qualquer organização, independentemente do seu tamanho, reconhecimento e papel na sociedade portuguesa, deve ter, conforme as suas necessidades, todo um sistema de organização que permita à mesma funcionar da maneira mais organizada e eficiente possível, de forma a (com a utilização do menor número de recursos, e conseqüentemente gastos, sejam eles económicos ou não) conseguir produzir o melhor resultado possível, dentro do objetivo que é pretendido atingir.

Segundo Morgan (1996, p. 28), “a autoridade do superior sobre o subordinado caminha do topo para a base da organização; essa cadeia que é resultante do princípio de comando deve ser usada como canal de comunicação de tomada de decisão.” Estabelece-se então uma possível definição de hierarquia, que demonstra a elevada importância da organização de uma entidade, para a sua boa gestão e funcionamento.

Abordando a Liga dos Combatentes, e como é possível observar no organograma da ilustração 2, a mesma está constituída numa extensa divisão de funções e “poderes”, com vista a cumprir as suas funções com a maior eficiência e produtividade possível. Por se tratar de uma entidade de índole militar, é de elevada importância a hierarquia e rigidez distribuída em todas as funções e secções sobre as quais são feitas as divisões da organização da instituição.

Sob o comando do atual presidente, sua excelência o Tenente-General Joaquim Chito Rodrigues (Liga dos combatentes, s.d), toda a Liga, as suas divisões, como o Conselho Supremo, dirigido pelo excelentíssimo Tenente-General Baltazar António de Moraes Barroco (Liga dos Combatentes, s.d) e as suas subdivisões, trabalham em prol daquele que é o principal objetivo da Liga dos Combatentes: a proteção, o reconhecimento, e o apoio dos antigos-combatentes portugueses.

Desta forma, todo o estruturamento existente na Liga dos Combatentes (como demonstrado no Organograma), funciona com o intuito de dinamizar o mais possível a instituição que representa, através de um adequado e eficiente trabalho conjunto por parte de todos aqueles que fazem parte da instituição.

Constituída por 4 órgãos principais: o Conselho supremo, a Assembleia-Geral, a Direção Central e o Conselho Fiscal, a Liga dos combatentes engloba 114 núcleos, dos quais 14 residem no estrangeiro e os restantes 100 em território português, sempre com o objetivo de manter ativo o seu contacto e papel de presença com aqueles que serviram às Forças armadas, dentro e para lá das Fronteiras do território (Liga dos Combatentes, s.d).

O órgão máximo: Direção Central é constituído pelos seguintes membros: Presidente, Vice-Presidente, Secretário-geral e sete Vogais, sendo dois administrativos, um bibliotecário e o diretor do museu e secretário do mesmo (Liga dos Combatentes, s.d).

A sua atividade está relacionada na defesa dos direitos e interesses dos indivíduos, bem como proporcionar-lhes um apoio social, económico e cultural.

Tendo em conta a Portaria n° 3888 de 29 de janeiro de 1924 (Ministério da Defesa Nacional, 1999), que oficialmente designou a Instituição Liga dos Combatentes, mantém-se de acordo com o artigo 4.º, alínea b), do Decreto-Lei n° 47/93, de 26 de fevereiro. Para além disso, a Liga continua sob a supervisão do Ministro da Defesa Nacional. Atualmente, o Estatuto da Liga dos Combatentes, aprovado em anexo à Portaria n° 119/99, de 10 de fevereiro, incorpora várias modificações desde o Estatuto original, aprovado pela Portaria n°745/75, de 16 de dezembro (Ministério da Defesa Nacional,1999).

Deste modo, com base no Cap. I, artigo 2.º da Portaria 119/99 de 10 de fevereiro, constituem objetivos da Liga dos Combatentes: Promover a exaltação do amor à Pátria e a divulgação, em especial entre os jovens, do significado dos símbolos nacionais, bem como a defesa intransigente dos valores morais e históricos de Portugal; Promover o prestígio de Portugal, designadamente através de ações de intercâmbio com associações congéneres estrangeiras; Promover a proteção e auxílio mútuo e a defesa dos legítimos interesses espirituais, morais e materiais dos sócios; Cooperar com os órgãos de soberania e da Administração Pública com vista à realização dos seus objetivos, nomeadamente no que respeita à adoção de medidas de assistência a situações de carência económica dos associados e de recompensa daqueles a quem a Pátria deva distinguir por atos ou feitos relevantes praticados ao seu serviço; Criar, manter e desenvolver departamentos ou estabelecimentos de ensino, cultura, trabalho e solidariedade social em benefício geral do País e direto dos seus associados.

Relativamente à componente associativa, os sócios da Liga dos Combatentes são todas as pessoas individuais ou coletivas, nacionais ou estrangeiras, que apoiam os princípios da organização e que estão dispostas a apoiá-la, contribuindo com seu patrocínio e

esforço ou financiamento para a manutenção e funcionamento da mesma (República Portuguesa Defesa Nacional, s.d).

Por outro lado, como refere o Cap. II do artigo 4.º, nº2, aqueles que foram condenados por cometer crimes deliberadamente e que carecem de qualidades morais e cívicas não podem ser admitidos como membros da Liga dos Combatentes (Ministério da Defesa Nacional, 1999).

De acordo com o Cap. II, artigo 4º, da portaria 119/99 de 10 de fevereiro (Ministério da Defesa Nacional, 1999), os sócios agrupam-se segundo as seguintes categorias, **sócios combatentes** os indivíduos que pertencem ou tenham servido nas Forças Armadas Portuguesas e tenham participado de missões de defesa, segurança, soberania, humanitárias e de paz ou de cooperação, como também, os elementos das Forças Armadas Portuguesas que participem ou tenham participado de missões (Liga dos Combatentes, s.d). Para além disso, fazem parte dos sócios combatentes os indivíduos que, ainda integrados em organizações civis, prestem ou tenham prestado serviço nas Forças Armadas Portuguesas. **Sócios efetivos**, os cidadãos que estão ou tenham servido nas Forças Armadas Portuguesas, mas que não preencham as condições mencionadas na categoria de sócios combatentes (Liga dos Combatentes, s.d). **Sócios extraordinários** são os cônjuges, ascendentes e descendentes até o segundo grau, bem como sócios combatentes e sócios efetivos. **Sócios honorários**, todos os indivíduos e grupos, nacionais ou estrangeiros, a quem a assembleia geral concedeu esse título por mérito ou pelos serviços relevantes prestados à Pátria ou à Liga dos Combatentes (Liga dos Combatentes, s.d). **Sócios beneméritos**, aqueles a quem a direção central atribui essa qualidade por ações em benefício da Liga dos Combatentes ou dos seus associados (Liga dos Combatentes, s.d). E por último, **sócios apoiantes**, os que regularmente apoiam seus núcleos por meio de doações ou quotas (Liga dos Combatentes, s.d).

O estudo dos diferentes tipos de Sócios é essencial para o conhecimento não só da estruturação, mas também do funcionamento da orgânica da Liga em si. Dada a elevada importância que os Sócios detêm, por serem os responsáveis pela existência da Liga.

3.METODOLOGIA, MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. POSICIONAMENTO DE PARADIGMAS

Como definido por Rosado: “as metodologias enformam e aferem os métodos, que (...) constituem, por sua vez, um conjunto de técnicas que determinam o sentido orientador de uma investigação” (Rosado,2015, p.77).

Aquando da elaboração deste trabalho, o mesmo foi regido segundo diferentes posicionamentos e paradigmas implicativos de forma a proporcionar a possibilidade de existência de uma investigação científica correta e completa, sendo os quatro posicionamentos existentes os seguintes:

- Axiológico: Imprescindível para a produção legal de um trabalho de qualquer âmbito pois prevê o cumprimento das normas e da ética, de forma a evitar a produção de plágio;
- Ontológico: Neste posicionamento é possível adotar duas vertentes distantes: uma vertente mais realista, ou uma vertente relativista;
- Epistemológico: Difere-se em duas vertentes, uma de índole mais positivista, que tem como base inquéritos, e outro de carácter mais interpretivista, tendo em conta as diferentes análises realizadas por parte daqueles responsáveis pela investigação, os investigadores;
- Metodológico: Este é um posicionamento baseado em trabalho previamente realizado e em informações obtidas pelos vários produtores do TI, como por exemplo: entrevistas, inquéritos, ou ambos em simultâneo.

Abordando os paradigmas, são três os existentes:

- Paradigma Qualitativo: Assente em entrevistas;
- Paradigma Quantitativo: Paradigma no qual a investigação assenta em valores numerais e dados estatísticos, como inquéritos, amostras, entre outros tipos de dados estatísticos existentes;
- Paradigma Sócio Crítico: Este paradigma baseia-se na junção dos dois anteriores, recorrendo assim a fontes de dados de carácter qualitativo, como entrevistas, e a fontes de dados de carácter quantitativo, como inquéritos.

Após a descrição dos posicionamentos e paradigmas existentes na produção de um trabalho, e posicionando-nos dentro daquilo previamente referido, no nosso TIG está presente o Paradigma Sócio Crítico, pois recorreremos tanto a entrevista como a questionário para a obtenção de dados para a produção do trabalho, verificando-se a presença de dados de índole tanto quantitativa como qualitativa. Quanto aos posicionamentos, é obrigatório para a produção de um trabalho credível recorrer ao Posicionamento Axiológico, pelo qual nos regemos. Recorreremos também ao Posicionamento Ontológico, sobre o qual decidimos abordar uma perspectiva relativista, tendo seguido um posicionamento central, no Posicionamento Epistemológico. Quanto ao Posicionamento Metodológico, baseamos o nosso TIG em artigos científicos, uma entrevista e um inquérito.

3.2. ESTRATÉGIA, MÉTODO E TIPO DE ESTUDO

Em função daquele que é o problema que pretendemos resolver, e da sua natureza, é necessário adotar uma determinada estratégia para que este seja resolvido (Rosado, 2017).

Consequentemente, e para que seja possível a elaboração de uma resposta cientificamente apoiada quanto às questões de investigação definidas neste TIG,

definimos uma estratégia de trabalho mista, na qual recorreremos ao método hipotético-dedutivo.

3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Toda a informação presente neste trabalho provém de fontes fidedignas e credíveis.

No âmbito da informação a nível do conhecimento científico, a mesma provém de documentos, Websites, livros e outras fontes por nós acedidas, tendo sempre em especial atenção aos direitos de autor de cada um, através da utilização correta das citação e referências bibliográficas, nunca apoderando-nos de algo que não foi produzido por nós, sem dados os respetivos créditos.

Quanto à informação por nós produzida (informações provenientes da entrevista a sua excelência o Senhor Tenente-General Joaquim Chito Rodrigues e do questionário realizado a sócios da Liga dos Combatentes, sobre os apoios concedidos por parte da organização aos mesmos), a mesma foi por nós captada e sendo posteriormente analisada aos mais detalhados e necessários níveis, para um estudo o mais aprofundado possível.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Para lá da revisão da leitura, a análise não só das informações de âmbito qualitativo, mas também quantitativo por nós recolhidas é de extrema importância para o desenvolvimento dos conhecimentos sobre a instituição em abordagem e para o aprofundamento do estudo da mesma.

Realizámos uma entrevista ao Excelentíssimo Presidente da Liga dos Combatentes Tenente-General Joaquim Chito Rodrigues, da qual, de entre toda a valiosa informação por ele transmitida pudemos destacar certos momentos chave, que serão (para além das respostas por sua excelência disponibilizadas) referidas posteriormente.

Como referido nas respostas às perguntas, o lema “Honrar os mortos, e lutar pela dignidade dos vivos” resume em poucas, mas valiosas palavras aquilo que é a intenção da Liga dos Combatentes para com os antigos combatentes portugueses e a sociedade portuguesa.

Desta forma, sua excelência enunciou aqueles que são os seis programas estratégicos da Liga dos Combatentes. Começando pelo programa “Liga Solidária”, verificamos que o mesmo procura ajudar e contribuir aos mais diferenciados níveis para proteger e apoiar os antigos combatentes portugueses. Este apoio é lhes concedido tanto com residências, como monetariamente, ou mesmo com ajuda médica e psicológica. Referente ao programa “Conservação da Memória”, este procura (como o próprio nome indica) preservar a memória e glorificar os nossos antigos combatentes, como dito por sua excelência, este mesmo programa “Define que nós devemos garantir a dignidade dos espaços onde estão inumerados combatentes, no mundo inteiro”. Este programa materializou-se com a criação de uma comissão para a realização de um levantamento dos lugares onde estão sepultados portugueses caídos na Guerra do Ultramar. Seguidamente abordámos o programa “Cuidados de Saúde”, materializado com a criação do “Centro de estudos de apoio médico e psicológico”, com vista a apoiar ao nível da saúde os antigos combatentes, tendo até à data realizado “mais de 14000 interações médicas em antigos combatentes”.

Quanto ao programa “Inovação e modernização”, concluímos que o mesmo se traduz numa tentativa de renovar tecnologicamente os núcleos, através da modernização dos seus equipamentos e processos de estruturação e funcionamento. Por fim, abordámos os dois últimos programas: “Aprofundamento à abrangência” e “Cultura, Cidadania e Defesa”, abordando a abrangência no estrangeiro da Liga dos Combatentes e a promoção da cultura e dos valores que a Liga busca transmitir, respetivamente.

Para lá da análise da informação qualitativa possível de extrair através da entrevista realizada a sua excelência o Presidente da Liga dos Combatentes Tenente-General Joaquim Chito Rodrigues, é também essencial analisar os dados quantitativos provenientes do questionário realizado. Quanto à amostra do mesmo consideramos que a amostra obtida foi considerável, pelo que dá para analisar fielmente aquilo que foram os resultados obtidos.

Ao analisar a informação obtida verificamos que é também de extrema importância analisar os dados obtidos quantitativamente, ou seja, através do questionário realizado. Ao analisar o questionário, verificamos que, de um âmbito geral, os antigos combatentes que responderam ao questionário consideram que a Liga dos Combatentes não atribui o apoio necessário, ou nenhum.

Quanto aos vários tipos de apoios abordados, verificámos que aquele gerador de mais descontentamento foi a questão do apoio financeiro aos antigos combatentes (questão número 4), com 217 (81%) de respostas que indicam nenhum esforço por parte da Liga dos Combatentes neste setor. Contrariamente, a questão que verificou um maior número de respostas positivas relaciona-se com a preservação da memória histórica dos mesmos (questão número 3), com 26 respostas (9,7%) afirmando o maior nível de satisfação possível no âmbito do trabalho da Liga dos Combatentes neste setor.

5. CONCLUSÕES

5.1 RESPOSTA ÀS PERGUNTAS DERIVADAS

Relativamente à PD1, a Liga dos Combatentes surgiu após a 1ª Guerra Mundial no contexto pós-guerra debilitado em que Portugal se encontrava, com o nome de “Liga dos Combatentes da Grande Guerra”. Foi fundada por João Jayme de Faria Affonso, figura que, propondo os estatutos bases destes combatentes, procurou criar uma organização que se destinasse a ajudar estes homens debilitados e traumatizados, que

havia sobrevivido a uma das duas grandes guerras até à data existentes. Com a criação desta instituição, João Affonso procurava representar os interesses destes veteranos, lutar pelos seus direitos, benefícios e pelo seu reconhecimento, devido aos feitos conquistados.

Através da PD3 concluímos (e após analisar os resultados obtidos através do questionário feito) que, apesar daquilo que é afirmado pela instituição em estudo, que os apoios aos mais amplos níveis, como por exemplo do apoio psicológico e da reinserção social dos combatentes mais necessitados, os mesmos (numa análise geral) não são devidamente efetuados, ou se quer produzidos. Verificamos então que (contrariamente àquilo julgado aquando do início da produção do TIG) que a Liga dos Combatentes não efetua um apoio generalizado nem de certa forma eficiente e o suficiente para satisfazer os seus sócios, gerando assim uma insatisfação geral.

5.2. RESPOSTA À PERGUNTA DE PARTIDA

Como investigadores neste TIG, afirmamos que, através de todo o processo referente a esta investigação, e após a conclusão da mesma, é possível responder à pergunta de partida por nós definida:” Em que consiste a Liga dos Combatentes?”.

Esta Liga, fundada por João Affonso no contexto pós 1ª Guerra Mundial com o nome de “Liga dos Combatentes da Grande Guerra”, tinha como objetivo inicial prestar apoio aos combatentes portugueses que estiveram presentes naquele que foi o Mundial conflito da 1ª Grande Guerra. Mais tarde tendo mudado o seu nome para o atual:” Liga dos Combatentes “. Esta instituição procura servir os antigos combatentes portugueses, desde aqueles que serviram na Guerra do Ultramar, até aos militares que atualmente prestam serviço à nação através da realização de missões de paz no exterior no âmbito da NATO.

Esta instituição busca então responder a todos os interesses destes veteranos, defender os seus direitos, promover o seu reconhecimento na sociedade portuguesa e manter a sua memória como heróis da nação, de forma a nunca serem esquecidos pela sociedade portuguesa, defendendo o valoroso estatuto que envergam.

5.3. VERIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS E LIMITAÇÕES DE ESTUDO

Inicialmente, o grupo de trabalho propôs e definiu uma série de objetivos sob os quais pretendíamos cumprir, sendo o principal o estudo da Liga dos Combatentes, naquilo em que consiste, os seus apoios para com os combatentes e a verificação se esses apoios eram atribuídos e devidamente cumpridos. Podemos então constatar efetivamente que os objetivos de estudo foram cumpridos e que a realização deste TIG contribuiu para o desenvolvimento do conhecimento pessoal sobre a instituição em estudo para cada um dos membros integrantes do grupo de trabalho, e para a dinamização do seu conhecimento na área da produção e elaboração de trabalhos de investigação.

Ao longo da produção deste TIG foram sentidas algumas dificuldades relativamente à dificuldade em encontrar informação disponível sobre a Liga dos Combatentes, pelo facto da mesma ser uma instituição até aos dias de hoje pouco estudada, logo que não verifica amplas fontes de informação e de produção de literacia sobre a mesma.

AGRADECIMENTOS

Não podemos deixar de profundamente agradecer a todos aqueles que nos ajudaram a desenvolver este TIG, nomeadamente ao nosso Tenente-Coronel de Administração Militar David Rosado, por toda a disponibilidade, ferramentas e conhecimentos fornecidos para que pudéssemos produzir esta investigação e este TIG. Agradecemos profundamente a todos aqueles que contribuíram para que o nosso TIG fosse concluído

com o máximo proveito possível, com especial carinho a sua excelência o Presidente da Liga dos Combatentes Tenente-General Joaquim Chito Rodrigues, por se disponibilizar para a realização da entrevista, e pela amabilidade com que nos recebeu na sede da Liga dos Combatentes.

SÍNTESES BIOGRÁFICAS DOS AUTORES

Afonso Miguel Pinheiro Carvalho é cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 2º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 28 de abril de 2004, é natural das Caldas da Rainha. Completou o ensino secundário na Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro no curso de Ciências Socioeconómicas. Ingressou na Academia Militar a 22 de setembro de 2022.

Pedro Luís Valente Rafael Marquês Saraiva é cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 2º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 11 de junho de 2004, é natural de Almada, Setúbal. Completou o ensino secundário na Escola Secundária Emídio Navarro no curso de Ciências e Tecnologia. Ingressou na Academia Militar a 22 de setembro de 2022.

Alfredo Manuel Cerdeira Marques da Veiga é cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 2º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 4 de março de 2004, é natural de São Sebastião da Pedreira, Lisboa. Completou o ensino secundário na Escola Secundária da Amadora no curso de Ciências e Tecnologia. Ingressou na Academia Militar a 22 de setembro de 2022.

Cristiano Filipe Gonçalves Camacho é cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 2º Ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 6 de julho de 1998, é natural de São Pedro, Funchal. Completou o ensino secundário na Escola Secundária de Francisco Franco em 2017 no curso de ciências socioeconómicas. Incorporou no Exército português em 2017 com especialidade

Polícia do Exército, desempenhando funções inerentes ao posto de Sold RC. Ingressou na Academia Militar a 22 de setembro de 2022.

Martim António Freitas Andrade é cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 2º. Ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 25 de julho de 2004, é natural do Monte, Funchal. Completou o ensino secundário na Escola Secundária de Francisco Franco em 2020 no curso de ciências e tecnologias e em 2021 no curso profissional de técnico de serviços jurídicos na escola da Apel. Ingressou na Academia Militar a 22 de setembro de 2022.

David Pascoal Rosado é Professor Militar com Agregação da Academia Militar e Professor Auxiliar com Agregação da Universidade Europeia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Correia, D. P. S. P. (2015). A condição de Idoso Antigo Combatente: Relatos de vida, Vulnerabilidades e Processos de Reconhecimento Público. Portalegre. 22 de Dezembro de 2023. <https://www.ligacombatentes.org/orgaos-sociais-da-liga-dos-combatentes/>
- Liga dos Combatentes. (s,d). Órgãos Sociais da Liga dos Combatentes. Obtido em 21 de Dezembro de 2023. <https://www.ligacombatentes.org/sobre-nos/>
- Liga dos Combatentes. (s,d). Organograma. Obtido em 20 de Dezembro de 2023. <https://www.ligacombatentes.org/organograma/>
- Liga dos Combatentes. (s,d). Resenha Histórica. Obtido em 20 de Dezembro de 2023. <https://www.ligacombatentes.org/resenha-historica/>
- Liga dos Combatentes. (s,d). Sócios e Regalias. Obtido em 20 de Dezembro de 2023. <https://www.ligacombatentes.org/socios-e-regalias/>
- Marques, I. P. (2016). Das trincheiras, com saudade: A vida quotidiana dos militares portugueses na Primeira Guerra Mundial. A Esfera dos Livros.

- Morgan, G. (1996). *Imagens da Organização* (1.ª Edição). Editora Atlas
- Noronha, D & Ferreira, S. (2000). "Revisões de Literatura". In S. Campello & V. Cendón (Eds.), *Fontes de Informação para Investigadores e Profissionais* (pp. 191 – 198). Belo Horizonte: Editora UFMG.
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-591579>
- Pais, J.M. (2012) *Sociologia da vida quotidiana*. (5.ª Edição). Imprensa de Ciências Sociais.
- Pires, N. L. (2016). *Sobre Portugal e a Guerra na Frente Africana da Grande Guerra de 1914-1918*. Nação e Defesa.
- Portaria n.º 119/99 do Ministério da Defesa Nacional (1999). *Diário da República: 1ª Série* B, n.º 34
https://www.defesa.gov.pt/pt/defesa/dd/Lists/PDEFINTER_DocumentoLookupList/Port.119_99.10Fev.pdf
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais*. Gradiva
- República Portuguesa Defesa Nacional. (s.d). *Liga dos Combatentes*. Obtido em 19 de Dezembro de 2023. <https://www.defesa.gov.pt/pt/defesa/organizacao/ot/lc>
- Rosado, D. P. (2015). *Sociologia da Gestão e das Organizações*. (1.ª Edição). Lisboa: Gradiva
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos Essenciais de Sociologia Geral*. Lisboa: Gradiva
- Telo, A. J. (2014). Um enquadramento global para uma guerra global. *Nação e Defesa*, 139, 8–33.

APÊNDICES

Devido ao tamanho dos apêndices, decidimos colocar os mesmos disponíveis on-line através da utilização de um código QR, possuindo os seguintes apêndices:

APÊNDICE 1- GUIÃO DE ENTREVISTA; APÊNDICE 2- RESPOSTA À ENTREVISTA A SUA EXCELÊNCIA O PRESIDENTE DA LIGA DOS COMBATENTES TENENTE-GENEREAL JOAQUIM CHITO RODRIGUES; APÊNDICE 3- GUIÃO DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO; APÊNDICE 4- RESULTADOS DOS INQUÉRITOS POR QUESTIONÁRIO; APÊNDICE 5- COMPROVATIVO DA REALIZAÇÃO PRESENCIAL DA ENTREVISTA A SUA EXCELÊNCIA O PRESIDENTE DA LIGA DOS COMBATENTES TENENTE-GENERAL JOAQUIM CHITO RODRIGUES





PROELIUM

CENÁRIO INTERNACIONAL FUTURO: TRANSFORMAÇÕES EM CURSO, GEOPOLÍTICA E DEFESA

Sérgio Henrique Soares Fernandes, ICPOL/ISCPSI,
soares.fernandes1970@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36821

ABSTRACT

The aim was to identify ongoing social, technological and economic transformations, as well as geopolitical and defense trends that could shape the long-term international scenario. It was based on the assumption of a world in high-speed transformation, known as VUCA (volatile, uncertain, complex and ambiguous), as well as VUCA prime (vision, understanding, clarity and agility), which translates into a response to the previous precepts. To explore global trends, it became necessary to identify which changes and variables could shape the international system around the year 2040. Methodologically, this is a qualitative, bibliographical investigation based on documentary analysis. The central question asked was - what changes and trends with Geopolitical and Defense impacts could shape the long-term international scenario. As one of the findings, the world will continue to be volatile, uncertain, complex and ambiguous, and turbulence will be the key concept, which translates into the combination of instability and complexity.

Keyword: trends, megatrends, VUCA, geopolitics, defense

RESUMO

Buscou-se identificar transformações sociais, tecnológicas e económicas em curso, bem como as tendências geopolíticas e de defesa que poderão configurar o cenário

internacional de longo prazo. Partiu-se do pressuposto de um mundo em alta velocidade transformativa, denominado de VUCA (volátil, incerto, complexo e ambíguo), assim como também do VUCA prime (visão, compreensão, clareza e agilidade) que se traduz numa resposta aos preceitos anteriores. Para explorar tendências mundiais, tornou-se necessário identificar quais mudanças e variáveis poderão moldar o sistema internacional por volta do ano de 2040. Metodologicamente, trata-se de uma investigação qualitativa, bibliográfica e com base em análise documental. A questão central formulada foi - quais mudanças e tendências em andamento com impactos geopolíticos e de defesa poderão configurar o cenário internacional de longo prazo. Como uma das constatações, o mundo continuará volátil, incerto, complexo e ambíguo, e turbulência será o conceito-chave, que se traduz na combinação entre a instabilidade e a complexidade.

Palavras-chave: tendências, megatendências, VUCA, geopolítica, defesa.

1. INTRODUÇÃO

No atual mundo de profundas transformações, o que se projeta para as próximas décadas, é a manutenção de um mundo VUCA, a exemplo do que ocorreu entre o final da Guerra Fria e os dias atuais. As variáveis do ambiente internacional estão inter-relacionadas, sem linearidade, sem previsibilidade de resultados e sujeito a alterações, geralmente de forma confusa, o que o caracteriza pela volatilidade, pela incerteza, pela complexidade e pela ambiguidade, pois, ele é sempre instável em maior ou menor grau (Yarger, 2006). Neste ambiente de incertezas, Marcial e Pio (2023) identificaram 12 megatendências mundiais, ou seja, “caminhos onde já existem consensos de rumos que serão a base de ambientes futuros para o horizonte temporal de 2040” (Marcial & Pio, 2023, p. 5).

Embora o âmago da presente investigação seja enfatizar as forças que moldarão o futuro com ênfase nos âmbitos da Geopolítica e da Defesa, em face do alto grau de interdependência e transversalidade com outras variáveis, tornou-se fundamental identificar também transformações em curso nas áreas, social, tecnológica e econômica.

Justifica-se o tema pelo seu relevo sociopolítico, no sentido de evidenciar tendências e megatendências que possam nortear políticas de defesa interna e externa, assim como outras questões de grande valor no âmbito das relações internacionais. A questão central que se pretende responder é - quais mudanças e tendências em andamento com impactos geopolíticos e de defesa

poderão configurar o cenário internacional de longo prazo? A metodologia utilizada foi a identificação de forças que configurarão o futuro até por volta do ano de 2040, descritas por diversos autores em fontes primárias e secundárias. Vale destacar que os métodos de construção de cenários prospectivos trabalham com possibilidades de futuro (ilustração 1), sendo que, no presente artigo, utilizou-se apenas eventos identificados pelo investigador como tendências ou megatendências.

Certeza	Megatendência	Tendência	Incôgnita	Sinal fraco	surpresa inevitável	Ruptura (wild card)
←	→					→
certo	muito provável	bem provável	ápice da incerteza	pouco provável	muito pouco provável	improvável
100%	90%	80%	50%	30%	20%	imponderável

Ilustração 1: Espectro dos níveis de possibilidades de futuro

Fonte: Fernandes (2023, p. 365)

Destarte, para contribuir com as respostas para um mundo cada vez mais turbulento, o renomado futurólogo americano Bob Johansen, identificou o modelo VUCA prime, que se consubstancia na visão, na compreensão, na clareza e na agilidade (Johansen, 2007). Neste sentido, delineou-se como objetivo principal, identificar transformações

em curso nos âmbitos, social, tecnológico, econômico, bem como tendências geopolíticas e de defesa que poderão configurar o cenário internacional de longo prazo. O presente artigo foi escrito ao abrigo do acordo ortográfico de língua portuguesa vigente no Brasil.

2. TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS, TECNOLÓGICAS E ECONÓMICAS

Iniciando-se pelas transformações sociais, o planeta será habitado por aproximadamente 9,2 bilhões de pessoas, com faixa etária e expectativa de vida mais elevadas. Haverá famílias menores; dinâmica migratória aquecida; governos mais preocupados com a redução da força de trabalho e com a insustentabilidade dos seus sistemas de seguridade social; novas pandemias; menos postos de trabalho; e pressão popular por serviços públicos de qualidade (Brasil, 2017; Harari, 2020; IPEA, 2017; Marcial & Pio, 2023; United Nations, 2019). Foram identificadas as seguintes megatendências mundiais no âmbito social: envelhecimento populacional, diversidade cultural e empoderamento dos cidadãos (Marcial & Pio, 2023, p. 5).

No que diz respeito às mudanças tecnológicas, a aceleração do desenvolvimento tecnológico será transversal em todos os segmentos (IPEA, 2017), podendo ser mensurada pelo número de registro de patentes, e nesse quesito, a Ásia é o centro de gravidade global desde 2010 (Marcial, 2023). Quanto a cooperação científica, ela tem ocorrido de forma cada vez mais integrada entre os países, como, por exemplo, o projeto ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*) cooperado por China, União Europeia, Índia, Japão, Coreia, Rússia, Estados Unidos, Reino Unido e Suíça, e o projeto Artemis (programa espacial da NASA) envolvendo 13 países, com o objetivo de dar o primeiro passo para a exploração do espaço pela humanidade (Marcial, 2023).

Neste ambiente de alta velocidade tecnológica impulsionado pela Quarta Revolução Industrial, foram vislumbradas as seguintes megatendências: hiperconectividade; transformação digital, virtualização e internet das coisas; e a automação inteligente em especial a robótica, a Inteligência Artificial (IA), a impressora 3D e os drones (Marcial & Pio, 2023).

Relativamente às variáveis econômicas, o planeta terá maior demanda por energia, com possibilidade de uma grave crise energética; transição para economia de baixo carbono; avanços na medicina com impactos transversais na economia; maior consumo de alimento, de proteína animal e de água. Porém, com atendimento comprometido em face de adversidades climáticas (eventos climáticos extremos) e da consequente disputa por esses recursos (Brasil, 2017; IPEA, 2017; Marcial & Pio, 2023; Santos, 2023). Foram identificadas como megatendências na seara econômica a biorrevolução e as disputas por recursos naturais (Marcial & Pio, 2023).

3. PERSPECTIVAS GEOPOLÍTICAS

Está em curso um reordenamento do sistema internacional, iniciado no final da Guerra Fria, ocasião em que os Estados Unidos exerceram na plenitude seu papel hegemônico. Período em que pela primeira vez, desde o Império Romano, o poder de ditar as regras da política internacional esteve concentrado em apenas um país (Soller, 2021). Paradoxalmente, no mesmo período, emergiu, de forma silenciosa, a República Popular da China, com vigoroso e consistente crescimento econômico. O que se percebe hoje, é um declínio americano em relação as suas capacidades, comparadas ao passado recente (Arrighi, 2008), mas ainda manterá a liderança militar e tecnológica do planeta, com grande influência econômica e política, apesar da rápida aproximação chinesa (IPEA, 2017).

Para Teixeira Júnior (2020), interpretando a grande estratégia americana à luz de dois dos principais documentos do país (*National Security Strategy* e a *National Defense Strategy*), percebe-se que houve reconhecimento da perda de poder e erosão de suas capacidades militares, geradas pelas administrações anteriores. Tal ponto, onde os Estados Unidos reconhecem seu suposto declínio, pode ser corroborado pela menção do *National Defense Strategy*, quando afirmam que estão emergindo de um período de atrofia estratégica, cientes de que a vantagem militar competitiva está se deteriorando (...)” (*United States*, 2018).

A China tem complexos desafios internos que a coloca numa situação de vulnerabilidade no médio e longo prazos. Iniciou seu crescimento no pós-Guerra Fria, como resultado de um excepcional êxodo rural de aproximadamente 300 milhões de trabalhadores, com mão de obra barata direcionada à indústria (Fernandes, 2023). O mercado imobiliário foi o motor do seu crescimento para absorver o fenômeno da urbanização e hoje ele está em crise. Além disso, a política de baixa taxa de natalidade, encetada na década de 1980, trará impactos na força de trabalho e nos gastos com segurança social. Embora sua ascensão esteja bem consolidada, pelo menos até 2035, em cenário publicado pelo Ministério da defesa do Reino Unido, o avanço chinês não é certo, dada a natureza e a magnitude dos desafios que serão enfrentados (*Ministry of Defense*, 2010).

Sobre a China e a Rússia, a estratégia americana é clara, quando reconheceu que ambos buscam promover no mundo valores e interesses divergentes com os dos Estados Unidos. O próprio país reconheceu a China como um *player* concorrente na esfera global, principalmente nos quesitos militar e econômico, conforme sua Estratégia de Segurança Nacional (*United States*, 2017b). Já os russos estariam à procura da restauração da sua condição de grande potência e de estabelecer uma esfera de influência próxima de suas fronteiras (Teixeira Júnior, 2020).

Ainda existe o reconhecimento de que a primazia está contestada por potências como China e Rússia (Teixeira Júnior, 2020).

O governo Trump entendia, não somente, que a ordem liberal após a Segunda Guerra Mundial se fragilizou, como também estaria sendo minada pela China e Rússia (Teixeira Júnior, 2020). Todavia, além desses dois países, ainda há entendimento da existência de outros desafiadores como os *rogue states* (Estados desonestos ou fora da lei) a exemplo do Irã, Coreia do Norte e organizações transnacionais ameaçadoras, particularmente grupos terroristas *ihadistas* (United States, 2017b). Já o governo Biden entendeu que o sistema internacional está em fase de transição de poder e os Estados Unidos precisam reconhecer tal fato, bem como se posicionar para não perder a sua influência (Soller, 2021).

Existe tendência de aumento do risco de conflito desde a Guerra Fria (United States, 2017a), especialmente em relação às contendas indiretas, como a invasão da Rússia à Ucrânia em 2022. Os russos basearam-se na alegação de que a Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO) estaria avançando sobre seu entorno estratégico, reduzindo sua profundidade de defesa, o que ensejou o apoio intenso da NATO à Ucrânia, mesmo esse país não fazendo parte daquela organização (Santos, 2023). O conflito entre a Rússia e a Ucrânia tem matiz geopolítico, porém, com impactos econômicos e sociais globais já caracterizados e pode provocar a maior ruptura no sistema internacional atualmente (Santos, 2023).

Movimento que também vem se caracterizando como tendência, é a utilização de palcos diversos para um atrito geopolítico entre os EUA e China/Rússia a exemplo do hemisfério sul (United States, 2017). A China procura atrair para a sua órbita os países da América Latina, via empréstimos e investimentos estatais e a Rússia busca apoiar regimes autoritários, como Cuba e Venezuela, por meio de parcerias na esfera militar (Teixeira Júnior, 2020). É público, também, o interesse chinês pela matéria-prima

proveniente da América Latina, o que pode ser comprovado pela intensa importação chinesa de soja, milho, petróleo, minério de cobre e de ferro, dentre outras *commodities*. Neste cenário de competição entre grandes potências, o hemisfério americano tornou-se atraente como arena territorial de disputa geoestratégica (Teixeira Júnior, 2020).

Outro aspecto que se configura como tendência, são os domínios globais comuns, na condição de espaços geopolíticos (oceanos, espaços aéreo, exterior e cibernético), já restritos aos países que os controlam (Brasil, 2017). O Ártico pode ser considerado um espaço de domínio global comum para o Canadá, Rússia, China, União Europeia, Japão e EUA, pois, os “Estados Árticos, e outros atores exteriores à região, têm apostado em erigir relações de cooperação e acomodação para salvaguardarem os seus interesses” (...)” (Leal, 2012, p. 417). Salienta-se que a expansão da exploração espacial foi evidenciada como megatendência para 2040. A corrida espacial em curso apresenta-se diferente das décadas anteriores, envolvendo interesses públicos e privados, resultando no aumento do desenvolvimento tecnológico aeroespacial (Marcial & Pio, 2023).

4. O PANORAMA DA DEFESA

Com o mundo cada vez mais instável quanto ao tabuleiro geopolítico, os gastos militares continuarão a ser elevados. A seguir, algumas variáveis que serão abordadas com o direcionamento de futuro da Defesa: capacidades militares globais; difusão de tecnologias e desenvolvimento de armas, artefatos remotamente controlados; atualização das doutrinas de emprego militar; conflitos assimétricos/híbridos e o terrorismo. No tocante as capacidades militares globais, EUA e NATO manterão sua liderança em Defesa, com poder militar de atuação global. Haverá continuidade da grande assimetria na área militar entre os Estados Unidos/NATO e China/Rússia, ainda

que estas sejam aliadas e/ou se aliem a outros países, como Irã, na medida em que apenas os dois primeiros atores mantêm a capacidade de atuar globalmente (Okado & Françoso, 2023).

Mantendo seus atuais índices de acréscimo nos gastos em Defesa, a China tende a se tornar a segunda potência militar do mundo, ampliando sua capacidade de projetar poder (Brasil, 2017), contudo, numa projeção mais alargada até 2050, o país deverá ter o maior orçamento militar, seguido dos Estados Unidos e Índia (Okado & Françoso, 2023).

Relativo à difusão de tecnologias e desenvolvimento de armas, a maior universalização do acesso à tecnologia reduzirá a discrepância entre as potências emergentes e desenvolvidas (Brasil, 2017).

Novos materiais deverão ser utilizados na área de Defesa, tais como os metais amorfos e o aerogel. Os metais amorfos ou vidros metálicos se caracterizam pela sua estrutura atômica desordenada, por isso, podem dispersar energia de forma eficaz (Pio, 2023). Já o aerogel é composto de géis líquidos secos supercríticos de alumina, cromo, óxido de estanho ou carbono e quase totalidade do seu espaço é vazio, tornando-o semitransparente. Com uma densidade muito baixa, este material pode ser usado em futuras blindagens militares devido às suas propriedades isolantes (Pio, 2023). A existência de novos materiais estratégicos também foi evidenciada como megatendência para 2040 (Marcial & Pio, 2023).

Em relação ao emprego de artefatos remotamente controlados, seu uso tende a ser cada vez mais potencializado, em face do elevado benefício com melhor eficiência de resultados, maior êxito no emprego da força, melhor custo/benefício e menor possibilidade de adversidade política (Brasil, 2017). Vale salientar que a automação inteligente por meio da robótica, IA, impressora 3D e drones, como é o caso de artefato remotamente controlado, foi identificada como uma megatendência para 2040.

Portanto, trata-se de uma tendência irreversível e que trará inovação cada vez maior no âmbito da Defesa.

Quanto a revisão e atualização das doutrinas de emprego militar, vale salientar que ela será encetada pelas rápidas transformações tecnológicas, tais como nos sistemas espaciais, de defesa aérea, de mísseis superfície-superfície, veículos e artefatos furtivos e/ou remotamente pilotados, submarinos, embarcações de superfície rápidas, além de suas redes de computadores, tornando-as mais seguras e capazes de efetuar ataques cibernéticos (Brasil, 2017). No que diz respeito aos conflitos assimétricos/híbridos (formas convencionais e não convencionais), eles tendem a substituir os conflitos convencionais, e exigirão maior capacidade e especialização de forças em combates urbanos, com grande mobilidade, flexibilidade e com emprego de outros artefatos especificamente projetados para o emprego neste ambiente (Brasil, 2017). A pandemia da COVID-19 pode evidenciar também a variável biológica em eventuais conflitos assimétricos/híbridos.

Relativo ao terrorismo, vale sublinhar que a segurança nacional não se restringirá à defesa somente contra exércitos e arsenais, exigindo a resistência e adaptação aos desafios globais compartilhados nos próximos anos, como guerras civis (a exemplo da que se desenrola em Israel), guerras por procuração, terrorismo, insurgências, etc. (Okado & Françoze, 2023). Entretanto, há tendência de declínio tanto do número de atentados como de mortes praticados por organizações terroristas (Muggah, 2019). O terrorismo é antigo e permanente, mas, a dimensão que o mesmo atingirá nas próximas décadas, poderá ter repercussão global muito maior do que no passado e com premissas diferentes do que se conhece hoje (Pires, 2016). A redução do número de atentados e de mortos não significa a redução dos impactos do terrorismo em escala global (Vaz, 2020).

Quase totalidade das mortes registradas em 2019, por exemplo, ocorreram em apenas dez países (Afeganistão, Iraque, Nigéria, Somália, Síria, Paquistão, Egito, Congo, República Centro Africana e Índia) e responderam por 84% das mortes, o que também denota uma tendência de concentração do fenômeno (Vaz, 2020).

Fato que também se apresenta como tendência, é o surgimento de novas facções terroristas em diferentes regiões do globo, em especial no sul e sudeste da Ásia, regiões que passaram a abrigar algumas das mais importantes *hot spots* do terrorismo internacional (Muggah, 2019). Destaque para as Filipinas e Mianmar, que juntas contabilizaram, em 2017, o maior aumento do número de mortes e de atentados terroristas desde o ano de 2002 (Vaz, 2020). A facção terrorista, Estado Islâmico, continuará a atrair pessoas dispostas a trabalhar em células terroristas, para atuar contra alvos na Europa, Estados Unidos e seus aliados (Brasil, 2017).

5. CONCLUSÃO

Almejou-se desenhar o cenário futuro internacional de prazo mais alargado, com ênfase na Geopolítica e na Defesa. Em função do caráter transversal e interdisciplinar da Geopolítica, foi necessário explorar também outras variáveis. O objetivo principal delineado pelo investigador foi identificar transformações sociais, tecnológicas e econômicas em curso, tal como as tendências geopolíticas e de defesa poderão configurar o cenário internacional de longo prazo. Destarte, baseou-se em eventos apontados por diversas fontes, autores e especialistas, como tendências ou megatendências.

A título de considerações conclusivas, algumas premissas geopolíticas e de defesa deverão configurar o mundo, pelo menos nas próximas duas décadas: i) a ordem mundial provavelmente continuará volátil, pois, desde o final da Segunda Guerra Mundial, oscilou entre a bipolaridade, a hegemonia e a atual multipolaridade; ii) o

futuro caminha para uma nova bipolaridade, por volta do ano de 2050, entre os Estados Unidos da América e a República Popular da China. Porém, com contornos sociais, tecnológicos e econômicos bem distintos dos que ocorreram durante a Guerra Fria; iii) tendência ao aumento do risco de conflito, com improbabilidade de um confronto militar direto entre grandes potências.

O mundo continuará VUCA, todavia, turbulência será o conceito-chave, que se traduz na combinação entre a volatilidade e a complexidade, sendo que a volatilidade se refere à alta velocidade das mudanças e a complexidade diz respeito ao nível de interdependência entre variáveis e atores (Fernandes, 2023). A investigação pretendeu contribuir com as premissas do VUCA prime (visão, compreensão, clareza e agilidade) ao ampliar a visão, e buscar informações que pudessem proporcionar compreensão e clareza quanto aos eventos que nortearão o cenário internacional de longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arrighi, G. (2008). *Adam Smith em Pequim*. (1ª ed). Boitempo.
- Brasil (2017). *Cenário de Defesa 2020 – 2039 – sumário executivo/Ministério da Defesa*.
https://www.gov.br/defesa/pt-br/acesso-a-informacao/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/revista_cenario_de_defesa.pdf
- Fernandes, S. H. S. (2023). *Polícia e futuro: identidade orientada por cenários e desenvolvimento organizacional*. (1ª ed). Dialética.
- Harari, Y. N. (2020). *Na batalha contra o Coronavírus, faltam líderes à humanidade*. (1ª ed). Companhia das Letras.
- IPEA (2017). *Brasil 2035: cenários para o desenvolvimento*. IPEA:Assecor.
- Johansen, R. (2007). *Get There Early: Sensing the future to compete in the present*. (1ª ed.). Berrett-Koehler.

- Leal, J. L. R. (2012). *O Ártico como Espaço Geopolítico*. [Tese de Doutorado em História, Defesa e Relações Internacionais, ISCTE/ Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório do ISCTE. <http://hdl.handle.net/10071/6199>
- Marcial, E. C. (2023). Desenvolvimento tecnológico multidisciplinar. In E. Marcial e M. Pio (org.). *Megatendências mundiais 2040: contribuição para um debate de longo prazo para o Brasil*. (pp. 215-224). Universidade Católica de Brasília. https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1665/1/Megatendencias_Mundiais_2040.pdf
- Marcial, E. C. & Pio, M. J. (2023) *Megatendências mundiais 2040: contribuição para um debate de longo prazo para o Brasil*. (1ª ed.). Universidade Católica de Brasília. https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1665/1/Megatendencias_Mundiais_2040.pdf
- Marsh, R. (2019). *Terrorism Risk Insurance Market Report*. Marsh & Mc Lennan companies. <https://www.marsh.com/pr/en/services/terrorism-risk/insights/2019-terrorism-risk-insurance-report.html>
- Ministry of Defense (2010). *Global Strategy Trends Out to 2040*. (4ª ed.). UK Ministry of Defense. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a829dbf40f0b6230269bcc9/GST4_v9_Feb10_archived.pdf
- Muggah, R. (2019, julho 4). *O terrorismo global pode ter diminuído, mas ainda é uma ameaça em 2019 - Estamos prontos?* Small Wars Journal. <https://smallwarsjournal.com/index.php/jrnl/art/global-terrorism-may-be-down-still-threat-2019-are-we-ready>
- Okado, G. H. C. & Françaço, A. S. (2023). Geopolítica. In E. Marcial e M. Pio (org.). *Megatendências mundiais 2040: contribuição para um debate de longo prazo para o Brasil*. (pp. 187-216). Universidade Católica de

Brasília. https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1665/1/Megatendencias_Mundiais_2040.pdf

Pio, J. M. (2023) Novos materiais estratégicos. In E. Marcial e M. Pio (org.). *Megatendências mundiais 2040: contribuição para um debate de longo prazo para o Brasil*. (pp. 289-306). Universidade Católica de Brasília. https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1665/1/Megatendencias_Mundiais_2040.pdf

Pires, N. L. (2016). Do Terrorismo Transnacional ao Choque de Valores. *Nação e defesa*, 143, 59-70. <https://www.idn.gov.pt/pt/publicacoes/nacao/Documents/NeD143/NeD143.pdf>

Pires, N. L. (2020). *Civilização quântica: um caminho possível para tempos incertos*. (1ª ed.) Nexo.

Santos, A. (2023). Geopolítica Mundial. In E. Marcial e M. Pio (org.). *Megatendências mundiais 2040: contribuição para um debate de longo prazo para o Brasil*. (pp 168-186). Universidade Católica de Brasília. https://repositorio.esg.br/bitstream/123456789/1665/1/Megatendencias_Mundiais_2040.pdf

Schwab, K. (2016). *A quarta revolução industrial*. Edipro. <https://ria.ufrn.br/jspui/handle/123456789/1826>

Soller, D. (2021). A síntese Biden: Uma ordem liberal para um sistema em transição de poder. *Relações Internacionais*, 69, 05-33. <https://doi.org/10.23906/ri2021.69a01>

Teixeira Júnior, A.W. M. (2020). Geopolítica e Postura Estratégica dos Estados Unidos na Crise da Venezuela. *Análise Estratégica*, 15(1), 07-25. <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/CEEEExAE/article/view/3401/2770>

United States (2017a). *Global trends: Paradox of progress*. National Intelligence Council. <https://www.dni.gov/files/documents/nic/GT-Full-Report.pdf>

- United States (2017b). *National Security Strategy of the United States of America*. The White House. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf>
- United States (2018). *Summary of the 2018 National Defense Strategy of The United States of America: Sharpening the American Military's Competitive Edge*. Department of Defense. <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>
- United Nations (2019). *World Population Prospects 2019*. <https://population.un.org/wpp/>
- Vaz, A. C. (2020). O Terrorismo: Tendências globais e regionais e implicações para o Brasil. *Análise Estratégica*, 15(1), 25-34. <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/CEEEExAE/article/view/3402/2771>
- Yarger, H. R. (2006). *Strategic Theory for the 21st century: The little book on big strategy*. Strategic Studies Institute. <https://www.files.ethz.ch/isn/20753/Strategic%20Theory%20for%20the%2021st%20Century.pdf>



PROELIUM

PASSADO, PRESENTE E PERSPETIVAS FUTURAS DOS CONFLITOS NA IRLANDA DO NORTE: UMA ANÁLISE À LUZ DOS PRINCÍPIOS DO DIREITO INTERNACIONAL HUMANITÁRIO

Raphael Sepulveda Barino, Universidade de São Paulo, raphaelbarino@hotmail.com

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36822

ABSTRACT

This paper aims to analyze the conflicts that occurred in Northern Ireland throughout the 20th century from the perspective of International Humanitarian Law. Grounded in the theory of International Law and employing a technical procedure based on bibliographic and documentary sources, the article examines the causes, participants, and implications of the conflict while assessing the application of International Humanitarian Law. The document also discusses possible future prospects, taking into account the evolution of the conflict over time. The interpretation of these events and the parties involved continues to generate debate and controversy, reflecting the complexity and ambiguity of their nature. The conflict can be regarded as a dark chapter in the history of the United Kingdom and Ireland, marked by glaring violations of International Humanitarian Law and Human Rights by both factions of the conflict. These issues persist to this day, as paramilitary groups continue to operate in an environment of impunity, due to the lack of effective enforcement of justice and the absence of the state.

Keywords: International Humanitarian Law, International Law of Armed Conflicts, International Law of Human Rights.

RESUMO

Este artigo objetiva-se a analisar os conflitos ocorridos na Irlanda do Norte ao longo do século XX, sob a ótica do Direito Internacional Humanitário. Fundamentado na teoria do Direito Internacional e utilizando procedimento técnico que se baseia em fontes bibliográficas e documentais, o artigo examina as causas, os participantes e as implicações do conflito, além de avaliar a aplicação do Direito Internacional Humanitário. O documento também aborda possíveis perspectivas futuras, considerando a evolução do conflito ao longo do tempo. A interpretação desses eventos e dos envolvidos continua gerando debate e controvérsia, refletindo a complexidade e ambiguidade de sua natureza. O conflito pode ser considerado um capítulo sombrio na história do Reino Unido e da Irlanda, sendo marcado por flagrantes violações do Direito Internacional Humanitário e dos Direitos Humanos por ambas as facções do conflito. Esses problemas persistem até hoje, uma vez que grupos paramilitares continuam operando em um ambiente de impunidade, devido à falta de aplicação efetiva da justiça e à ausência do Estado.

Palavras-chave: Direito Internacional Humanitário, Direito Internacional dos Conflitos Armados, Direito Internacional dos Direitos Humanos.

1. INTRODUÇÃO

Na segunda década do século XX, entre as décadas de 1960 e 1990, a Irlanda do Norte enfrentou um longo conflito armado, resultando em mais de 3600 vítimas, incluindo civis e membros das forças de segurança. Esse embate envolveu Irlanda, Irlanda do Norte e Inglaterra, centrado na disputa pela soberania de seis dos nove condados de Ulster. Os ingleses classificaram as ações como terrorismo, sob a jurisdição de segurança interna do Reino Unido, enquanto os republicanos as viram como uma luta

pela autodeterminação irlandesa, liderada por voluntários. Conhecido como "*The Troubles*", o conflito recebeu atenção internacional.

A determinação do enquadramento jurídico do IRA (*Irish Republican Army*) é essencial para definir o conflito, influenciando se seus membros são vistos como criminosos ou combatentes legítimos. Esta distinção tem implicações significativas nas políticas de segurança pública e na legitimidade internacional das causas defendidas. Apesar das classificações, o conflito apresenta violações notáveis do Direito Internacional dos Direitos Humanos (DIDH), tanto por parte dos unionistas quanto dos republicanos. Essas violações destacam a complexidade e a gravidade das questões envolvidas na resolução do conflito na Irlanda do Norte.

Este artigo busca evidenciar que, embora o conflito tenha sido considerado um problema de segurança interna pelo governo do Reino Unido e tratado como tal, existem elementos substanciais que justificam a classificação de *The Troubles* como um conflito armado não internacional. No entanto, é importante notar que a legitimidade de alguns soldados do IRA como Prisioneiros de Guerra é sujeita a questionamentos significativos, uma vez que, em muitos casos, esses indivíduos não atendem aos quatro critérios distintivos estipulados no Artigo 4º, Título I, da Terceira Convenção de Genebra.

Este artigo explora o conflito na Irlanda do Norte dentro do Direito Internacional Humanitário (DIH) e do DIDH. Ele revisa os antecedentes, analisa as causas e evolução do conflito, e considera seu futuro. Duas análises são realizadas: uma classifica o conflito como não internacional, enquanto a outra identifica violações do DIH e do DIDH. Também examina as interpretações políticas, incluindo a visão do IRA sobre unificação nacional e a classificação do governo britânico como combate ao terrorismo. Esta análise profunda oferece uma compreensão completa das complexidades legais e políticas envolvidas.

2. METODOLOGIA

A investigação adotou uma metodologia qualitativa com abordagem exploratória, descritiva e metodológica, fundamentada na teoria do direito internacional. Utiliza pesquisa bibliográfica em fontes abertas de dados para alcançar seus objetivos. As pesquisas exploratórias buscam uma visão geral (Roverly, 2000), enquanto as descritivas revelam características sem aprofundamento detalhado. A pesquisa metodológica está vinculada às ferramentas utilizadas para atingir um objetivo específico (Vergara, 2005). A base lógica indutiva fundamenta-se na análise de dados específicos para alcançar generalizações teóricas sobre um fenômeno particular (Rosado, 2017).

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O DIREITO INTERNACIONAL HUMANITÁRIO

O DIH exerce um papel significativo na limitação dos impactos dos conflitos armados e na salvaguarda das pessoas afetadas por esses eventos. Reconhecido como "o direito da guerra" ou "o direito dos conflitos armados", o DIH compreende um conjunto de normas humanitárias elaboradas com o objetivo de proteger indivíduos que não estão mais envolvidos ativamente nas hostilidades e de impor restrições aos métodos e meios de guerra. Este ramo do Direito Internacional Público é dedicado a regular situações de conflito armado, abrangendo proibições e limitações em relação a agentes sujeitos à proteção e alvo de ataque, bem como estipulando quais armas devem ser evitadas ou proibidas (CICV, 2022).

O DIH teve origem em 1859 com Henry Dunant após testemunhar a Batalha de Solferino. Ele fundou o CICV em 1863, promovendo normas para conflitos armados. Seus esforços levaram às Convenções de Haia e à Declaração de São Petersburgo.

Essas iniciativas foram fundamentais para preservar a humanidade em meio aos horrores da guerra (Rodrigues, 2021).

Durante o século XX, o DIH expandiu sua proteção a prisioneiros de guerra, civis, crianças e patrimônio cultural. As Convenções de Genebra de 1949 e seus Protocolos Adicionais de 1977 foram marcos importantes nesse processo. Além disso, outras convenções foram estabelecidas para proibir armas e táticas militares específicas. Essas iniciativas refletem o compromisso global em mitigar o impacto dos conflitos armados e proteger os direitos humanos durante a guerra (Rodrigues, 2021; CICV, 2022).

O DIH é de extrema importância ao oferecer proteção a diversas categorias durante os conflitos. Isso inclui a proteção de civis, trabalhadores humanitários, enfermos, feridos, náufragos, prisioneiros de guerra e pessoas detidas durante tais conflitos. Além disso, o DIH estabelece limites rigorosos para os meios e métodos de guerra. Essas medidas são essenciais para minimizar o sofrimento humano em situações de conflito e garantir que as normas humanitárias sejam respeitadas (CICV, 2022).

3.2 O DIREITO INTERNACIONAL DOS DIREITOS HUMANITÁRIOS

A Segunda Guerra Mundial foi fundamental para o desenvolvimento do DIDH, um conjunto abrangente de normas que promovem e protegem a dignidade humana globalmente. Consiste em regras legais objetivas e subjetivas no âmbito do Direito Internacional, com o objetivo principal de defender os indivíduos, independentemente de sua nacionalidade ou estado de apatridia, e prevenir abusos de poder estatal. Esse campo visa garantir reparação quando a prevenção de lesões não é possível (Abranches, 2004).

A necessidade de salvaguardar e garantir a eficácia dos direitos humanos em âmbito internacional levou ao desenvolvimento de uma disciplina autônoma no campo do

direito internacional público, conhecida como DIDH. Essa disciplina tem como principal objetivo concretizar a plena efetivação dos direitos humanos fundamentais. Isso é alcançado através da criação de normas abrangentes que protegem valores vitais, como a dignidade, a vida, a segurança, a liberdade, a honra, a moral, entre outros. Além disso, são estabelecidos instrumentos políticos e jurídicos para implementar esses direitos de forma eficaz.

O DIDH, como uma disciplina jurídica universal, tornou os Estados responsáveis por violações de direitos humanos, desafiando sua soberania absoluta anterior. Ele reforçou a ideia de que os indivíduos têm direitos internacionais, destacando documentos como a Carta das Nações Unidas, a Declaração Universal dos Direitos Humanos e os Pactos Internacionais de Direitos Civis e Políticos e de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, além de outras convenções (Borges, 2013).

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 ANTECEDENTES DO CONFLITO

Por um extenso período, a Irlanda permaneceu uma colônia britânica, onde os camponeses maioritariamente católicos irlandeses viviam sob a autoridade de uma classe dominante protestante de origem inglesa. Apesar disso, os irlandeses mantiveram suas identidades culturais distintas, sem absorver os traços britânicos. A religião esteve intrinsecamente ligada à identidade nacional, definindo os lados em conflito: "protestante" tornou-se sinônimo de "leal britânico", enquanto "católico" representava "nacionalista irlandês" ou "republicano". Assim, o conflito na Irlanda do Norte sempre foi sobre identidade nacional, indo além de questões religiosas. (Caesar, 2017).

Em 1916, durante o período da Páscoa, a Irmandade Republicana Irlandesa (IRB) orquestrou um movimento em busca da independência da Irlanda, culminando na

publicação da Proclamação da Independência. Este evento desencadeou seis dias de confrontos entre os rebeldes irlandeses e as forças britânicas, culminando na execução de todos os signatários da Proclamação. No entanto, esse desfecho não abalou o sentimento de identidade irlandesa. Nas eleições parlamentares de 1918, o Sinn Féin, partido político associado à IRB, conquistou 73 dos 105 assentos irlandeses no Parlamento britânico. Curiosamente, os parlamentares do Sinn Féin optaram por não ocuparem seus assentos naquela instituição, realizando, em vez disso, suas próprias sessões parlamentares em Dublin (Caesar, 2017).

Em 1919, a IRB se transformou no IRA, retomando o republicanismo pela força física, como visto no Levante de 1916. O IRA liderou a Guerra da Independência da Irlanda entre 1919 e 1921, usando táticas de guerrilha contra o governo britânico em toda a ilha e na Grã-Bretanha, visando a autonomia irlandesa. Em 1920, o Parlamento britânico dividiu a Irlanda, concedendo independência a vinte e seis dos trinta e dois condados, enquanto os seis restantes no nordeste permaneceram britânicos. Essa divisão teve implicações duradouras, moldando os conflitos subsequentes na região (Wartchow, 2005).

Os Republicanos Irlandeses se depararam com desafios ao aceitar a separação política da ilha, apesar de refletir a vontade predominante das comunidades locais à época. Como resposta a essa divisão, iniciaram uma série de campanhas violentas, percebidas como o único meio para assegurar a independência total e legítima da ilha. Essa abordagem, no entanto, era vista pela Grã-Bretanha e pelos "Unionistas" na Irlanda do Norte como atos de terrorismo e violações do código penal.

Os grupos insurgentes consideraram o conflito uma luta política legítima, enquanto o Parlamento inglês implementou políticas discriminatórias contra os católicos, intensificando a violência do IRA nas décadas de 1940 (1942-1944) e 1950 (1956-1962). Paralelamente, os lealistas na Irlanda do Norte se armaram por meio de

organizações paramilitares, iniciando ação armada em 1966, antes do auge da campanha do IRA em 1969. A presença de múltiplas organizações paramilitares e das forças de segurança do Estado, incluindo polícia, exército e reservistas, nas ruas, acompanhada dos níveis de violência resultantes, simbolizava a situação naquela parte do Reino Unido (Loane, 2012).

No final da década de 1960, inspirada pelos movimentos de direitos civis nos EUA, a população católica da Irlanda do Norte iniciou protestos. No entanto, devido ao aumento da violência do IRA, o Estado desconfiou da possibilidade de manifestações pacíficas. As autoridades frequentemente responderam com violência preventiva aos protestos, destacando-se o trágico episódio de 1972, conhecido como *Bloody Sunday*, no qual treze manifestantes civis foram mortos. A investigação subsequente absolveu as tropas britânicas, intensificando a divisão entre as comunidades católicas e protestantes e alimentando o aumento das tensões sectárias na região (Wartchow, 2005).

Uma legislação altamente abrangente, conhecida como Lei dos Poderes Especiais, foi promulgada para conceder à *Royal Ulster Constabulary*, a força policial britânica na Irlanda do Norte, autoridade para implementar uma série de medidas que incluíam a proibição de reuniões e publicações, prisões sem mandado, de detenção sem julgamento, revistas de pessoas e veículos em qualquer local, bem como a declaração de ilegalidade de várias organizações, como o *Sinn Féin*. Essas medidas contribuíram para criar um ambiente de crescente escalada de violência, que culminou no período conhecido como "*The Troubles*", que persistiu de 1969 até o Acordo da Sexta-feira Santa em 1998 (Caesar, 2017).

4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE *THE TROUBLES*

O IRA se declarava um exército de libertação nacional, visando eliminar a ocupação britânica na Irlanda do Norte. Durante o conflito, as organizações paramilitares de ambos os lados conduziram uma guerra de guerrilha complexa. O aumento da violência levou o Parlamento britânico a aprovar o Ato de Provisões de Emergência de 1973, dando destaque ao papel do exército britânico na segurança e repressão de indivíduos considerados "terroristas". Nesse contexto, o termo "terrorismo" abrangia atos violentos com objetivos políticos. Aqueles condenados sob estas leis receberam o status de "categoria especial", permitindo que fossem tratados como prisioneiros de guerra, o que teve implicações significativas no conflito (Caesar, 2017).

No contexto da época e dos acontecimentos, o reconhecimento explícito da natureza política das atividades dissidentes republicanas estabeleceu uma distinção legal entre os condenados do IRA e os criminosos comuns. No entanto, o governo britânico expressou preocupações em relação à mensagem política associada ao reconhecimento dos membros do IRA como prisioneiros da categoria especial. Assim, em 1976, revogou o status de categoria especial de todos os prisioneiros condenados por atos terroristas, passando a tratá-los como criminosos comuns. Em protesto, muitos prisioneiros do IRA se recusaram a usar o uniforme padrão da prisão e, em vez disso, optaram por se cobrir com cobertores, buscando se diferenciar dos criminosos comuns, alegando serem "presos políticos" e reivindicando o tratamento de Prisioneiros de Guerra de acordo com a Terceira Convenção de Genebra (Caesar, 2017).

Até a assinatura do Acordo da Sexta-Feira Santa, também conhecido como Acordo de Belfast, a situação permaneceu relativamente estável. Embora concebido para satisfazer todas as partes, uma minoria dissidente persistiu em suas atividades, como o atentado com bomba em Omagh, em 1998, que resultou em 29 mortes, perpetrado por facções dissidentes armadas contrárias ao acordo de paz. As opiniões republicanas

divergentes ainda se baseiam em dois argumentos políticos: a falta de um Estado irlandês pleno estabelecido pelo Acordo da Sexta-Feira Santa e a crença de que as conquistas políticas só foram alcançadas através de gerações de dissidência e uso da força (Loane, 2012).

O Acordo de Belfast trouxe uma redução na intensidade dos conflitos, ao incorporar a estrutura constitucional da Constituição irlandesa e comprometer-se com os direitos humanos, o que o diferenciou de acordos anteriores mal sucedidos. No entanto, cinquenta anos após o colapso do movimento pelos direitos civis e a implementação de leis de emergência, eclodiu um conflito civil devastador na comunidade politicamente dividida da Irlanda do Norte. Apesar de oferecer compromissos gerais sobre direitos humanos, o acordo não garantiu um aumento significativo na representação democrática da população, deixando uma violência latente, muitas vezes disfarçada como "justiçamentos sociais" (Wartchow, 2005).

4.3 PÓS CONFLITO

Desde o fim efetivo do uso da força por parte de todos os beligerantes, ainda persistem vestígios dessa era de tensões, acarretando sérios desafios humanitários. Uma divisão substancial continua profundamente arraigada nos distritos de Ulster. A separação política na região é tão pronunciada que Belfast conta com mais de noventa e nove barreiras físicas, conhecidas como "muros da paz", que segregam as comunidades. A cidade de Londonderry (ou Derry) ainda testemunha episódios periódicos de violência e um crescimento, embora limitado, em apoio ao republicanismo dissidente. Além disso, as forças de segurança permanecem em estado de alerta constante diante da ameaça de ataques paramilitares (Loane, 2012).

Persistem na sociedade dois tipos de "vigilantismo paramilitar", visando ao "controle do crime" e ao "controle social", refletindo-se em atos de punição, desaparecimentos e

confrontos com as forças de segurança. Entre 1970 e os anos 2000, dos 2.303 tiroteios paramilitares de "punição", 43% foram realizados por grupos legalistas e 57% por republicanos, demonstrando a violência de ambos os lados do conflito. Essa vigilância paramilitar persistente no pós-conflito na Irlanda do Norte é similar à experiência da sociedade sul-africana, levantando questões sobre o "nível aceitável de violência" para manter o "estado de paz" (Knox, 2002).

Nas áreas republicanas, os principais alvos dos ataques são jovens envolvidos em comportamento "anti-social" e delitos como roubos de carros, arrombamentos, assaltos e vandalismo. Sem uma força policial legítima, as comunidades recorrem aos paramilitares para proteção, tornando-os responsáveis pela aplicação da lei em áreas onde as forças de segurança não são aceitas ou consideradas ineficazes. As comunidades aceitam homens aplicando "justiça" com tacos de beisebol e barras de ferro como agindo por uma consciência cívica responsável (Knox, 2002).

Em 1992, o governo dos Estados Unidos abordou uma tratativa com os líderes de grupos considerados "terroristas" como figuras políticas, com a esperança de transformá-los em atores não violentos, seguindo um modelo semelhante ao que fora aplicado com Nelson Mandela e Yasser Arafat. Nesse contexto, o então presidente Bill Clinton estabeleceu relações diplomáticas com Gerry Adams, líder do Sinn Fein na Irlanda do Norte. Contudo, essa abordagem não contribuiu para a pacificação da violência paramilitar (Stevenson, 1996).

Um último aspecto relevante neste pós-conflito é que, embora o cenário atual da Irlanda do Norte não seja classificado como um conflito armado, mas sim um desdobramento dos eventos conhecidos como *The Troubles*, o CICV está envolvido no país. O CICV baseia suas intervenções em um conjunto de tratados internacionais universais, as Convenções de Genebra, que estipulam que organizações humanitárias imparciais ofereçam seus serviços. Além disso, o CICV segue um conjunto de

princípios que sustentam a maior parte das ações humanitárias, incluindo os princípios de humanidade, independência, neutralidade e imparcialidade (Loane, 2012).

5. DISCUSSÃO

5.1 ANÁLISE DO CONFLITO À LUZ DO DIREITO INTERNACIONAL HUMANITÁRIO E DO DIREITO INTERNACIONAL DOS DIREITOS HUMANITÁRIOS

O conflito batizado e conhecido como *The Troubles* resultou em uma extensa variedade de violações dos direitos civis e humanos perpetradas por agentes estatais, bem como decorrentes da colaboração do Estado com grupos paramilitares. Estas violações abrangeram desde abusos e ameaças verbais até atos de tortura e punição cruel, além de violações sistemáticas do direito a um julgamento justo e do direito à vida (Wartchow, 2005).

As Convenções de Genebra diferenciam conflitos armados internacionais e não internacionais (CICV, 2016). Porém, essa fronteira tornou-se obscura pós-Segunda Guerra Mundial, devido à participação crescente de atores não estatais. Essa falta de clareza tem implicações legais significativas, exigindo uma revisão das definições para garantir a aplicação correta das leis internacionais em contextos de conflito armado.

Uma parte da comunidade acadêmica considera *The Troubles* um conflito não internacional, argumentando que o IRA lutava pela Irlanda do Norte dentro do Reino Unido. Assim, não era entre dois Estados, mas um Estado e dissidentes internos. Essa visão influenciou o tratamento de membros do IRA pelo governo britânico, que os considerava criminosos comuns, não combatentes em guerra. Em contrapartida, os membros do IRA reivindicavam tratamento de prisioneiros de guerra (Caesar, 2017).

A problemática central gira em torno da classificação apropriada do evento como um Conflito Armado Internacional (IAC) ou um Conflito Armado Não Internacional

(NIAC). Conforme as Convenções de Genebra, o status de prisioneiro de guerra deve ser conferido aos combatentes detidos quando o conflito é classificado como IAC. Em um conflito NIAC, entretanto, os Estados não têm a obrigação legal de conceder o status de prisioneiro de guerra aos soldados capturados. Além disso, uma distinção importante estabelecida pelo DIH é que apenas em um IAC os não-combatentes podem ter direito ao status de prisioneiro de guerra (Caesar, 2017).

O governo britânico alegou que o conflito ocorria dentro de seu domínio, enquanto a República da Irlanda não emitiu declaração oficial. Contudo, há indícios de que o governo irlandês não considerava a ocupação britânica como legítima e discretamente apoiava intervenção internacional. Durante *The Troubles*, o ministro de Relações Exteriores da Irlanda solicitou uma reunião com o Conselho de Segurança da ONU, pedindo tropas para ajudar em Derry. Ambos os lados reconheceram a gravidade da situação, desencadeada pelo massacre do Domingo Sangrento, justificando o uso das Forças Armadas (Caesar, 2017).

Um fator essencial na classificação dos conflitos armados na ilha é o texto original da Constituição irlandesa, que reivindicava os seis condados de Ulster, agora a Irlanda do Norte, como parte de seu território nacional, em conflito com a reivindicação do Reino Unido. Desde o século XX, o IRA lutou pela libertação de toda a ilha, não reconhecendo o Tratado Anglo-Irlandês de 1922 e considerando o Sinn Fein o verdadeiro partido político da Irlanda, com a unificação dos seis condados como prioridade. Para o IRA, a "Irlanda do Norte" era o "Norte da Irlanda" (Caesar, 2017). Em um caso examinado perante a Suprema Corte dos Estados Unidos em 1862, conhecido como o "Caso *Prize*", durante a Guerra Civil Americana, a Suprema Corte destacou que quando um grupo rebelde atende a determinados critérios, como ocupar e manter hostilmente uma parte do território, declarar independência, abandonar a lealdade ao governo estabelecido, organizar exércitos e iniciar hostilidades contra o

governo, o mundo reconhece esses grupos como beligerantes e considera a situação como um conflito armado internacional (Caesar, 2017). Portanto, é plausível argumentar que se um grupo armado organizado atende aos critérios do "Caso *Prize*", ele pode ser considerado um exército de libertação nacional envolvido em um conflito armado internacional, o que implicaria direitos e garantias sob o Protocolo I das Convenções de Genebra.

O único critério dos "Casos *Prize*" que o IRA talvez não tenha cumprido seja a ocupação e controle de parte do território. No entanto, o IRA parece ter satisfeito todos os critérios relacionados à autodeterminação, incluindo conexão histórica, reivindicação de território ocupado por uma potência estrangeira e proteção de um grupo étnico minoritário. Isso suscita a discussão sobre a classificação do conflito envolvendo o IRA.

Com base nas evidências apresentadas, os combatentes do IRA poderiam ser classificados sob o Artigo 4º da Terceira Convenção de Genebra como um movimento de resistência organizado. No entanto, muitos não atendem às quatro condições exigidas para se qualificar efetivamente. As táticas de guerra de guerrilha e atividades terroristas violariam as condições "c" e "d", desqualificando parte dos combatentes do IRA de serem considerados prisioneiros de guerra de acordo com o Artigo 4º das Convenções de Genebra (CICV, 2017).

6. CONCLUSÃO

Os antecedentes e o histórico dos conflitos na Irlanda do Norte deixaram um impacto duradouro na região, com consequências ainda evidentes. Embora classificado como um conflito armado não internacional, as violações do Direito Internacional Humanitário e dos Direitos Humanos, juntamente com implicações políticas, complicaram a adesão efetiva dos governos aos princípios das Convenções de

Genebra. Isso destaca a complexidade das questões legais e políticas relacionadas a conflitos armados e direitos humanos, especialmente em contextos complexos como *The Troubles* na Irlanda do Norte.

Assim, *The Troubles* pode ser considerado um capítulo sombrio na história do Reino Unido e da Irlanda, resultando em mais de 3.600 mortes, das quais 1.800 eram civis. Os membros do IRA podem ser percebidos de duas maneiras distintas: como criminosos e terroristas, carentes de uma causa internacional legítima, sujeitos a políticas de segurança pública, ou como combatentes envolvidos em um prolongado conflito armado de insurgência, representantes legítimos de uma causa política que busca a autodeterminação de um povo. A interpretação desses eventos e dos envolvidos continua a gerar debate e controvérsia, refletindo a complexidade e a ambiguidade de sua natureza.

Independentemente da interpretação adotada, *The Troubles* foi marcado por flagrantes violações do DIH e dos Direitos Humanos por parte de ambas as facções do conflito. Esses problemas persistem até hoje, à medida que grupos paramilitares continuam a operar em um ambiente de impunidade, devido à lacuna na aplicação da justiça e à ausência efetiva do Estado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abranches, D. (2004). *Direitos Humanos e acesso à justiça no direito internacional*. Curitiba: Juruá.
- Borges, A. M. R. (2013). *Breve introdução ao direito internacional dos direitos humanos*. Jus Navigandi, Teresina.
- Caesar, S. A. (2017). *Captive Or Criminal? Reappraising The Legal Status Of Ira Prisoners At The Height Of The Troubles Under International Law*. *Duke Journal Of Comparative & International Law*, 27, 323-348.

- Comitê Internacional da Cruz Vermelha. (2016). *Convenções de Genebra de 12 de Agosto de 1949*. Genebra.
- Comitê Internacional da Cruz Vermelha. (2017). *Protocolos Adicionais às Convenções de Genebra de 12 de Agosto de 1949*. Genebra.
- Comitê Internacional da Cruz Vermelha. (2022). *Direito Internacional Humanitário*. Genebra.
- Knox, C. (2002). 'See no evil, hear no evil': Insidious Paramilitary Violence in Northern Ireland. *British Journal of Criminology*, 42, 164-185.
- Loane, G. (2012). A New Challenge or a New Role? The ICRC in Northern Ireland. *International Review of the Red Cross*, 94(888).
- Rodrigues, T. A. T. (2021). O direito internacional humanitário e sua evolução histórica no século XX. *Revista Jus.com.br*.
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos Essenciais de Sociologia Geral*. Lisboa: Gradiva.
- Roverly, M. H. (2000). *Metodologia da Pesquisa*.
- Stevenson, J. (1996). Northern Ireland: Treating Terrorists as Statesmen. *Foreign Policy*, (105), 125-140.
- Vergara, S. C. (2005). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração (6ª ed., pp. 46-49)*. Atlas.
- Wartchow, L. (2005). Civil and Human Rights Violations in Northern Ireland: Effects and Shortcomings of the Good Friday Agreement in Guaranteeing Protections. *Northwestern Journal of International Human Rights*, 3.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O MANDATO REPRESENTATIVO

Jorge Armando de Pinheiro Simão, Academia Militar, jorgesimao@netcabo.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36823

ABSTRACT

The idea of representation, although simple, is nevertheless what distinguishes Western-type democracies, those in which we recognize ourselves, from the others which, for one reason or another, do not meet the requirements we believe are necessary to achieve this goal.

Firstly, the nature of the representative mandate: it's fundamentally a legal figure that differs irremediably from civil mandates in the sense that, although it shares some common characteristics, it has others that contribute decisively to shaping our political system, namely its irrevocability and the accountability of the mandate holder; I would add a third characteristic, one that marks it decisively, at least in multiparty systems, which results from the intermediation of political parties.

The question, the "*vexata questio*", is that this intermediation by the political parties sometimes seems not to be about speeding up the popular will, but about replacing it. In fact, from the moment one is elected, he becomes not a representative of the will of the people who elected him, but a representative of the party that offered him a place on the lists drawn by that party.

Now, this issue, which did not exist in the democracy of ancient Greece, despite the virtues of modern democracies, may well be their "Achilles heel" and explain some palpable disenchantment in the functioning of contemporary democratic systems.

Keywords: Representation, mandate, democracy, ethics, Southern Europe.

RESUMO

A ideia de representação, sendo uma ideia simples, é, contudo, aquilo que distingue as democracias de tipo ocidental, aquelas nas quais nos reconhecemos, daquelas outras que por uma razão ou por outra, não cumprem aqueles requisitos que entendemos serem necessários para atingir esse objectivo.

Em primeiro lugar, a natureza do mandato representativo: trata-se fundamentalmente de uma figura jurídica que se afasta, irremediavelmente do mandato civil no sentido que, embora partilhando algumas características comuns, tem outras que concorrem decisivamente para a conformação do nosso sistema político, a saber, a sua irrevogabilidade e a prestação de contas do mandatário; acrescentaria uma terceira característica, e aquela que a marca de forma decisiva, pelo menos nos sistemas multipartidários, que resulta da intermediação dos partidos políticos.

A questão, a “*vexata questio*” é que esta intermediação dos partidos políticos parece por vezes, não passar pela agilização da vontade popular mas sim da sua substituição. De facto, a partir do momento que o eleito o é, ele passa a ser não um representante da vontade do povo que o elegeu, mas um representante do partido que lhe ofereceu um lugar nas listas, por ele, partido, elaboradas.

Ora, esta questão, que não existia na democracia da antiga Grécia, pese embora as virtualidades das modernas democracias, pode bem ser o seu “calcanhar de Aquiles” e explicar algum desencanto palpável, no funcionamento nos sistemas democráticos contemporâneos.

Palavras-chave: Representação, mandato, democracia, ética, Europa do sul.

1. MANDATO CIVIL E MANDATO REPRESENTATIVO

Se há figura jurídica importante quando falamos de democracia representativa, ela é, inquestionavelmente, a figura do mandato, e, em rigor, a saúde da democracia representativa vai depender da natureza desse vínculo, da forma como está reconhecido legal e constitucionalmente e, seguramente, da maneira como é assumido pelas partes. Naturalmente que a natureza do mandato e a forma como é percebida pelo eleitorado também tem evoluído nos últimos duzentos anos e, normalmente, de forma conjugada, de par a par, o que tem contribuído, sobremaneira, para que os cidadãos dos países com sistemas democráticos se tenham sentido mais ou menos “confortáveis” com os sistemas políticos que os regem.

Afinal, o que é o mandato? Há que distinguir de que tipo de mandato estamos a falar. Do ponto de vista estritamente jurídico é um contrato consensual pelo qual uma das partes se obriga a praticar um ou mais actos jurídicos em nome de outrem (englobando aqui o mandato judicial que confere poderes de representação em juízo).

Ora, neste contrato consensual o mandatário fica adstrito ao cumprimento de várias obrigações, nomeadamente, praticar os actos compreendidos no mandato, consoante as instruções que recebe do mandante, mas também prestar ao mandante todas as informações que lhe forem solicitadas, comunicar-lhe a execução ou explicar porque razão a execução do mandato não é possível, e, finalmente, prestar contas findo o período do mandato.

No mandato civil o mandato é livremente revogável por qualquer das partes (sem prejuízo de convenção em contrário ou de renúncia ao direito de revogação) e, em princípio, a revogação do contrato implica por parte de quem revoga o dever de indemnizar a outra parte do prejuízo eventualmente sofrido. Cf. o artigo n.º 1157.º do Código Civil: “Mandato é o contrato pelo qual uma das partes se obriga a praticar um ou mais actos jurídicos por conta da outra”.

Existindo embora outros tipos de mandato como o mandato apostólico que consiste num escrito prescritivo ou proibitivo expedido pelo Papa, o mandato imperativo, em que o sentido de voto era previamente imposto e que, portanto exige uma relação constante de estrita confiança entre mandante e mandatário ou o mandato internacional, poder conferido a alguém pela Organização das Nações Unidas para vários fins, nomeadamente para resolução de conflitos internacionais, o que verdadeiramente nos interessa aqui é fazer o cotejo entre o mandato civil e o mandato representativo.

O mandato representativo partilha algumas das características com o mandato civil, nomeadamente o facto de constituir uma forma de alguém poder manifestar a sua vontade por intermédio de outrem, mas constituindo o vínculo que une o representante ao representado afasta-se dele também em grande medida, nomeadamente quanto à natureza da manifestação de vontade do mandante (representado), quanto às próprias condições do exercício do mandato, quanto à sua possibilidade de revogação e quanto à prestação de contas (Hofmann, 2007).

No mandato civil a manifestação de vontade psicológica do mandante refere-se e tem em vista a prática de actos de natureza pessoal ou patrimonial e é normalmente dirigida a um determinado objectivo a cumprir, após o qual, por via de regra, o mandato cessa por falta de objecto.

Não é assim no mandato representativo, no qual, o seu termo está previamente definido e não obedece à concretização de objectivos, que são genéricos e, na maior parte dos casos, difusos, correspondendo não directamente a interesses pessoais do mandante mas à comunidade.

Na representação política como que existe uma substituição pública, necessária e voluntária entre duas entidades em virtude de um vínculo que determina uma deslocação da imputação das acções do representante na pessoa do representado e são

estas características, a substituição pública, a existência de um vínculo e a deslocação da imputação que definitivamente separam o mandato representativo de outras formas de mandato. *“Nel dibattito giuridico-costituzionale tedesco della fine degli anni venti è venuta alla luce la distinzione tra la rappresentanza di tipo privatístico, indicata com il termine di *Verstretung*, e la rappresentanza politica, espressa per l'appunto dal termine *Repräsentation*. Mentre la prima è strettamente legata al mandato, la seconda è da questo svincolata, o, in ogni caso, appare eccedere la volontà determinata che si esprimerebbe nel mandato”* (Hofmann, 2007, p. 6).

Nem sempre terá sido assim; o mandato imperativo, comum até ao século XIX, supunha uma relação de tipo contratual, completamente afim da figura correspondente no direito privado segundo a qual os representantes não teriam outras faculdades senão aquelas que lhes foram conferidas pelos eleitores, podendo o mandato ser revogado a qualquer momento; essa ideia acabou por ser completamente ultrapassada com o casamento entre a democracia representativa e o sistema de partidos.

Esta forma de representação necessária, voluntária e expressa, própria dos nossos dias, coloca naturalmente algumas questões: a primeira das quais é a de saber se a vontade dos eleitores representa assim a vontade geral (no sentido “rousseauiano”), ou se representa as instituições; se é uma forma de manifestação da soberania popular ou apenas uma forma de designação de titulares de cargos públicos; se for este o entendimento, então isso significa que os representantes são investidos de poderes pela lei e pela Constituição e não pelos eleitores.

Questão não despidianda e já abordada por inúmeros autores (Caetano, 1983; Schmitt, 1982), a ideia de representação enquanto escolha de uma minoria de membros da comunidade que irão exercer funções de governação mesmo sendo um conceito intrinsecamente democrático, não é, contudo, o único.

A par dele coexiste um outro sentido ou conceito, um conceito técnico ou utilitário na acepção de Schmitt, segundo o qual, representativos serão todos os órgãos do Estado que exprimam a sua unidade política e que possam tornar perceptível algo que, em rigor, o não é, ou seja, o povo; seja como for, este sentido, técnico ou não, desvaloriza por completo a controvérsia sobre a utilidade e o propósito da representação.

Por outro lado, o mandato representativo é irrevogável, segundo a perspectiva que o eleitor, a partir do momento em que participa no sufrágio perde qualquer possibilidade de manifestar a sua vontade quanto ao mandato concedido e durante todo o tempo da sua duração; isso implica que o mandatário passe a gozar de total liberdade de acção; acresce que o mandatário não tem que prestar contas ao mandante e só pode ser punido politicamente através da sua não reeleição.

Portanto, e em rigor, quando falamos em mandato representativo segundo vários autores (Pitkin, 1972; Rehfeld, 2005), só poderíamos ter uma de três soluções ou três vias: A primeira, mais restritiva, considera que só existe verdadeira representação quando o representante age sob instruções detalhadas e precisas do representado e que tudo o que for além disso é um desvio, uma deturpação e um abuso relativamente ao mandato conferido; é, no fundo, o mandato imperativo.

A segunda, mais moderada, concede alguma liberdade ao representante, mas exige que este, aquando da tomada de posição em qualquer assunto relevante consulte o representado em ordem a comportar-se politicamente em consonância com a pessoa que representa.

A terceira, que atribui um grau de liberdade muito maior ao representante, confere-lhe o poder de decidir, consoante aquilo que em cada circunstância, ele presume serem os verdadeiros interesses do representado, e agir de acordo com essa presunção; a moderna representação reconduz-se a esta conduta. E acrescentaríamos uma última via que seria aquela segundo a qual o eleito, depois de o ser, deverá agir segundo a sua

própria consciência, sem constrangimentos, partindo obviamente do princípio que o eleitor aceita esse estatuto e confia no discernimento da pessoa que acabou de eleger. Ora, em rigor, o eleito deveria agir segundo aquilo que ele pensa ser a vontade do seu eleitor, mas ele não tem apenas um, mas vários, centenas, talvez milhares de pessoas que representa; como fazer, então?

Esta dificuldade também já foi resolvida há muito tempo com o conceito de soberania nacional, ou seja, a soberania deixa de residir em cada indivíduo, deixa de ser fraccionada e passa a ser atributo da nação, entidade distinta da soma das suas partes, sem que com essa ficção jurídica deixe, em rigor, de simbolizar a vontade do povo (seja qual for a forma como o definamos) (Pauvet, 2004).

O mandato imperativo está associado às democracias directas da Antiguidade, mas também à teoria da soberania fraccionada de Rousseau, para quem a soberania popular era a soma das diferentes fracções de soberania atribuíveis individualmente a cada cidadão e que conduz à ideia de representação, também ela fraccionada, segundo a qual cada eleitor detém uma parte do mandato que, em cada momento, é atribuído ao eleito, conceito posteriormente ultrapassado pela doutrina da soberania nacional (Maurice Duverger, 1980).

Note-se que em 1946, quando se aprovava o projecto de Constituição que daria origem à IVª República em França se propôs a redacção: *“le principe de toute souveraineté réside essentiellement dans le peuple”* que foi rejeitada em referendo; a redacção finalmente adoptada foi: *“la souveraineté nationale appartient au peuple français”* e em 1958, a Constituição que deu início à Vª República reza assim: *“la souveraineté nationale appartient au peuple qui l'exerce par ses représentants et par la voie du référendum”*.

A única solução foi, portanto, criar uma realidade que podemos designar como virtual, uma construção filosófica, ideológica ou de índole mais prática, mais ligada aos

interesses que se pretendem representar e transferir essa representação para as pessoas que, em cada momento assumem o ónus da eleição.

2. O NÓ GÓRDIO DA REPRESENTAÇÃO POLÍTICA

Naturalmente que ao estudar-se o mandato representativo não se pode ignorar a existência de um “corpo estranho” que se interpõe na relação entre eleitor e eleito – o partido político.

O partido político não é apenas um mediador, verdadeiramente ele apropria-se da vontade do mandante (o eleitor) expressa supostamente através da adesão, pelo voto, ao programa eleitoral apresentado a sufrágio; com essa adesão legitima-se e transfere para o eleito o cumprimento do programa do partido.

Se quisermos integrar o partido político no esquema geral da representação política, então teremos que o fazer de acordo com a terceira solução ou via de que falámos atrás, como uma espécie de enxerto que introduz um maior grau de incerteza relativamente à presunção que o eleito faz da vontade do eleitor. E pior ainda que essa incerteza, o eleito, nesta variante, não tem vontade própria: a sua vontade é a do partido que o escolheu e o tornou seu representante; o eleitor, por seu turno, é uma figura funcional que se apaga logo que terminado o acto eleitoral, a sua vontade passa a ser meramente virtual e projecta-se também virtualmente na vontade do eleito.

Não falta por isso quem veja, (a propósito desta interposição dos partidos políticos) a democracia representativa como uma forma mista entre a oligarquia e a democracia (Zippelius, 1984, pp. 92-96). Também pode haver quem veja nesta relação entre o eleitor e o eleito uma verdadeira delegação de poderes ou de competências: o poder ou a competência do povo, enquanto corpo político é delegada na totalidade num agente – o eleito.

E qual seria a natureza desta delegação?

Á semelhança do que acontece nas estruturas administrativas do Estado, deveria entender-se que esta competência é inalienável e não se trata de uma transferência de poderes nem de uma disposição discricionária de poderes funcionais, mas note-se que sendo a delegação de poderes nos corpos administrativos o acto pelo qual um órgão normalmente competente para a prática de certos actos jurídicos autoriza um outro órgão ou agente a praticá-los também, mantém-se igualmente a possibilidade de avocação dessa competência.

Os requisitos desta delegação são normalmente reconduzidos a duas ou três condições: que a lei o permita, que haja dois entes públicos, um delegante e um delegado, e o acto, propriamente dito, de delegação; a natureza deste acto, é, pois, a de uma autorização (administrativa) sujeita a caducidade.

Não ignorando que existem de facto algumas similitudes com o mandato representativo, esta figura da delegação de poderes não partilha, no entanto, da mesma natureza jurídica e fáctica do mandato: a delegação de poderes ou de competências está imaginada para os corpos administrativos do Estado e obedece a uma necessidade, que não é a da legitimação política, mas a da eficácia da acção administrativa, daí a possibilidade constante da avocação por parte de quem delega.

Na relação do povo, dos governados ou dos eleitores com os governantes ou os eleitos, existe uma dimensão puramente política que é prévia relativamente a qualquer escolha quanto aos modelos de funcionamento do Estado, daí que o mandato seja irrevogável nem possa haver avocação; pode haver ruptura entre a vontade do eleitor e a vontade do eleito mas a haver, será também ela, política e só se pode exprimir através de um acto político.

Acresce que tentar associar a figura jurídico-administrativa da delegação de poderes ou autorização de exercício de competências ao mandato representativo deixaria ainda fora dos dados da equação os partidos políticos e já vimos como a participação dos

partidos políticos é hoje fundamental para compreendermos o funcionamento das modernas democracias representativas.

Por conseguinte, o triunfo do conceito de representação nacional, o qual, “grosso modo”, transfere, “*de facto et de jure*”, a soberania do povo, para órgãos eleitos, “*maxime*”, para os Parlamentos, subvertendo a ideia original de representação; o facto de, em consequência, os eleitos não se sentirem constrangidos pela vontade dos eleitores e em terceiro lugar o papel dos partidos políticos como mediadores e conformadores da vontade de quem é eleito, apropriando-se verdadeiramente e em última análise dos mecanismos da representação e anulando qualquer veleidade de responsabilidade directa entre eleito e eleitor, são, a nosso ver, sobretudo o último, elementos que introduzem um grau de desconfiança e de não reconhecimento que actualmente afecta profundamente as democracias representativas (Grossi, 2006; Pitkin, 1972:).

A existência de partidos políticos e o seu peso crescente no funcionamento da vontade popular (ou, se quisermos ser críticos, um entrave à verdadeira representação nas instituições democráticas), o seu papel de mediador imprescindível na expressão da comunicação entre governantes e governados só veio descaracterizar ainda mais a figura do mandato aplicado à representação política, o qual, ao longo dos últimos dois séculos se foi afastando cada vez mais das características próprias da figura original do mandato.

Não se contesta a bondade do princípio representativo baseado no mandato como forma de exercício do poder, embora se afigure que esta figura de mandato se centra demasiado no eleito e pouco no eleitor; a possibilidade de evolução neste particular pode bem vir a ser uma das hipotéticas saídas para a crise do modelo actual, depois de se resolver uma questão prévia – a do papel dos partidos políticos nas sociedades democráticas do futuro.

E é precisamente a pensar nesta contradição aparentemente insanável que, aqui e ali, se vão ensaiando alguns passos ou tentativas de desfazer este nó górdio; sem colocar de parte o mandato e, pelo contrário, partindo dele, existem tentativas de ressuscitar o velho mandato imperativo, mas com novas roupagens, actualizado (Urbinati, 2008).

“Com questo presupposto e in questo contesto sociopolítico non può que mutare la nozioni di rappresentanza; il popolo è chiamato a eleggere dei rappresentanti, ma al contrario si quanto avveniva nel precedente assetto cetuale, questo popolo non è portatore di un programma e di una volontà; programma e volontà politica prenderanno forma soltanto in seno alla assemblea dei rappresentanti. A ben vedere, la nuova rappresentanza política è assai poco rappresentanza, considerato che è impensabile un vincolo tra elettori e eletti; è piuttosto una autorizzazione a formare una volontà política...” (Paolo Grossi, 2006).

Também Hanna Pitkin, a propósito da concepção de Hobbes sobre a representação, afirma que: *“Whenever it appears and however it is articulated, its basic features are those of the Hobbesian argument, and eventually it encounters the same difficulties. Because it defines representation in terms of giving and having of authority. I shall call it the “authorization view”, and theorists who hold and develop it I shall call “authorization theorists”. The authorization view is one of several different ways of seeing representation, each tempting because it is partly right, but each wrong because it takes a part of the concept for the whole”* (Pitkin, 1972, p. 11).

3. O FUTURO DO MANDATO POLÍTICO

A ideia é a de que, nas sociedades actuais, dotadas de meios de alta tecnologia cada vez mais complexos estará na hora de aplicar essas novas tecnologias à representação democrática e, quiçá, salvar a própria ideia de representação política.

Se se conseguir aproximar a vontade do eleitor da vontade do eleito, ou desejavelmente, se a conseguirmos fazer coincidir, então estará desfeita essa realidade ficcionada de que falámos atrás e, a opinião do eleitorado gozará de uma expressão fiel nos órgãos legislativos que colhem a porção maior daquilo a que hoje ainda vamos chamando soberania. As experiências levadas a cabo neste âmbito sobretudo nos países nórdicos parecem inovadoras e refrescantes, contudo, levantam tantas objecções quantos os aplausos.

Uma objecção primordial coloca em questão a própria utilidade do mandato, ou seja, se o mandatário se limita a reproduzir, a todo o momento, a orientação do mandante, qual seria a sua motivação e para que serviria a representação política?

Ou vistas as coisas de uma outra perspectiva, se é possível a democracia electrónica, então porquê mediá-la, porque não há-de ser directa, dispensando a mediação?

E para que serviriam os partidos políticos, doravante obsoletos e dispensáveis? (McKee, 2005; Kaczmarczyk, 2010; Tursi, 2008) Esta perspectiva, segundo a qual a democracia representativa se justifica a si própria e em função dos seus agentes, embora seja obviamente perversa, não pode ser simplesmente descartada; significaria apenas que o sufrágio, e por conseguinte o mandato, enquanto forma de designação dos governantes através da eleição, se sobrepõe e prevalece à ideia de mandato enquanto manifestação de vontade que traduz a soberania do povo.

Parisa Molagholi é uma jovem deputada municipal de Vallentuna, nos arredores de Estocolmo; no Parlamento local, Parisa não vota de acordo com as suas ideias políticas, vota de acordo com as instruções que lhe são dadas pela Internet por qualquer habitante de Vallentuna com mais de 16 anos, que se registre no site do Partido. Ela foi a primeira política a ter um mandato de democracia electrónica directa.

Na verdade, o Demoex é um projecto experimental híbrido que procura a síntese entre a democracia representativa e a democracia directa. A ideia é levar a decisão dos

eleitores, sem filtros, até aos centros de decisão. Por exemplo, se o Demoex tiver dez deputados e, numa consulta feita através do site, 60% dos cidadãos registados estiverem a favor de uma lei e 40% contra, então seis deputados votarão “sim” e quatro votarão “não”, no momento de fazerem ouvir a sua voz no Parlamento local.

De facto, não é indiferente que os agentes políticos, ou, se quisermos, os mandatários tenham uma motivação própria, o desejo de, genuinamente, quererem acrescentar algo e ser úteis à sociedade, contribuindo com as suas próprias ideias e tendo a possibilidade de as poder aplicar; estas experiências, aparentemente, parecem dispensar essas motivações pessoais e quiçá, consideram-nas inconvenientes.

Mas estas experiências recentes, no entanto, poderão conduzir, a prazo, a uma solução, simplesmente se ela ocorrer já não estaremos a falar de democracia representativa, mas sim de algo diferente; também não é, em rigor, uma verdadeira democracia directa porquanto cria uma nova classe de mediadores cuja função pode ser a de orquestrar esta inteligência colectiva, o que levanta também novas questões e novos problemas.

A possibilidade sempre real de manipulação de dados a que a informática não está imune, bem pelo contrário, suscita grandes interrogações, dúvidas e muito cepticismo; sendo certo que no plano juridico-penal estamos ainda numa fase muito recuada que é a de saber como lidar com a nova criminalidade associada às novas tecnologias, como transplantar essa realidade para a representação política, assegurando procedimentos políticos limpos e livres de manipulação?

Esta “cyberutopia” que desponta nos países da Europa Ocidental e Estados Unidos tem de facto potencialidade para colocar um fim às democracias representativas que conhecemos, baseadas no mandato, mas é ainda prematuro anunciar-lhe a morte, porque estas novas formas de formação da vontade colectiva estão sujeitas às mesmas contingências que as anteriores e despertam alguns temores que as antigas formas de manifestação de vontade evitavam; para além disso, continua a ser uma opção muito

onerosa, que praticamente triplica o custo de uma eleição segundo os métodos tradicionais.

O teste do voto electrónico realizado em Espanha em 2005 no referendo sobre o Tratado de Constituição da União Europeia, ainda que só abrangendo 2 milhões de eleitores foi fortemente criticado pelo Observatório do Voto Electrónico; o relatório começa por referir as “condições adversas” em que realizou a auditoria, mas não impeditiva de considerar aquela experiência como “um rotundo fracasso”.

O Observatório refere a ausência de garantias para os votantes designadamente a não emissão de acreditação de voto, a ausência de procedimentos de anulação, de impugnação, de verificação e de procedimentos que garantam que o votante é o único possuidor do seu certificado.

A Holanda, que tem a experiência mais antiga de voto electrónico, remontando a 1974, interrompeu-a em 2008, regressando ao voto em papel, dadas as dúvidas quanto à segurança; foi publicamente demonstrado que a modificação de um componente informático alterava ou simulava os resultados de uma votação; a Holanda abandonou o sistema e a Alemanha imitou-a.

Outras formas de tentar recuperar a ideia de democracia representativa consiste em combiná-la com outras formas de participação política e cívica; reconhecendo as insuficiências da representação, baseada no mandato, acrescenta-lhe outras formas do cidadão poder agir segundo diferentes qualidades: como trabalhador ou empregador, como jovem ou idoso, como homem ou mulher, como aluno ou professor, ou seja, segundo as várias facetas da sua vida pessoal, da sua inserção na sociedade e das diversas formas de se relacionar com o Estado.

Esta ideia não é nova e está inclusivamente inscrita nos textos constitucionais (como o nosso); serviu de base, nomeadamente, para a criação de uma democracia supostamente consensual, com recurso constante à concertação social, à criação de

Conselhos Económicos e Sociais (como em França ou Portugal) ou até a aposta em sistemas semi-corporativos como é o caso da experiência austríaca (Kammerstat, ou Estado cameral); contudo, não é uma solução isenta de críticas.

Foi, em determinada altura, a resposta à crescente complexidade das funções do Estado em resultado de um intervencionismo estatal em praticamente todas as áreas da actividade social, mas, se obteve ganhos na prestação de serviços à população (por exemplo, na educação, na saúde, no emprego) por outro lado veio reconhecer a institucionalização do conceito de “interesse”.

Estas soluções que pretendem combinar a democracia representativa com outras formas de participação política reconhecem por um lado que o estado actual do exercício da representação não é satisfatório e pretendem supri-lo, mas ao fazê-lo, acabam por valorizar, de forma corporativa ou não, sectores bem determinados da população, provocando a exclusão e até a discriminação dos restantes.

A sensação iniludível, segundo a qual certas actividades ou certas profissões se enquadram no exercício consensual da democracia e outras não, acarretam a ideia, hoje vulgarizada, que o voto, não sendo completamente supérfluo é facilmente ultrapassado, subalternizado e pervertido por outras formas de influenciar e pressionar o poder político (Pelayo, 1982).

4. NORTE E SUL DA EUROPA: EVOLUÇÃO DO MODELO REPRESENTATIVO

Importa saber também, qual o papel da ética e da religião no norte e no sul da Europa na evolução do modelo representativo, que procura soluções para se adaptar a uma nova época, na qual as solicitações são diferentes daquelas que presidiram à sua expansão, ou, se pelo contrário assistimos ao esgotamento de um modelo, que provou ser adequado em determinado momento histórico, mas que entretanto se terá tornado

obsoleto, em função de um certo número de factores, uns endógenos, outros exógenos, os quais, de uma forma ou de outra acarretam a sua descredibilização irreversível.

A ética, enquanto conceito que se refere ao estudo dos valores e princípios ideais do comportamento humano e constitui, portanto, um subcapítulo da filosofia, de raiz eminentemente racional, e que combinado com a moral que atende sobretudo a costumes e hábitos adquiridos ou induzidos, parece exercer neste particular um papel não desprezível.

Quando acrescentámos supra que a questão não se coloca da mesma forma nos países, maioritariamente protestantes, do norte da Europa e nos países de tradição religiosa católica ou ortodoxa do sul é porque nos países do norte europeu a representação é apenas uma das formas de participação política dos cidadãos e na Europa do sul é a forma de participação política, propriamente dita, não deixando praticamente margem para outras formas de expressão.

A referência à religião é importante, não pela sua importância intrínseca (estamos naturalmente a falar de sociedades laicas em que a religiosidade tem um papel relativo), mas pelo seu concurso na moral e na ética para vincar diferenças que revelam diferentes idiossincrasias nacionais que tornam a aplicação do modelo representativo mais fácil e natural ou, pelo contrário, mais difícil (Caetano, 1983; Balicar, 1985).

Já Montesquieu, no século XVIII, dizia dos ingleses: “Eles foram os que mais progrediram de todos os povos do mundo em três pontos importantes: na fé, no comércio e na liberdade” (Montesquieu, 1985, pp. 224-225). E acrescentava Max Weber sobre essa observação certa de Montesquieu: “Não será possível que a sua superioridade comercial e a sua adaptação a instituições políticas liberais tenham algum ponto de contacto com esse grau de religiosidade que Montesquieu observou entre eles?” (Weber, 2008, p. 24).

Quando Max Weber associa a ética protestante e o espírito do capitalismo, fá-lo, entre outros motivos, porque o capitalismo, enquanto produto da Revolução Industrial, é o modo de produção dominante no Ocidente desde essa época e os países onde a Reforma triunfou assumiram um papel determinante, não só na produção de riqueza, mas também no acolhimento das principais instituições democráticas representativas. Será lícito fazer essa associação entre o desenvolvimento do capitalismo e a solidificação de modelos políticos democráticos? Cremos que sim e isso explicaria a dificuldade dos países do sul da Europa, com sociedades menos activas, presas a modos de produção ancestrais e com forte influência da Igreja Católica ou Ortodoxa desse ponto de vista menos predispostas a propiciar grandes alterações na dinâmica social (na Grécia, o casamento ortodoxo só muito recentemente deixou de ser obrigatório).

Explicaria também a fraquíssima circulação das elites na Europa do sul, sintoma iniludível de falta de vitalidade e de imobilismo social; sem circulação das elites (como em Portugal, país onde as famílias dos triunfadores da Revolução liberal de 1820 continuam, passados 200 anos, a ocupar lugares de destaque na vida económica, social e política) torna-se naturalmente mais difícil a aceitação e interiorização dos modelos democráticos que pressupõem maior mobilidade social.

Esta associação, própria dos países do norte, entre a estrita e austera filosofia religiosa e a perspicácia comercial estará porventura na base da ética protestante, ou seja, o espírito de trabalho duro, a parcimónia nos gastos, a aversão ao supérfluo e, também, um sentido de dever cívico em tudo o que se relacione com a comunidade. Certamente que nos países europeus que acolheram a Reforma, luteranos ou calvinistas, não haverá a “joie de vivre” típica dos países do sul, como bem observou Weber (Pareto, 1991; Weber, 2008).

Em contrapartida, o serviço público à comunidade alcançou níveis de razoabilidade, dedicação e desinteresse pessoal desconhecidos das sociedades do sul católico e ortodoxo, onde sempre preponderou o desejo por parte dos agentes políticos de alcançar estatuto social, riqueza e poder pessoal através do desempenho de cargos públicos.

É claro que esta dicotomia não podia deixar de se reflectir quando pensamos na oposição ainda hoje latente entre estes dois grandes grupos de países e na forma como o modelo democrático representativo funciona entre eles; no norte, flui de forma natural e os seus desvios, quando existem, são rapidamente corrigidos; no sul, pelo contrário, é uma “moda importada”, uma roupa que não sabemos como usar e os desvios ao modelo rapidamente se cristalizam e se integram numa série de peculiaridades nacionais.

Este entendimento, assumidamente pessimista, carece naturalmente de demonstração; a experiência empírica mostra à saciedade que os fenómenos de corrupção e tráfico de influências são moeda corrente nos países do sul da Europa, com a agravante de não serem combatidos de forma decisiva, tal o comprometimento das classes políticas; Weber chama a atenção para o facto de que o ponto de partida da ética económica subjacente ao capitalismo encontra as suas raízes, no protestantismo luterano, no calvinismo e no anabaptismo, no sentido em que da base moral do protestantismo emerge não só a valorização religiosa do trabalho e da riqueza mas também uma forma de vida que submete o indivíduo a uma lógica férrea e coerente, através da disciplina, do método e da racionalidade.

Weber era um crítico da secularização destes valores que, segundo ele, trariam a desumanização, o que, de algum modo, lhe valeu a aproximação da doutrina marxista que via nele um precursor.

Pareto concebe a evolução das sociedades políticas como a oposição perpétua entre duas categorias de pessoas, os inovadores e os consolidadores, que se vão alternando no poder. Apesar do seu comprometimento com o fascismo, trata-se, ainda hoje, de uma visão original e inovadora das sociedades humanas, um pouco na linha de Maquiavel, mas referida às grandes massas; particularmente, essa percepção tem contribuído, mais do que qualquer outra causa, para o desprestígio dos políticos e para o descrédito do regime.

O mesmo se pode dizer para a Espanha e a Grécia (Koutsoukis, 2003); em Itália, desde a 2ª Guerra Mundial, o poder político convive, em relativa harmonia, com organizações criminosas que não escondem a sua influência no funcionamento e evolução do sistema político; esse poder paralelo vai subsistindo, (num país durante décadas conhecido por ser governado por directores-gerais, tal a instabilidade governativa) e não se perspectiva uma vontade séria de o suprimir.

É evidente que este deficit de valores éticos aplicados à política não pode deixar de constituir um sério obstáculo a uma verdadeira enraização das democracias e da democracia representativa em particular; é como se se estivesse a macaquear um comportamento sem atentar ao seu significado; naturalmente, esta atitude, com raízes sociológicas profundas, não é de molde a perdurar por muito tempo.

Até que ponto este problema da falta de ética na política pode constituir uma marca distintiva dos países do sul da Europa e os arruma numa categoria à parte no contexto europeu? Os fenómenos de corrupção, activa e passiva, do nepotismo e do tráfico de influências devem ser tratados de forma séria, não na sua vertente criminal, que não tem lugar aqui, mas como manifestações de uma forma peculiar dos agentes políticos se apropriarem de um mandato que lhes foi atribuído, exercendo-o para benefício pessoal ou de grupo.

Não significa isto que o fenómeno da corrupção seja algo de novo, pelo contrário, tudo leva a crer que sempre fez parte das sociedades politicamente organizadas, talvez de forma imemorial, contudo, tornou-se particularmente grave a partir do momento em que essas sociedades assentam num contrato social segundo o qual alguns se comprometem a representar os outros segundo princípios sãos e baseados na confiança e esse rompimento de contrato é particularmente visível nos países do sul da Europa. Em rigor, a corrupção é uma espécie de “patologia da política”, como já o afirmavam algumas correntes do behaviorismo (Friedrich, 1972), um sintoma de crise nas relações entre a sociedade e o “mundo da política” representado por um abandono por parte da classe política de certos limites éticos, que a dado momento entende não lhe serem aplicáveis.

E apesar de existirem algumas diferenças relevantes de país para país, é lícito e faz sentido agrupar Portugal, Espanha, Itália e Grécia, englobados num “case study” sobre o papel da corrupção nas democracias representativas europeias.

Portugal, Espanha e Grécia nunca haviam experimentado até meados dos anos '70 um período de estabilidade democrática, pese embora algumas experiências mal sucedidas (como a da 1ª República em Portugal). A Itália, embora tenha acedido à democracia logo após a IIª Guerra Mundial, em rigor, nunca gozou de estabilidade governativa dado o seu sistema de partidos fragmentado (a que alguns autores chamam de “pluralismo polarizado”), da falta de alternância, do seu clientelismo entrincheirado, pelo menos até aos anos '90 quando ocorreu uma verdadeira purga na sua classe política, precisamente devido à corrupção generalizada.

O AUTOR

O autor é Professor Auxiliar da Academia Militar e Regente das disciplinas de Direito Penal I, Direito Penal II, Direito de Ordenação Social, Direito Penal e Processual e Noções Fundamentais de Ciência Política e Direito Constitucional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, S.; Keane, J.; Merkel, W. (2011). *The Future Of Representative Democracy*. Cambridge University Press.
- Antonopoulos, G. (2010). *Crime Without Punishment*. Center for Studies of Democracy, European Commission.
- Arter, D. (2006). *Democracy in Scandinavia: Consensual, Majoritarian or Mixed*. Manchester University Press.
- Bacelar Gouveia, J. (2012). *Direito, Religião, Sociedade no Estado Constitucional, ILPD*. Quid Juris.
- Bobbio, N. (1972). *De Mosca et Pareto*. Droz.
- Brennan, J. (2011). *The Ethics of Voting*. Princeton University Press.
- Caetano, M. (1983). *Manual de Ciência Política e Direito Constitucional* (6ª edição). Almedina.
- Cassese, S. (2009). *Manuale di Diritto Pubblico*. Giofrée Editori.
- De Kerkhove, D; Tursi, A. (2006). *Dopo la Democrazia? Il Potere e la Sfera Pubblica Nella Epoca Delle Rete*. Apogeo.
- Duso, G. (2003). *La Rappresentanza Politica, Genesi e la Crisi Delle Concetto*. Franco Angeli.
- Duverger, M. (1980). *Institutions Politiques et Droit Constitutionnelle – Les grandes systemes politiques*. PUF.
- Easton, D. (1965). *A Framework for Political Analysis*. Englewood Cliffs.
- Fernandes, A. J. (2008). *Introdução à Ciência Política, Teorias, Métodos e Temáticas*. Porto Editora.
- Finley, M. (2011). *L’Invention de la Politique*. Flammarion.
- Garcia-Pelayo, M. (1982). *Las Transformaciones del Estado Contemporaneo* (3ª edição). Alianza Universidad.
- Grossi, P. (2006). *Mitologie Giuridiche della Modernità*. Giuffré Editore.

- Held, D. (2006). *Models of Democracy*. Political Press.
- Hofmann, H. (2007). *Rappresentanza-Rappresentazione: Parola e Concetto dall'Antichità all'Ottocento*. Giuffré Editore.
- Innenarity, D. (2009). *A sociedade Invisível*. Teorema.
- Kaczmarzyk, A. (2010) *Cyberdemocracy: Change of Democratic Paradigm in the 21st Century*. Key Publishing House.
- Keane, J. (2012). *Vida e morte da democracia*. Edições 70.
- Pitkin, H. (1972). *The Concept of Representation*. Berkeley University of California.
- Sadoun, M. (2008). *Suffrage Universel et Démocratie: la Difficile Équation*. Hors de serie, Revue Le Point.
- Sartori, G. (2005). *Elementos de Teoria Política* (edição em castelhano). Alianza Editorial.
- Schmitt, C. (1988). *The Crisis of the Parliamentary Democracy*. Massachusetts Institute of Technology.
- Simão, J. (2022). *A representação Política*. Revista Proelium IX.
- Urbinati, N. (2008). *Representative Democracy: Principles and Genealogy*. University of Chicago Press.
- Weber, M. (2008). *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*. Thompson Learning.

O AVANÇO TECNOLÓGICO NA PREVENÇÃO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA GRAVE

André Carreira, Guarda Nacional Republicana, carreira.aaa@gnr.pt

Sandra Almeida, Academia Militar, almeida.sleo@exercito.pt

Nuno Lopes, Guarda Nacional Republicana, lopes.nfs@gnr.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36824

ABSTRACT

The Digital Era brings both challenges and opportunities to road safety. The study, 'The Technological Advancement in the Prevention of Serious Road Accidents,' aims to understand the needs, explore challenges, and opportunities of new technologies. Addressing the causes of road accidents, it examines policies and regulations. Employing a qualitative approach with literature analysis and interviews, it highlights promising technologies like Smart Mobility and Artificial Intelligence, already regulated in the European Union. It is concluded that, despite national advancements in Artificial Intelligence research, obstacles in inter-institutional communication hinder national progress in implementing these technologies.

Keywords: Artificial Intelligence; Road safety; Serious road accidents; Smart Mobility; Technological advancement.

RESUMO

A transição para a Era Digital traz desafios e oportunidades à segurança rodoviária. O estudo "O Avanço Tecnológico na Prevenção da Sinistralidade Grave" visa entender as necessidades, explorar os desafios e as oportunidades das novas tecnologias. Abordando as causas da sinistralidade, analisa as políticas e as regulamentações. Com

a análise de literatura e o recurso a entrevistas, destaca as tecnologias promissoras, como a Mobilidade Inteligente e a Inteligência Artificial, já regulamentadas na União Europeia. Conclui-se que, apesar da pesquisa em Inteligência Artificial, os obstáculos na comunicação interinstitucional limitam o progresso nacional na implementação dessas tecnologias.

Palavras-chave: Avanço tecnológico; Inteligência Artificial; Mobilidade Inteligente; segurança rodoviária; sinistralidade rodoviária grave.

1. INTRODUÇÃO

A sinistralidade rodoviária é considerada um problema global de saúde pública, sendo a principal causa de morte entre os jovens (Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária [ANSR], 2019). Na Europa, estima-se que 19800 pessoas tenham morrido em acidentes de viação em 2021 (CE, 2022). Em Portugal, embora tenha havido uma tendência de descida de mortes até 2013, os números estagnaram até 2016 e aumentaram posteriormente até 2019 (ANSR, 2019; Leal, 2016).

A sinistralidade rodoviária grave em Portugal persiste como a maior causa de morte violenta, resultando em custos anuais superiores a 2 mil milhões de euros, equivalendo a 0,78% do PIB nacional (ANSR, 2020c).

Diante deste cenário, surge a necessidade de explorar como é que o avanço tecnológico pode contribuir para a prevenção da sinistralidade rodoviária em Portugal. Os objetivos específicos incluem caracterizar a sinistralidade rodoviária grave; identificar as tecnologias existentes; e explorar o seu potencial na prevenção. A conclusão busca responder à pergunta de partida (PP): *de que forma é que o avanço tecnológico pode contribuir para a prevenção da sinistralidade rodoviária grave em Portugal?*, que oferece uma visão abrangente da investigação.

2. ABORDAGEM CONCEPTUAL

2.1. DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA GRAVE EM PORTUGAL

Portugal observou uma redução nos Acidentes de Viação com Vítimas Mortais (AcVM) entre 2010 e 2016, estabelecendo a meta de 62 VM por milhão de habitantes (VM/milH) até 2015. Apesar de conseguir superar essa meta, a posição do país caiu para o 20.º lugar em 2021, com 52 VM/milH, acima da média da UE.

Os AcVM resultam da interação complexa entre elementos do sistema rodoviário, com comportamentos de risco predominantes, como a velocidade excessiva, o desrespeito às regras, a condução sob o efeito do álcool e a distração (Leal, 2012 citado em Leal, 2016; Leal, Varela, Sousa, 2008 citado em Rebisco, 2017; Oliveira, 2007). O álcool, com consumo elevado em Portugal, é diretamente ligado aos AcVM, agindo como depressor do sistema nervoso central e comprometendo a capacidade da condução (ANSR, 2014). Em 2019, o INMLCF registou um aumento significativo de infratores com TAS $\geq 0,5$ g/l, representando um aumento de 28,7% desde 2010 (ANSR, 2020a). Entre 2010 e 2019, aproximadamente 26% das VM em acidentes rodoviários em Portugal tinham TAS $\geq 0,5$ g/l, e 19% uma TAS $\geq 1,2$ g/l, com 72,52% dessas VM sendo condutores (SICAD, 2021). O consumo de álcool persiste como um desafio, exigindo estratégias urgentes para abordar este problema constante (Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências [SICAD], 2019).

2.2. ÁLCOOL *VERSUS* VELOCIDADE EXCESSIVA

Valente (comunicação pessoal, 19 de abril, 2021) reforça a ideia de que a influência do álcool na condução de veículos compromete o estado de alerta e a percepção do condutor, aumentando a propensão a erros e de comportamentos perigosos. A autoconfiança resultante do consumo de álcool pode levar a comportamentos como a condução em velocidade excessiva, principal causa direta de AcVM. No estudo de

Cabral (2013) constata-se que em 66,7% dos acidentes causados pela influência do álcool, a causa indireta foi a velocidade excessiva. Assim, prevenir a condução sob a influência do álcool pode, em grande parte, prevenir a velocidade excessiva. O pós-desconfinamento da pandemia e o retorno à normalidade podem ter aumentado os crimes rodoviários, apesar da falta de dados científicos que sustentem esta hipótese. Valente (*op. cit.*) sugere que o ritmo acelerado do pós-desconfinamento e o desejo de euforia e prazer podem ter contribuído para o aumento do excesso de velocidade, considerado intrinsecamente recompensador pelos condutores, proporcionando satisfação e a chance de mostrar habilidade ou coragem.

3. ENQUADRAMENTO LEGAL

3.1. DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO RODOVIÁRIA NA UE

3.1.1. POLÍTICA DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA DA COMISSÃO EUROPEIA 2021/2030 – “VISÃO ZERO” E SISTEMA SEGURO

A Comissão Europeia (CE) (2018), no pacote "Europa em Movimento", introduziu uma nova abordagem para a política de segurança rodoviária da UE com um Plano de Ação Estratégico a médio prazo. Apesar da tomada de medidas a nível regional, nacional e local, o progresso na redução de fatalidades na estrada na UE estagnou, comprometendo a meta de redução em 50% do número de VM entre 2010 e 2020 (CE, 2020b). A UE reiterou o objetivo da "Visão Zero" para zero mortes na estrada até 2050, estabelecendo, pela primeira vez, uma meta de redução de feridos graves (FG) pela metade até 2030, com referência a 2020 (CE, 2020b). Em 2019, a CE, no âmbito do conceito da “Visão Zero” adotou uma nova abordagem denominada Sistema Seguro (CE, 2018b, CE, 2020b).

O Sistema Seguro busca manter o impacto dos acidentes rodoviários abaixo do limiar causador de VM ou FG (CE, 2018b, CE, 2018a, CE, 2020b; Gomes et al., 2022; International Transport Forum [ITF], 2008). O seu objetivo é desenvolver um sistema rodoviário capaz de absorver as falhas humanas e mitigar as suas consequências (CE, 2018b; Leal, 2016). Essa abordagem, embora aceite a inevitabilidade das colisões, acredita na prevenção eficaz de lesões graves e mortes (CE, 2020b).

3.1.2. ESTRATÉGIA DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL E INTELIGENTE

A Estratégia da Mobilidade Sustentável e Inteligente da UE (COM(2020) 789 final) destaca a implementação em larga escala da mobilidade automatizada até 2030 para a segurança rodoviária, refletindo a ênfase da UE na automatização e digitalização do transporte. As soluções digitais e os Sistemas de Transporte Inteligentes são cruciais, sendo a Mobilidade Conectada, Cooperativa e Automatizada (CCAM), considerada como uma oportunidade. Para a transformação digital, garantias como componentes elétricos, tecnologias de dados, Inteligência Artificial (IA), plataformas de software e a Internet das Coisas (IoT) são essenciais.

3.1.3. POLÍTICAS DA UE RELEVANTES RELATIVAMENTE ÀS TECNOLOGIAS EMERGENTES

Em 2019, foi implementado o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de novembro de 2019, que aborda os requisitos de homologação e segurança de veículos e sistemas, obriga a inclusão de diversos sistemas de condução assistida, como o controlo de pressão dos pneus, o sistema adaptativo inteligente de velocidade (ISA), os bloqueadores de ignição sensíveis ao álcool (*alcohol-locks*), entre outros. Em vigor desde 6 de julho de 2022, destaca-se a inclusão dos *alcohol-locks*:

dispositivos que impedem a ignição do veículo até que o condutor forneça um teste de concentração de álcool no sangue negativo.

Para regulamentar a condução automatizada, foi adotado o Regulamento de Execução (UE) 2022/1426 em agosto de 2022. Este define conceitos como "tarefa de condução dinâmica" e "domínio de concepção operacional", estabelecendo que um Sistema de Condução Automatizada (ADS) é capaz de executar integralmente a dinâmica de condução em condições específicas.

3.2. DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO RODOVIÁRIA EM PORTUGAL

3.2.1. VISÃO ZERO 2030

A Visão Zero 2030 é a nova Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária em Portugal, que procura a aproximação máxima do zero AcVM e FG até 2050. Dividida em três fases, a primeira envolveu a análise global e participação da sociedade civil (ANSR, 2020b). A Fase 2 inclui relatórios técnico-científicos para embasar a estratégia, enquanto a Fase 3 estabelecerá a visão estratégica e elaborará o Plano de Ação 2021-2022. O relatório sugere intervenções focadas na gestão de velocidade para reduzir acidentes e destaca a necessidade de uma abordagem inovadora para o consumo de álcool na condução (Wegman et al., 2013, citado em Cardoso et al., 2021). A conclusão reforça a importância de uma gestão baseada em fatos na segurança rodoviária. À data da redação do presente estudo, o Plano de Ação 2021-2022 ainda está por ser elaborado.

4. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA PREVENÇÃO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA GRAVE

4.1. SMART MOBILITY – MOBILIDADE INTELIGENTE

A *Organisation for Economic Co-operation and Development* destaca o potencial das tecnologias digitais na segurança rodoviária, com ênfase na necessidade de evidências para compreender os seus impactos e a sua implementação eficaz (OECD, 2003). Torbaghan et al., (2022) revisam tecnologias como a IoT, a IA e a *Big data*, ressaltando a sua capacidade de superar os desafios resultantes da abordagem tradicional. Schrotten et al. (2020), englobam essas tecnologias na *Smart Mobility* (MI) e apontam a sua relevância até 2030. Ambos concordam que a integração efetiva dos dados e a colaboração entre partes interessadas são cruciais. Enfrentam desafios técnicos, económicos e sociais, destacando a necessidade da aceitação pública, a privacidade de dados e a necessidade de uma infraestrutura harmonizada (OECD, 2003; Schrotten et al., 2020; Torbaghan et al., 2022).

4.2. A CONDUÇÃO AUTOMATIZADA

A condução automatizada, com os seus vários níveis, é essencial para a segurança rodoviária. Os 6 níveis da *Society of Automotive Engineers International* (SAE International) são referenciados, alinhados com a legislação europeia, destacando o nível 5, o da completa automatização (Uzair, 2021; Winkle, 2016). Embora beneficie a segurança rodoviária e a mobilidade, enfrenta desafios técnicos, legais, éticos e sociais (Maurer et al., 2016; Uzair, 2021). Os desafios legais incluem a adaptação do quadro legal à mudança de controlo do veículo, e as questões éticas surgem em situações de emergência, envolvendo, por exemplo, a responsabilidade moral (Gasser, 2016; Hevelke & Nida-Rümelin, 2015; Lin, 2016).

4.3. INTELLIGENT SPEED ASSISTANCE

O ISA, Sistema de Adaptação Inteligente da Velocidade, é um *Advanced Driver Assistance System* (ADAS) que visa reduzir o excesso de velocidade, fornecendo informações ao condutor e intervindo conforme necessário (De Vos et al., 2023; Ryan, 2018). Utiliza câmaras ou mapas de velocidade combinados com GPS para determinar os limites. A CE tornou o ISA obrigatório em novos veículos desde julho de 2022, mas permite que os condutores excedam os limites, com meros alertas e pela desativação opcional do sistema. Além dos sistemas provenientes de fábrica, existem unidades pós-venda que oferecem soluções idênticas ao ISA para veículos mais antigos (De Vos et al., 2023).

4.4. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Para promover a transformação digital no transporte, a UE concentra-se em facilitadores digitais, como a IA. O Programa Europa Digital procura criar um ecossistema de IA confiável e de excelência. Em Portugal, a INCoDe.2030 impulsiona competências digitais, incluindo a IA. A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial, coordenada pela FCT, promove a participação em iniciativas internacionais. Um exemplo é o projeto MOPREVIS, financiado pela FCT, que visa reduzir a gravidade dos acidentes no distrito de Setúbal. O SiVig, parte do Observatório da Sinistralidade Rodoviária, utiliza modelos preditivos para analisar dados e melhorar a segurança rodoviária (CE, 2020a).

5. METODOLOGIA

O estudo, enquadrado como trabalho de investigação aplicada (Academia Militar [AM], 2021), visa compreender como é que o avanço tecnológico pode prevenir a sinistralidade rodoviária grave em Portugal. Adotando uma abordagem qualitativa e o

método indutivo (Santos & Lima, 2019), a pesquisa transversal analisa as causas dos acidentes e as tecnologias em utilização desde a última década (Bryman, 2012, citado em Santos & Lima, 2019). A amostra inclui profissionais da GNR, ANSR e da equipa do Projeto MOPREVIS. A recolha de dados envolve análise documental e entrevistas semiestruturadas. A análise de conteúdo, realizada com recurso ao *software* NVivo, destaca temas emergentes, fornecendo uma visão aprofundada da sinistralidade e *insights* sobre tecnologias e potencialidades para a sua implementação (Santos & Lima, 2019).

6. RESULTADOS

Através das entrevistas foram abordadas as causas e os comportamentos associados aos AcVM em Portugal, destacando consenso entre os participantes sobre a distração, especialmente o uso do telemóvel, como a principal causa. A velocidade excessiva foi ressaltada, representando cerca de 30% dos AcVM, e outros fatores, como consumo de álcool e práticas de condução não defensivas, foram identificados como contribuintes. As influências culturais, como o sentimento de impunidade; os fatores pessoais e sociais e a disponibilidade de distrações, foram considerados como potenciadores desses comportamentos. O estudo também revelou a complexidade em estabelecer uma relação científica robusta entre o consumo de álcool e a sinistralidade. A discussão sobre tecnologias de segurança rodoviária abordou sistemas como os ADAS, os *Event Data Recorder* (EDR), os *alcohol-locks*, o ISA e a condução automatizada, com destaque para a importância da IA na análise estatística e como modelo de predição. A implementação dessas tecnologias em Portugal foi percebida como atrasada em comparação com outros países.

Os entrevistados reconheceram lacunas no Projeto MOPREVIS, como a falta de inserção de informações críticas nos Boletins Estatísticos de Acidentes de Viação

(BEAVs), limitando a sua eficácia. Apesar dos desafios, consideram-no valioso para a redução da sinistralidade, enfatizando a necessidade de enfrentar o desconhecimento sobre o projeto e realizar estudos explicativos e ampliativos.

As tecnologias já implementadas em Portugal, como os módulos EDR, o ISA, a IA, os ADAS e os cinemómetros de velocidade média, foram identificadas, mas restrições no acesso aos dados dos EDR foram apontadas como um desafio. O desconhecimento sobre o Sistema de Informação Único de Acidentes de Viação (SIUAV) foi destacado, sendo que a ANSR indicou como desafio a recusa da GNR em fornecer os dados da sinistralidade rodoviária através da plataforma *web* disponibilizada especificamente para o SIUAV.

A discussão sobre a IA no contexto do Projeto MOPREVIS ressaltou a sua importância na otimização da análise de dados e gestão de recursos. No entanto, foram apontadas lacunas no projeto, exigindo uma melhor compreensão da sua eficácia.

Os desafios da condução de veículos automatizados em Portugal foram mencionados, incluindo carências técnicas, impactos legais e a infraestrutura rodoviária despreparada. A prevalência do erro humano foi enfatizada, indicando que a eliminação completa do erro humano seria possível apenas nos níveis mais altos de condução automatizada.

As mudanças no quadro normativo legal sobre o consumo de substâncias psicoativas foram discutidas, com concordância sobre a necessidade de medidas mais rigorosas, como a redução da taxa de álcool permitida. Os dispositivos *alcohol-lock* foram debatidos, destacando vantagens para a prevenção, mas alertando para a suscetibilidade destes serem manipuláveis.

A discussão sobre o ISA revelou divisões entre vantagens e desvantagens, destacando a eficácia na prevenção de acidentes, mas apontando desafios técnicos. As câmaras de

Circuito Fechado de Televisão (CFTV) para fiscalizar o uso do telemóvel foram percebidas como vantajosas, mas com preocupações sobre carências técnico-legais. Os desafios na implementação de tecnologias foram mencionados, incluindo carências técnicas, questões legais, desafios culturais e fragilidades nos sistemas. As necessidades identificadas para melhorar a segurança rodoviária incluíram colaboração entre intervenientes, revisão legislativa, fiscalização mais eficaz, campanhas de sensibilização mais incisivas, educação, formação e melhoria da infraestrutura rodoviária.

7. CONCLUSÕES

Após examinar as causas dos AcVM em Portugal, é destacada a predominância de fatores ligados ao erro humano, sendo a velocidade excessiva e a condução sob efeito de álcool as principais causas, conforme evidenciado por várias fontes (Cabral, 2013; Leal, 2006; Pereira, 2016; Rebisco, 2017; Rodrigues, 2016). A distração do condutor, possivelmente relacionada ao uso de telemóveis, também é mencionada como um fator significativo (Cabral, 2013; Rebisco, 2017). O álcool é identificado como um problema grave, com aproximadamente 26% das VM em acidentes apresentando uma TAS acima do limite legal.

Esta investigação reconhece a complexidade do problema, com fatores culturais, pessoais e sociais, incluindo a cultura portuguesa, contribuindo para os comportamentos de risco. A disponibilidade de distrações, como telemóveis, também é apontada como um elemento contribuinte. O ambiente rodoviário e a infraestrutura desempenham papéis significativos, especialmente em relação à velocidade.

Em relação às tecnologias disponíveis, o estudo destaca os ADAS, os EDR, os *alcohol-locks*, o ISA e a IA. No entanto, nota-se um atraso na implementação dessas tecnologias em Portugal em comparação com outros países.

O Projeto MOPREVIS, com ênfase na IA, é mencionado como crucial para otimizar a análise de dados e a gestão de recursos. No entanto, são identificadas lacunas nos dados fornecidos, destacando a necessidade de colaboração entre entidades como ANSR, IP, Waze Portugal e IPMA. Outros projetos semelhantes, como o SiVig da ANSR, são mencionados, mas a falta de partilha de informações entre instituições é apontada como um desafio.

O estudo aborda as potencialidades das tecnologias, destacando a IA como uma ferramenta de apoio à tomada de decisão. No entanto, ressalta a importância de enfrentar desafios éticos e garantir a colaboração entre várias entidades para uma implementação mais eficaz.

Dando resposta à PP enunciada na Introdução, a investigação sugere o estímulo da comunicação entre instituições; o investimento em I&D e em IA; campanhas de sensibilização mais agressivas; e a otimização do sistema sancionatório, a curto prazo. A médio prazo, incentiva a aquisição de veículos com ADAS; a adoção de protocolos de atuação para os EDR; e melhorias na infraestrutura. A longo prazo, propõe a criação de redes viárias preparadas para acolher a CCAM.

Como limitações, destaca a ênfase no contexto tecnológico, a falta de dados empíricos e a escassa informação sobre determinadas tecnologias. Sugere para pesquisas futuras uma investigação mais aprofundada da eficácia de tecnologias sob responsabilidade das entidades gestoras das vias e a da utilização de câmaras CFTV em contexto nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia Militar [AM]. (2021). *NEP 520: Trabalho de Investigação Aplicada* (Issue 5^a). Academia Militar.
- Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária [ANSR]. (2014). *O álcool e a*

condução.

http://www.ansr.pt/SegurancaRodoviaria/Informacao/Documents/Documentos/O_ÁLCOOL_E_A_CONDUÇÃO.pdf

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária [ANSR]. (2019). *Relatório Anual 2019*.

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária [ANSR]. (2020a). *Condução sob a influência de álcool*.

[http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosTematicos/Documents/Condução sob o efeito de Álcool.pdf](http://www.ansr.pt/Estatisticas/RelatoriosTematicos/Documents/Condução_sob_o_efeito_de_Álcool.pdf)

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária [ANSR]. (2020b). *Princípios Balizadores da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária*.

https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE1-Principios_Balizadores_VisaoZero2030.pdf

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária [ANSR]. (2020c). *Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030*. Contributos Para a Visão Zero 2030 - Até 31 de Outubro. <http://www.ansr.pt/Noticias/Pages/Estratégia-Nacional-de-Seguranca-Rodoviária-2021-2030.aspx>

Cardoso, J. L., Gomes, S. V., & Roque, C. (2021). Bases para a nova estratégia -Visão Zero 2030. Estrutura e potenciais intervenções. In 95. [https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE2-](https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE2-Bases_Nova_Estrategia_VisaoZero2030_Estrutura_Potenciais_Intervencoes.pdf)

[Bases_Nova_Estrategia_VisaoZero2030_Estrutura_Potenciais_Intervencoes.pdf](https://visaozero2030.pt/wp-content/uploads/FASE2-Bases_Nova_Estrategia_VisaoZero2030_Estrutura_Potenciais_Intervencoes.pdf)

Comissão Europeia [CE]. (2018a). Anexo 1 à Comunicação Europa em movimento, Mobilidade sustentável para a Europa: segura, conectada e limpa. *Comunicação Da Comissão Ao Parlamento Europeu, Ao Conselho, Ao Comité Económico e Social Europeu e Ao Comité Das Regiões, COM(2018) 293 Final*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0e8b694e-59b5-11e8-ab41-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_2&format=PDF

- Comissão Europeia [CE]. (2018b). Europa em movimento, Mobilidade sustentável para a Europa: segura, conectada e limpa. *Comunicação Da Comissão Ao Parlamento Europeu, Ao Conselho, Ao Comité Económico e Social Europeu e Ao Comité Das Regiões, COM(2018) 293 Final*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0e8b694e-59b5-11e8-ab41-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_1&format=PDF
- Comissão Europeia [CE]. (2020a). Estratégia de mobilidade sustentável e inteligente – pôr os transportes europeus na senda do futuro. *Comunicação Da Comissão Ao Parlamento Europeu, Ao Conselho, Ao Comité Económico e Social Europeu e Ao Comité Das Regiões, COM(2020) 789 Final*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5e601657-3b06-11eb-b27b-01aa75ed71a1.0007.02/DOC_1&format=PDF
- Comissão Europeia [CE]. (2020b). *EU Road Safety Policy Framework 2021-2030. Next steps towards “Vision Zero.”* Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2832/391271>
- Comissão Europeia [CE]. (2022). *2021 road safety statistics: what is behind the figures?* Mobility and Transport. https://transport.ec.europa.eu/2021-road-safety-statistics-what-behind-figures_en
- De Vos, B., Cuenen, A., Ross, V., Dirix, H., Brijs, K., & Brijs, T. (2023). The Effectiveness of an Intelligent Speed Assistance System with Real-Time Speeding Interventions for Truck Drivers: A Belgian Simulator Study. *Sustainability, 15*(6), 5226. <https://doi.org/10.3390/su15065226>
- Directorate-General for Mobility and Transport. (2022). *Road safety in the EU: fatalities in 2021 remain well below pre-pandemic level*. Mobility and Transport. https://transport.ec.europa.eu/2021-road-safety-statistics-what-behind-figures_en
- Gasser, T. M. (2016). Fundamental and Special Legal Questions for Autonomous

- Vehicles. In M. Maurer, J. C. Gerdes, B. Lenz, & H. Winner (Eds.), *Autonomous Driving*. Springer Open.
- Gomes, S. V., Roque, C., Cardoso, J. L., & Macedo, A. L. de. (2022). A abordagem do Sistema Seguro nas normas técnicas portuguesas para conceção de arruamentos urbanos. *10º Congresso Rodof-Erroviário Português*. https://10crp.crp.pt/wp-content/uploads/2022/07/paper_36.pdf
- Hevelke, A., & Nida-Rümelin, J. (2015). Responsibility for Crashes of Autonomous Vehicles: An Ethical Analysis. *Science and Engineering Ethics*, 21(3), 619–630. <https://doi.org/10.1007/s11948-014-9565-5>
- International Transport Forum [ITF]. (2008). Towards Zero, Ambitious Road Safety Targets and Safety System Approach - Summary Report. *International Transport Forum*.
- Leal, A. J. P. (2016). Sinistralidade Rodoviária: Métodos de Estudo das Causas e Causas Conhecidas. *Pela Lei e Pela Grei*, 112, 22–37.
- Lin, P. (2016). Why Ethics Matters for Autonomous Cars. In M. Maurer, J. C. Gerdes, B. Lenz, & H. Winner (Eds.), *Autonomous Driving* (pp. 69–85). Springer Open. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-48847-8>
- Maurer, M., Gerdes, J. C., Lenz, B., & Winner, H. (Eds.). (2016). *Autonomous Driving*. Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-48847-8>
- Oliveira, P. M. (2007). *Os Factores Potenciadores da Sinistralidade Rodoviária*. 115.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2003). *Road Safety: Impact of New Technologies*.
- Regulamento (UE) 2019/2144 de 27 de novembro de 2019, L 325 Jornal Oficial da União Europeia (2019). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2144&from=EN>
- Rebisco, P. J. D. (2017). *A responsabilidade criminal em acidentes de viação com*

- vítimas mortais do acidente à decisão judicial - caso estudo distrito Setúbal* [Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa, Repositório Universidade Nova]. <http://hdl.handle.net/10362/28320>
- Ryan, M. (2018). *Intelligent Speed Assistance: A review of the literature*. https://www.rsa.ie/docs/default-source/default-document-library/intelligent-speed-assistance-a-review-of-the-literature-2018.pdf?Status=Master&sfvrsn=3578f6f8_3
- Santos, L. A. B. dos, & Lima, J. M. M. do V. (2019). Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação (2ª ed., revista e atualizada). In *Cadernos do IUM* (Vol. 8). Instituto Universitário Militar.
- Schroten, A., Grinsven, A. Van, Tol, E., Leestemaker, L., Schackmann, P.-P., Noordegraaf, D. V., Meijeren, J. Van, & Kalisvaart, S. (2020). *The impact of emerging technologies on the transport system*. November. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2020\)652226](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2020)652226)
- Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências [SICAD]. (2019). *Relatório Anual 2018 - A Situação do País em Matéria de Álcool*. https://www.sicad.pt/BK/Publicacoes/Lists/SICAD_PUBLICACOES/Attachments/161/RelatorioAnual_2018_ASituacaoDoPaisEmMateriaDeAlcool_PT.pdf
- Serviço de Intervenção nos Comportamentos Aditivos e nas Dependências [SICAD]. (2021). *Sinopse Estatística 2019 - Álcool*. https://www.sicad.pt/BK/EstatisticaInvestigacao/Documents/2021/SinopseEstatistica19_alcool_PT.pdf
- Torbaghan, M. E., Sasidharan, M., Reardon, L., & Muchanga-Hvelplund, L. C. W. (2022). Understanding the potential of emerging digital technologies for improving road safety. *Accident Analysis & Prevention*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.106543>

- Uzair, M. (2021). Who is liable when a driverless car crashes? *World Electric Vehicle Journal*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/wevj12020062>
- Winkle, T. (2016). Safety Benefits of Automated Vehicles: Extended Findings from Accident Research for Development, Validation and Testing. In M. Maurer, J. C. Gerdes, B. Lenz, & H. Winner (Eds.), *Autonomous Driving* (pp. 335–364). Springer Open.



PROELIUM

O PROCESSO DE MUNICIPALIZAÇÃO COMO FACTOR DE CRESCIMENTO LOCAL E DESENVOLVIMENTO NACIONAL DE ANGOLA

Marques João António Cardoso, Academia Militar do Exército, Angola

marquescardoso.mc@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36825

ABSTRACT

The present manuscript aims primarily to contribute to reducing national asymmetries, eliminating the isolation of current classified remote areas, promoting local and national production, especially the equitable distribution of wealth nationwide through a process of municipalization that will bring basic municipal social services to the new municipalities previously considered remote areas. The territory, with an extension of 1,246,700 km², is currently divided into 18 provinces, 164 municipalities, and 618 Communes, including the current municipal headquarters. Therefore, we propose the municipalization of the country by elevating the current Communes to the status of municipalities, resulting in 618 municipalities. In our academic understanding, this will bring basic social services to the new distant districts, especially those bordering the provincial and municipal headquarters. Once these viewpoints are observed, it will also promote the voluntary return of populations from the interior of the country in search of goods and services, and for security in the aftermath of the recently ended armed conflict, since the services they seek will be available in their areas of origin.

Keywords: Decentralization and Deconcentration, Municipalization, Communes, Remote Areas, Asymmetries, Poverty, Rural Exodus

RESUMO

O presente manuscrito tem como objectivo primordial contribuir para dirimir as assimetrias nacionais, eliminar o isolamento das actuais circunscrições classificadas como zonas recônditas, fomentar a produção local e nacionais, em especial a distribuição nacional das riquezas de formas equitativas através de um processo de municipalização que levará os serviços sociais básicos municipais para os novos municípios antes tidos como zonas recônditas. O território, com uma extensão de 1.246.700km², divide-se actualmente em 18 províncias, 164 municípios, 618 comunas incluindo as sedes municipais actuais. Assim, propomos a municipalização do país através da elevação das actuais comunas às categorias de municípios, que passará então para 618 municípios, e, somente assim, em nosso entender, levará os serviços sociais básicos desse nível para as novas circunscrições distantes das sedes municipais e provinciais, em especial as fronteiriças. Uma vez observados estes pontos de vista, também fomentará o regresso voluntário das populações provenientes do interior do país à procura de bens e serviços e por segurança, na época do recém-terminado conflito armado, visto que os serviços que aí procuram estarão disponíveis nas suas zonas de origem.

Palavras-chave: Descentralização e Desconcentração, Municipalização, Comunas, Zonas Recônditas, Assimetrias, Pobreza, Êxodo Rural.

LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS

AMEX – Academia Militar do Exército

CENFFOR – Centro Nacional de Formador de Formadores

CPPPGL - Centro de Pesquisa em Políticas Públicas e Governação Local

CRA – Constituição da República de Angola

FDUANCE – Faculdade de Direito da Universidade Agostinho Neto, Centro de Excelência

IFAL – Instituto de Formação da Administração Local

ISFAN – Instituto Superior da Força Aérea Nacional

Km² – Kilómetros quadrados

LOLE – Lei dos Órgãos Locais do Estado

MAPTSS – Minsitério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social

MATRE – Ministério da Administração do Território e Reforma do Estado

ONG – Organização Não Governamental

SÉC – Séculos

SME – Serviços de Migração e Estrangeiros

1. INTRODUÇÃO

O presente texto, é fragmento retirado do manuscrito do curso do mestrado em Governação e Gestão Pública, especialidade em Administração Local pela Universidade Agostinho Neto, Faculdade de Direito, Centro de Excelências, apresentado em público sob delimitação temporal 2018-2020 que fez uma profunda reflexão sobre actual divisão político – administrativa da república de Angola, apesar da sua extensão territorial de 1.246.700 Km² para os fins político-administrativos está fragmentado timidamente em 18 províncias, 164 municípios, e 618 Comunas incluindo as comunas sedes municipais já existentes.

Consideramos uma representação da administração local do Estado exígua, tímida e não satisfatória para a resolução dos fins que administração se propõe resolver em toda extensão do território nacional. Assim, propomos um processo de municipalização nacional que deve consistir na elevação das actuais circunscrições comunais à categoria de municípios, a mesma reflexão não descarta o advento de mais províncias (não sendo o caso a ser estudado agora, nesse trabalho). Focamo-nos na resolução dos problemas do povo das zonas recônditas, assim, propomos um total de 618 municípios.

O nosso objectivo óbvio, consiste em dirimir as assimetrias existentes no âmbito da distribuição equitativa das riquezas nacionais de Angola, a necessidade vital de interligação rodoviária das circunscrições levando em todo território nacional os serviços sociais básicos de nível municipal, e aproximar os governantes aos governados em especial para as novas circunscrições tidas como recônditas, pondo fim ao isolamento que as mesmas apresentam desde a vigência colonial, aprofundada durante a primeira república (11 de novembro de 1975 – 1991) época do grande conflito armado (guerra civil) e que, com o advento da paz em 2002, registou-se um aumento do êxodo rural, ao encontro do bem-estar social nas capitais provinciais e sedes municipais sob controlo do governo de Angola.

2. METODOLOGIA

Para a concretização desta pesquisa usamos vários métodos e técnicas, que são conjuntos de actividades sistemáticas e racionais que com maior segurança e economia permitiu alcançar os objectivos. Assim, usamos os métodos indutivo, dedutivo, histórico, funcionalista bem como as técnicas e procedimentos vitais que auxiliaram nas buscas de conteúdos essenciais para êxito, segundo (Marconi e Lakatos, 2012).

2.1. REVISÃO DA LITERATURA

Para a conclusão desta pesquisa, recorreremos a várias fontes primárias, consultas e análises de manuais e diplomas legais, artigos científicos periódicos publicados sobre a matérias em estudo bem como dissertações apresentadas em público, a escolha dessa técnica foi-nos fundamental para o desenvolvimento do manuscrito e a sua publicação nessa prestigiada revista internacional.

2.2. ESTADO DA ARTE

Da nossa parte não há dúvidas quanto ao facto de a temática em epígrafe já ter sido objecto de análise e desenvolvimento por outros investigadores, mas preservamo-nos na ideia de que, foi estudado em perspectivas e ângulos diferentes de um modo geral. Assim, aprez-nos afirmar que o tema a ser analisado o refletimos em estudo de pós-graduação “mestrado”, pelo facto de os assuntos de administração local ou divisão político-administrativa nacional não se esgotarem. Assim, algumas leis e autores que se debruçaram sobre a problemática foram objectos de consultas prévias e constituíram o suporte teórico reflexivo desta investigação. Dentre os vários autores examinados chamou-nos particular atenção os seguintes: Lei Constitucional de 1975 de 10 de Novembro, a Lei Constitucional de 23/92 de 16 de Setembro, Constituição da República de Angola (2010) de 5 de fevereiro, Lei 17/10 de 29 de julho e o Decreto presidencial 30/10 de 9 de abril, IFAL – Colectânea de legislação fundamental sùmula temática de legislação complementar, 2.^a edição (2012) revista e actualizada e (Cardoso – 2018) para destacar.

3. O PROCESSO

Consiste no acto de municipalização nacional de Angola deve consistir em procedimentos político-administrativo e jurídico-legal que elevará as Comunas actuais à categoria de municípios com vista a melhorar o sistema da administração local do Estado, melhorando as condições das populações nas zonas recônditas, com presença dos administradores juntos dos administrados proporcionando o advento dos serviços básicos nas localidades chamadas pejorativamente de zonas recônditas. (Cardoso, 2018).

3.1. POR MUNICIPALIZAÇÃO

Para Siddle (2016), consiste no processo de reforma do Estado que contempla um conjunto de políticas com vista a transferir responsabilidade e recursos, autoridade de nível hierarquicamente mais elevados do governo (Central), para níveis inferiores no contexto de um tipo específico do Estado, assim, possibilitará com que as autoridades dos municípios recém elevados a esta categoria, gize políticas para fomentarem novos serviços locais, a edificação de infraestruturas capazes de dinamizarem a vida dos municípios como: escolas, transportes públicos e privados, serviços de restauração e hotelaria, alavancar agricultura, pecuária, aviculturas, serviços de saúde, Universidades e institutos médios técnicos de acordo com as especificidades e necessidades locais.

3.2. DESCENTRALIZAÇÃO

A descentralização no âmbito político-administrativo, engloba o conjunto das políticas que transferem para administração a provisão de serviços sociais para os governos locais podendo também acarretar transferência de autoridade na tomada de decisões sobre essas políticas se necessário. Por desconcentração contrária da descentralização, a desconcentração, é um processo administrativo pelo qual se transferem competências dentro da mesma *entidade jurídica*, de órgãos superiores para os inferiores. Assim, os departamentos ministeriais da República de Angola, poderão desconcentrar e transferir as repartições para as circunscrições municipais recém-criadas com todas as competências necessárias para o funcionamento das administrações locais do Estado (Siddle, 2016).

3.3. CRESCIMENTO ECONÓMICO LOCAL

Por crescimento económico local, é tido como processo contínuo de aumento da produção local de bens e serviços, condição necessária, suficiente e *sine-qua-non* para o desenvolvimento local refletindo no bem-estar das populações aí residentes.

3.4. DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO LOCAL

Desenvolvimento económico local, compreendemo-lo como um processo complexo de mudanças na estrutura económica local fruto da evolução contínua e consistente do crescimento económico local, nas áreas sociais, cultural, institucionais, políticas locais, ambientais, aglutinadas pelas transformações de melhorias das condições de vida dos residentes locais, implica também mudanças de atitude, valores, flexibilidades para as transformações, em especial a mudança de mentalidades como estágio mais avançado.

4. O SURGIMENTO DO MUNICÍPIO

Etimologicamente, o termo município provém do (*latim municipium* plural: singular *municipia*), era o segundo mais elevado grau atribuído a uma cidade da Roma antiga, inferior ao estatuto da colónia. Para conseguir a este estatuto uma cidade deveria dispor de infraestruturas mínimas, como aquelas necessárias para a governação local, (Castro, 2006).

Em nosso entender, desde a essência do município romano aos nossos dias, preservouse não apenas o conceito do município, mas também a sua posição a nível de um Estado que é o segundo na hierarquia administrativa depois da província e sua importância no contexto das infraestruturas locais vitais a sua classificação para o funcionamento dando graças a gestão local.

5. O ADVENTO DO MUNICÍPIO EM ANGOLA

Em Angola, segundo Dos Santos (2012), o município é pré-constitucional, vistos que aparece referenciado na Lei Constitucional 1975, da primeira república pós independência, Cap. VI, sobre organização administrativa e corpos administrativo, art. 46º, linha única, apesar que o referem como conselhos, em 1992, com aprovação da Lei Constitucional de 1992, no seu Cap. III, sobre os órgãos do Estado, art. 55º linha única rezava que, o território da república de Angola para fins político administrativos, divide-se em províncias, municípios (conselhos), comunas e bairros ou povoações.

Com a provação da Constituição da república de Angola CRA – 2010, o município é referenciado em dois preceitos distintos, inscritos em dois títulos tão afastados um do outro, como é o título Iº relativo aos princípios fundamental, em segundo o título VIº referindo-se claramente sobre o poder local a primeira disposição é a do artigo 5.º, n.º 3 e a segunda o artigo 218.º, n.º 1, ambos da (CRA – 2010).

6. ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL ACTUAL, MAPAS DOS 164 MUNICÍPIOS



Figura n.º 1

Fonte: Elaboração própria

6.1. ACTUAL DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A imagem acima, ilustra o posicionamento dos actuais (164) municípios e (18) províncias, pelo que achamos uma presença tímida da administração local do Estado, e ter-nos gerado inquietação e de seguida a proposta em epígrafe. Certos que, há uma caótica distribuição das riquezas nacionais, da a existência das zonas recônditas resultantes das distâncias entre municípios e as suas Comunas e bairros que as compõem.

7. ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL

A administração local, é a mais antiga, surge antes da formação dos Estados, na véspera, houve necessidade de resolver os problemas locais quer fossem elas cidades ou comunidades mais pequenas, a criação dos municípios foi uma das soluções encontradas com o apoio do Rei. É nessa “ilusão” do suporte constitucional que propomos, o advento de mais municípios através de um processo real da fragmentação político-administrativa positiva do território nacional, em especial aos fronteiriços e a grandes cidades com aglomeração populacional segundo (Oliveira, 2016).

O poder local em Angola é uma realidade pré-colonial, visto que existiu antes do surgimento do Estado moderno, com os contornos jurídicos actuais formado pela “Santíssima Trindade” – Território, População e Poder Político), organizações administrativas locais, instituições do poder tradicional típico da época (Poulson, 2009).

8. NORMAS DOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DO ESTADO ANGOLANO

Com a publicação da Lei 17/10 de 29 de julho, «lei sobre a organização e funcionamento dos órgãos da administração local do Estado». O território angolano que ascendeu a independência a 11 de novembro de 1975, e instaurado o sistema

monopartidário que vigorou (1975-1991), nesse período, o princípio da centralização económico-administrativa é assumida pela Lei de Revisão Constitucional de 7 de fevereiro de 1978, e posteriormente foi aprovada a Lei dos Órgãos Locais do Estado (LOLE), em 1992. Nas leis acima referenciadas nomeadamente, a LC – 1975 de 10 de novembro, LC - 23/92 de 16 de setembro, a CRA – 2010, de 5 de fevereiro, no âmbito da administração local do Estado compreendemos que a gestão deve ser feita em toda a extensão do território nacional exactamente no município para que este desiderato seja um facto, é vital a elevação das actuais Comunas a categoria de municípios para que haja cobertura municipal nacional do interior às grandes cidades ou aglomerados populacionais.

9. O ADVENTO DA PAZ E O ÊXODO POPULACIONAL ACTUAL

O fenómeno das zonas recônditas actuais em nosso entender académico é pejorativo, assimétrico e mostra a inexistência da administração local do Estado capaz de dar respostas às necessidades básicas dos residentes, escassez de bens e serviços, Com o advento da paz em 2002, dada a livre circulação de pessoas e bens, registamos o êxodo populacional para as sedes municipais e provinciais, por sua vez as infraestruturas nessas cidades não suportaram a avalanche populacional da procura dos serviços sociais básicos, pelo facto de não terem sido preparadas para albergar grandes números de residentes, notamos hoje degradação nas infraestruturas sociais, apresentando as mais profundas imagens de degradação e dificuldades de resposta ao acolhimento social, os serviços de saúde, educação, saneamento básico, urbanização, sistema de electricidade, água potável, sítios de lazeres que se tornaram caóticas devido ao número elevado de residentes e bairros de latas.

10. RESOLUÇÃO DAS ASSIMETRIAS NACIONAIS

É vital, uma melhor distribuição das riquezas nacionais através da implementação da administração pública voltada para o bem – estar dos cidadãos em toda extensão do território nacional, uma nova divisão político administrativa, para alcançarmos o desiderato sonho de Neto, ditas no seu célebre discurso em Menongue 1979, e cito, “*O mais importante é resolver os problemas do povo*”, para isso, os bens e serviços de níveis municipais devem ir ao encontro dos necessitados implementando-os nas suas zonas, assim eliminaremos gradualmente as assimetrias, resolveremos os problemas do povo, haverá distribuição efectiva das riquezas nacionais, o slogan a “*vida faz-se no município*” será um facto em Angola.

11. AS COMUNAS E BAIROS NAS ZONAS FRONTEIRIÇAS E DIFICULDADES DE REINserÇÃO

No contexto actual, os cidadãos residentes nas circunscrições fronteiriças com os países vizinhos, para fins dos serviços sociais básicos dependem exclusivamente dos Estados vizinhos, adquirindo aí, educação (cultura), hábitos e costumes exógenas, perdem a essência da angolidade, desconhecem os símbolos nacionais, os que regressam no país, passam por um novo processo psicológico de readaptação e reinserção pelo facto de serem regressados com maior notabilidade nas províncias angolanas do Uíge, Malange, Zaire, Cabinda, Cunene, Lundas, Norte e Sul e Moxico. A imagem seguinte, ilustra alunos residentes nas Comunas angolanas do Kinguengue e Kihuhu, município de Massango província de Malanje caminhando para escola na fronteira da (RDC).



Figura n.º 2

Fonte: internet (<https://www.voaportugues.com>)

12. VANTAGENS DA IMPLEMENTAÇÃO DESTA PROPOSTA

- A implementação local das secções de tutela ministeriais, o surgimento de novas ofertas de empregos, maior atração para o empresariado privado para explorar novas zonas de oportunidade de negócios, haverá escolas locais;
- Em médio prazo, constataremos, regresso voluntário das populações para suas zonas de origens atraídas pelos bens e serviços de níveis municipais aí instalados, constataremos o esvaziamento da pressão social nos grandes aglomerados populacionais das cidades capitais provinciais e municipais actuais, não haverá cidadãos saltando a fronteira diariamente por causa do ensino, ou a procura de saúde nos países vizinhos;
- Haverá alívios na pressão dos serviços de saúde, educação, transportes públicos e privados especialmente na capital do país, capitais provinciais e sede municipais, melhor distribuição das riquezas nacionais, mais crescimento económico e a médio prazo, desenvolvimento local e nacionais;
- Constataremos em médio prazo, a redução das assimetrias nacionais em todos os níveis, com a melhoria na distribuição das riquezas, menos migrantes e imigrantes, maior ofertas de salas de aulas nas capitais provinciais e municipais mais distribuição de água potável, energia eléctrica, mais estradas, mais produção agrícola e escoamento

para os grandes centros de consumo do país, mais renda para as famílias, em suma, a nossa proposta oferece a única e a mais assertiva fórmula para dirimirnos às assimetrias e aproximar os governantes aos governados em toda extensão do território nacional.

13. OS ACESSOS NAS CHAMADAS ZONAS RECÔNDITAS

Os acessos nas zonas recônditas em geral é feito com o apoio constante dos serviços das FAA, via aérea ou com veículos do tipo, 8X8 *Kamaz*, com frequência o Ministério da Saúde, na época de vacinação e combate às epidemias ou surtos, o Instituto Nacional de Estatística (INE) época em que realiza o senso populacional, o Ministério da Administração do Território, na véspera de registo eleitoral oficioso, dada as dificuldades ao acesso terrestre para aquelas localidades nacionais recônditas.

14. MAPAS COM (618) MUNICÍPIOS PROPOSTA

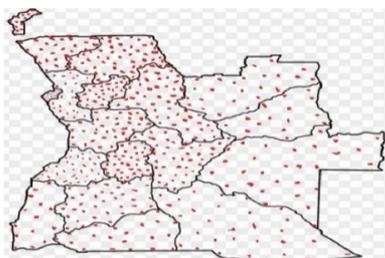


Figura n.º 3

Fonte: Elaboração própria

O mapa cima, ilustra o número de municípios tendo em conta a nossa proposta que consiste na elevação das actuais Comunas a categorias de municípios, somados aos municípios já existentes fará 618 Municípios, todos os serviços

sociais mais próximas das suas populações locais, maior possibilidades de requalificação das vias terrestres e ferroviárias dada às proximidades das circunscrições aqui ilustradas, mais escoamentos e troca de produtos e bens e serviços mais crescimento local, e nacionais à médio prazo.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossa análise académico-científica, para que Angola possa resolver as questões das assimetrias sociais, deve melhorar a distribuição das riquezas nacionais através da presença extensiva em todo o território nacional da administração local do Estado, um processo real de descentralização e desconcentração que deverá elevar as actuais comunas categoria de municípios, implementando todos os serviços sociais básicos vitais para o bem-estar dos munícipes nas novas circunscrições actualmente classificadas como recônditas, novas infraestruturas sociais de variados níveis, escolas, serviços hospitalares, saneamento básico, água potável, luz eléctrica, serviços de polícia e ordem pública, rodoviárias, meios de comunicação, agências bancárias estatais e privadas, agências tributárias locais, mais incentivos locais para atrair os investimentos privados nacionais e estrangeiros local.

Sobre o autor:

Marques João António Cardoso, **Doutorando** pela Universidade de Aveiro, Curso *História das Ciências e Educação Científica – Portugal*, **Mestre** em *Governança e Gestão Pública*, Especialidade, *Gestão Pública e Governança Local*, pelo Centro de Pesquisa em Políticas Públicas e Governança Local da Faculdade de Direito da Universidade Agostinho Neto,

Especialista em *Pesquisa Aplicada*, pelo Centro de Excelências da FDUAN, CPPPGL – Luanda, tem a 2ª. **Licenciatura** em *Administração Pública* pelo CIS, 1ª.

Licenciatura em Ciência Política, Instituto Superior de Ciências Sociais e Relações Internacionais (CIS) – Luanda. Actualmente, Investigador Científico na categoria (Investigador Principal) e Docente efectivo na Academia Militar do Exército (AMEx), **Formador de Formadores nº 45/19FPI**, CENFFOR, MAPTSS – Luanda, Palestrante itinerante e **Tutor** convidado no Instituto Superior da Força Aérea Nacional (ISFAN) Catumbela – Benguela.

Bibliografia

- Cardoso, M. J. A. (2018). o processo da Implementação Administrativa das Autarquias Locais Desafios e Perspectivas: Um Estudo de Caso o Município do Lobito – Província de Benguela – Angola
- Constituição, da República de Angola (2010), de 05 de fevereiro
- Discursos – Neto, António A. (1979). o mais importante é resolver os problemas do povo, discursos / intervenções, Menongue – b 05950
- Dos Santos, O. M. (2012). O município da constituição angolana: (direito municipal comparado dos países de Língua oficial portuguesa). 1ª Ed.
- Feijó, C. (2012). A Autonomia Local e a Organização do Poder Territorial em Angola. 1. Edição, Editora. Casa das Ideias, Luanda
- Marcelino, J. L. (2015). Angola Dez anos de Descentralização e Desconcentração Administrativas. 1.ª Edição, Principia Editora
- Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. (2006). Fundamentos de metodologia científica, Edição 6ª Ed. Atlas, São Paulo
- Massuanguane, I. J. (2014). Administração e Gestão Pública: Administração Estratégica e Liderança Visionária. 1.ªEd, editora Imprensa Nacional – E.P
- Oliveira, A. C. de (2016). Manual Breve de cidadania local (É um cidadão ou um súbdito?) 1ª Edição.

Poulson, L. (2009). *as autarquias Locais e as Autoridades Tradicionais no direito angolano*, 1ª ed. Editora, casa das ideias – Luanda – Angola

Rafael, O. (2010). *Seminário Internacional sobre Descentralização*, 1.ª Edição, editora, casa das ideias

Revista - Castro, J. N. (2006). *Direito municipal positivo*, Editora *del Rey* [S.l.] ISBN 8573087889

Siddle, A. (2015). *Descentralização e Governo Local na África do Sul: Ministério da Administração do Território - República de Angola*, 1ª Edição – principia editora

Sites - <https://www.voaportugues.com>

O USO DA PROVA DIGITAL NA INVESTIGAÇÃO DO CRIME DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

Marina Francisco Prazeres, Comando Territorial de Faro, prazeres.mf@gnr.pt

Ana Romão, Academia Militar/CINAMIL; CICS.NOVA, anaromao74@gmail.com

Andreia Sofia Amaral Lopes, Direção de Investigação Criminal, lopes.asa@gnr.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36826

ABSTRACT

The aim of this article is to assess the potential and limitations of the use of Digital Evidence in the police action of the National Republican Guard. Criminal cases were analyzed, comparing inquiries with and without Digital Evidence, to determine its influence on the investigation of the crime of Domestic Violence. In addition, interview and questionnaire surveys were used to incorporate the experiences of professionals in the field into the study. A case study methodological strategy was used, carried out at the Investigation and Support Center for Specific Victims of the Leiria Territorial Command.

The results allow us to conclude that Digital Evidence is central to the investigation of the crime of Domestic Violence, contributing to a higher prosecution rate. Certain characteristics of the cases in which Digital Evidence is used were identified, namely the younger ages of those involved and the fact that the aggressor has a controlling/possessive profile, often committing the crime from a distance.

The importance of training, updating technical equipment and legislation, as well as increasing human resources were highlighted as necessary to improve the ability to analyze digital evidence.

Keywords: Domestic Violence, Digital Evidence, Guarda Nacional Republicana.

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo avaliar as potencialidades e limitações do recurso à Prova Digital na ação policial da Guarda Nacional Republicana. Analisaram-se processos-crime, comparando inquéritos com e sem Prova Digital, para determinar a influência na investigação do crime de Violência Doméstica. Adicionalmente, aplicaram-se inquéritos por entrevista e por questionário, com o intuito de incorporar no estudo as experiências de profissionais da área. Recorreu-se a uma estratégia metodológica de estudo de caso, realizado no Núcleo de Investigação e Apoio a Vítimas Específicas do Comando Territorial de Leiria.

Os resultados permitem concluir que a Prova Digital é fulcral na investigação do crime de Violência Doméstica, contribuindo para uma maior taxa de acusação. Identificaram-se certas características dos casos em que a Prova Digital é utilizada, nomeadamente as idades mais jovens dos envolvidos e o facto de o agressor possuir um perfil controlador/possessivo, muitas vezes cometendo o crime à distância.

A importância da formação, atualização dos equipamentos técnicos e da legislação, bem como o aumento dos recursos humanos foram salientados como necessários para melhorar a capacidade de análise da Prova Digital.

Palavras-chave: Violência Doméstica, Prova Digital, Guarda Nacional Republicana.

1. INTRODUÇÃO

A Violência Doméstica (VD) representa um grave problema da atualidade a nível global, em que Portugal não é exceção, evidenciado pelas 30.488 participações registadas em 2022, o que representa um aumento de 15% relativamente ao ano anterior. Em 35.626 inquéritos de VD elaborados, 22.711 terminaram arquivados, materializando-se numa percentagem de 63,7% (Gabinete do Secretário-Geral do Sistema de Segurança do Sistema de Segurança Interna [SGSSI], 2023).

Uma grande parte dos arquivamentos registados devem-se essencialmente à falta de prova, pois o crime de VD, por ser consumado maioritariamente em ambiente familiar e privado, assenta fortemente na prova testemunhal. Num mundo em que o digital atravessa todas as esferas da vida quotidiana, torna-se então necessário perceber como é que a Prova Digital (PD) pode interferir no paradigma da prova nos crimes de VD e que influência pode ter nos inquéritos.

A constante utilização dos equipamentos eletrónicos no nosso quotidiano permite também a sua maior utilização nas práticas de VD, pelo que a GNR tende a incorporar, cada vez mais, este novo paradigma social no seu *modus operandis*.

A atenção a esta realidade é crescente e encontra-se presente na Estratégia da Guarda 2025, que confere importância ao Programa Nacional de Prevenção e Segurança de Proximidade, com foco na prevenção da VD. Tal importância está também documentada através da alínea c) do art.º 4 da Lei n.º 55/2020, de 27 de agosto, onde são definidos os objetivos, prioridades e orientações de política criminal para o biênio 2020-2022. O contexto legal neste diploma reforça a importância deste crime, classificando-o entre os três mais prioritários.

Como consequência do avanço tecnológico e do seu impacto nas práticas sociais, a PD tem sido cada vez mais utilizada durante as fases de inquérito dos processos-crime, abrangendo desde chamadas telefónicas, mensagens de texto, fotografias, vídeos, e *chats* nas redes sociais.

Face a este enquadramento exploratório, a Pergunta de Partida (PP) que orientou a pesquisa é a seguinte: Quais as potencialidades e as condicionantes do recurso à PD na investigação do crime de VD na ação policial da GNR?

A abordagem inicia-se com uma breve incursão pelos conceitos de Violência Doméstica e de Prova Digital, seguindo-se a sistematização da intervenção da GNR neste âmbito. As notas metodológicas explicitam as modalidades de recolha e

tratamento de informação. Sucede-se a apresentação, análise e discussão dos resultados que sustentam as conclusões.

2. VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

O conceito de VD tem evoluído, não só na sua definição, mas também nas formas de abordagem e ação ao longo do tempo, resultado de vivências e contextos sociais distintos em todo o mundo, quer a nível cultural, científico ou político. No entanto, persiste como um grave problema de segurança que afeta a população globalmente, independentemente do estrato social ou económico (Almeida, Miranda & Lourenço, 2013).

Assim, a VD pode ser descrita como uma ação continuada e violenta ou um comportamento coercivo sistemático, dirigido a alguém que reside no mesmo agregado familiar, ou, se não residir, que seja familiar, companheiro ou ex-companheiro.

Esta ação contínua na vítima provoca danos em vários níveis, incluindo físico, psicológico, emocional e sexual. Muitas vezes, o agressor tem como objetivo obter domínio sobre a vítima, fazendo-a sentir-se inferior, incapaz e irrelevante, ou criando nela um ambiente constante de medo e receio (Manita, Ribeiro & Peixoto, 2009).

3. PROVA DIGITAL

O uso da PD durante a fase de inquérito permite a extração de informações cruciais dos dispositivos eletrónicos, tais como telemóveis, computadores e *tablets*, que armazenam os seus dados em formato binário (Ramos, 2017). Segundo Reedy (2020, p.22), a PD refere-se a informações armazenadas ou transmitidas em formato digital, utilizáveis como prova em processos judiciais.

A definição da *International Organization for Standardization* (ISO, 2012) resume a PD como dados binários, informação ou dados que possam ser considerados prova. Em resumo, a PD expõe diretamente ao Tribunal os meios para se descobrir a verdade. A PD permite revelar diversos conteúdos, facilitando a descoberta da verdade num mais curto espaço de tempo. Com o progresso tecnológico da sociedade surgem diversas formas para se obter PD, nomeadamente mensagens de texto (SMS), chamadas telefônicas, vídeos, fotografias, gravações e dados de rede (Almeida, 2014).

4. ESTRUTURA DE INTERVENÇÃO DA GUARDA NACIONAL REPUBLICANA NO CRIME DE VD

A investigação do crime de VD e respetivas diligências, tais como a recolha de provas, as inquirições das vítimas, testemunhas e arguidos são da responsabilidade dos militares do Núcleo de Investigação e Apoio a Vítimas Específicas (NIAVE) ou das Secções de Inquérito dos Postos Territoriais da GNR.

No que diz respeito aos processos-crime de VD, é importante salientar que estes são considerados de natureza urgente, conforme estipulado no art.º 28 da Lei n.º 112/2009. Nesse sentido, são estabelecidas várias medidas de coação urgentes com o propósito de assegurar a segurança e proteção da vítima, como indicado no art.º 31 da mesma Lei.

Com o objetivo de verificar a ocorrência do crime e identificar os seus autores, são conduzidas várias ações e diligências durante a fase de inquérito, dirigida pelo Ministério Público (MP), com a assistência dos Órgãos de Polícia Criminal (OPC), conforme estipulado no n.º 1 do art.º 263 do Código de Processo Penal (CPP). Ao Juiz de Instrução compete determinar e autorizar sobre muitas delas, de acordo com os artigos 268, 269 e 270 do CPP. Neste contexto, são realizadas inquirições às vítimas e testemunhas, interrogatórios aos arguidos, bem como outras diligências consideradas

necessárias, podendo envolver a colaboração de outras entidades. Durante esta fase, os OPC devem verificar a existência de PD relevante para o processo-crime, incluindo mensagens, chamadas telefônicas, *emails*, vídeos ou fotografias.

5. METODOLOGIA

5.1. RECOLHA DE DADOS

O trabalho de campo baseou-se na observação direta da investigadora em diversas ocasiões, especialmente na recolha de informações processuais. Foi selecionado um total de 124 processos de VD através do NAIIC e do NIAVE do CTer de Leiria no ano de 2021. A análise desenrolou-se durante um mês, acompanhando inquirições, interrogatórios e o trabalho do Núcleo Digital Forense (NDF).

Para analisar os processos, foi criada uma grelha no *Microsoft Excel*, abordando diversos parâmetros, como o estatuto da vítima, uso de PD, decisão judicial, entre outros. Solicitou-se ao MP a necessária autorização para a consulta dos processos-crime respetivos, com o compromisso de preservar a identidade dos envolvidos, tendo então a pesquisa sido realizada no Sistema Integrado de Informações Operacionais Policiais (SIIOP).

Numa fase posterior, recorreu-se à aplicação de inquéritos por entrevista semiestruturada e por questionário. O inquérito por entrevista visou recolher perceções e experiências sobre o uso de PD na investigação de VD, junto de atores com responsabilidades na temática em estudo, enquanto o inquérito por questionário, administrado via *Google Forms*, permitiu alcançar uma amostra mais ampla, incluindo militares com mais experiência de ação no terreno.

Relativamente à análise dos casos de VD, foram considerados todos os processos avocados pelo NIAVE do CTer de Leiria em 2021, totalizando 124 casos.

Os inquéritos por entrevista foram aplicados à Procuradora da República de Leiria, da Subsecção especializada de Violência Doméstica; à Chefe do NIAVE de Leiria e a um

militar do NIAVE de Leiria. Os entrevistados foram selecionados com base nas suas competências e vasta experiência na matéria, abrangendo diferentes perspetivas no âmbito do estudo. A escolha da amostra seguiu o critério da diversidade, garantindo a heterogeneidade dos entrevistados (Guerra, 2006).

Quanto aos inquiridos por questionário, foram direcionados a todos os 124 militares pertencentes aos NIAVE da GNR, tendo-se obtido 66 respostas, correspondendo a uma taxa de resposta de 53%.

5.2. TRATAMENTO DE DADOS

Relativamente à análise dos processos, os resultados foram inicialmente submetidos a uma grelha de análise de conteúdo, tendo sido posteriormente tratados quantitativamente através do *software Microsoft Office Excel*. Desta forma foi possível efetuar os cálculos necessários para a elaboração de tabelas, que levou à criação de gráficos temáticos que facilitam a interpretação dos resultados.

Na análise de conteúdo das entrevistas, após uma leitura atenta, procedeu-se à elaboração de sinopses, que facilitaram a análise das respostas dadas.

Os dados dos questionários foram tratados através da plataforma *Google Forms* e do *Microsoft Office 365*, tendo sido representados em gráficos.

Em resumo, pela triangulação dos dados provenientes dos métodos de recolha de dados (análise documental, observação no terreno inquiridos por entrevista e questionário), foi possível deduzir e validar as conclusões desta investigação, atendendo igualmente ao que resultou da revisão de literatura efetuada.

6. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CASOS DE VD DE 2021 DO NIAVE DO CTER DE LEIRIA

Pela análise dos 124 processos, verifica-se que a vítima é predominantemente do sexo feminino, e o agressor, por sua vez, maioritariamente do sexo masculino. Esta dicotomia marcada pelas questões de género é uma realidade que a generalidade da bibliografia salienta.

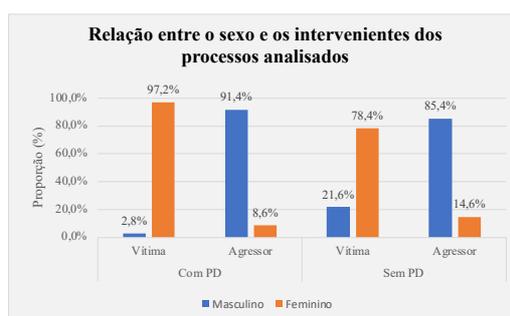


Ilustração 1: Relação entre o sexo e os intervenientes dos processos analisados

Fonte: Elaboração própria

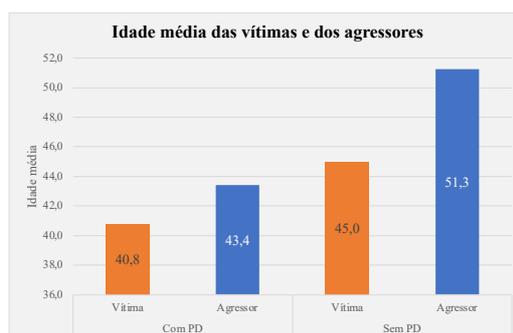


Ilustração 2: Idade média das vítimas e agressores, com e sem PD

Fonte: Elaboração própria

Relativamente à idade média das vítimas e dos agressores observa-se uma diferença de idades entre os processos sem PD e os processos com recurso a PD, sendo a média de idades mais baixa nos processos com PD.

A denúncia dos casos foi realizada principalmente pela vítima, representando 87,9% dos casos com PD, comparativamente aos 62,6% casos sem PD. Os restantes provieram de denúncias anónimas ou de testemunhas.

No universo dos casos analisados, todos os que incluem PD dizem respeito à violência entre cônjuges, ex-cônjuges ou análogos. Nos casos sem PD, estas relações representam cerca de 70%.

O local das agressões é maioritariamente a casa de um dos envolvidos, ou de ambos (vítima e agressor), sendo que tal se verifica em 83,8% dos casos. Embora com menos frequência, a casa de familiares ou amigos, a rua ou até o supermercado figuram também entre os locais com ocorrências de VD. Nos processos com PD, houve registo de duas situações em que o crime foi cometido apenas à distância, por meios digitais e de comunicação, sem registo de contacto direto com a vítima.

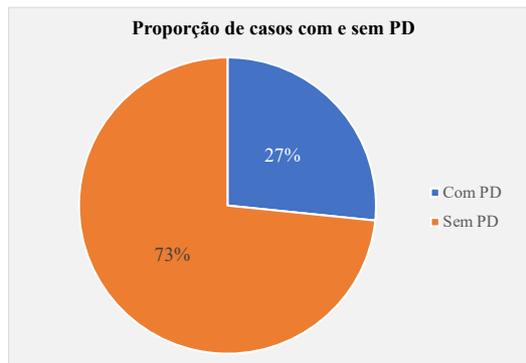


Ilustração 3: Proporção de casos com e sem PD no universo de casos analisados

Fonte: Elaboração própria

No total dos processos analisados, verificou-se que em 27% existiu a utilização de PD.

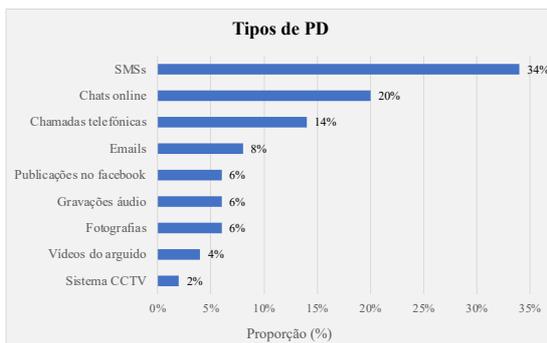


Ilustração 4: Tipos de PD utilizados

Fonte: Elaboração própria

Mais de metade das provas digitais (54%) correspondem a mensagens trocadas entre a vítima e agressor, sendo os SMS mais utilizados do que os *chats online*. Dentro de *chats online* foram incluídas as conversas de *Whatsapp e Messenger*.

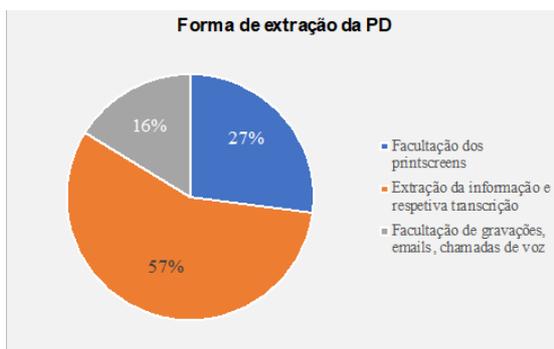


Ilustração 5: Forma de extração da PD

Fonte: Elaboração própria

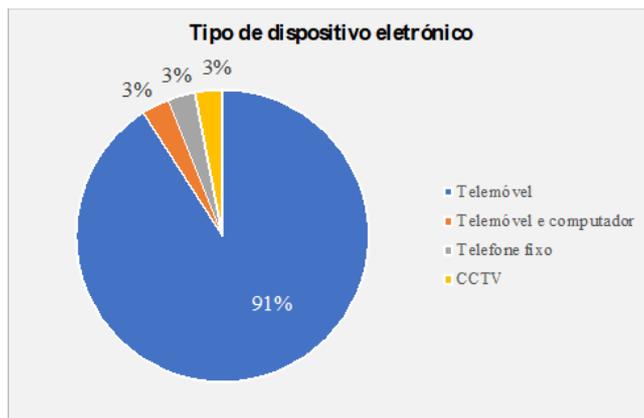


Ilustração 5: Tipo de dispositivo eletrônico

Fonte: Elaboração própria

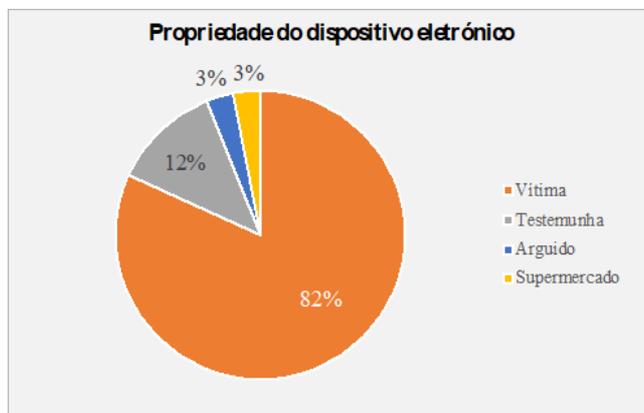


Ilustração 5: Propriedade do dispositivo eletrônico

Fonte: Elaboração própria

O dispositivo eletrónico do qual se extraiu mais vezes a PD foi o telemóvel, e em 82% dos casos o dispositivo eletrónico pertencia à vítima. Em mais de metade, a PD foi extraída na forma de informação e respetiva transcrição.

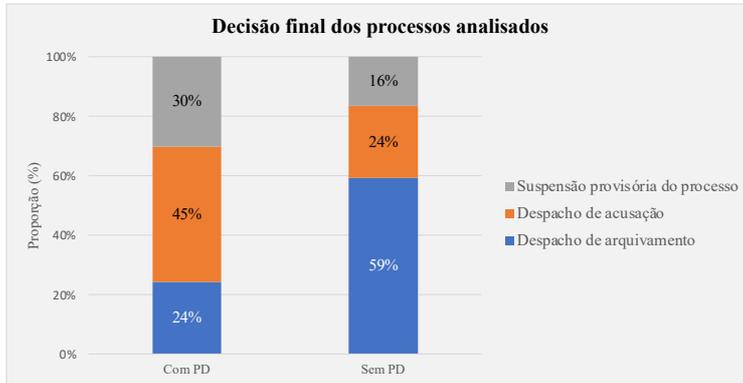


Ilustração 7: Decisão final dos processos judiciais analisados

Fonte: Elaboração própria

Quanto à decisão final relativa aos processos analisados, existe uma grande discrepância na quantidade de arquivamentos consoante os processos tenham ou não recurso a PD. Mais especificamente, nos processos com PD, a taxa de arquivamento é cerca de metade da verificada nos outros processos. Por sua vez, a acusação é mais frequente nos processos com recurso a PD, tendo sido registado nestes casos uma taxa muito superior, em comparação com os restantes processos. Também a suspensão provisória do processo é significativamente mais frequente nos casos em que houve recurso a PD.

6.2. ANÁLISE DOS INQUÉRITOS POR ENTREVISTA

Quando questionados sobre a tendência do uso de PD no crime de VD, os três entrevistados concordaram que tem aumentado consideravelmente, sendo principalmente usada nas ocorrências em que os envolvidos são mais jovens.

Sobre a existência de um denominador comum entre os casos com uso de PD, um dos entrevistados refere novamente a idade mais jovem dos envolvidos, mas também um agressor de perfil mais controlador. Já os outros dois concordam que “o facto de o crime ser cometido, por norma, à distância, sem exposição do agressor” é a característica mais compartilhada nestes casos.

Os três profissionais concordam que a PD é extremamente importante na decisão final do processo, realçando o facto de esta não poder ser alterada após a sua extração. Sobre as condições de utilização da PD, os entrevistados referem a imprescindibilidade de existência de um mandado judicial ou autorização do visado.

Quanto à perceção dos entrevistados relativamente aos entraves/limitações que a PD enfrenta aquando da sua validação, dois referem que, muitas vezes, a fragilidade da PD provém da dificuldade em identificar o autor da mensagem ou da divulgação da imagem/vídeo. Para facilitar a recolha da PD, dois dos profissionais referem a necessidade de equipamentos mais modernos, uma vez que o material atualmente disponível é já obsoleto. Por outro lado, também a legislação foi alvo de debate, por se encontrar já desatualizada e serem necessárias certas alterações, algo em que todos concordam.

7. CONCLUSÃO

A realização da presente investigação permitiu analisar e caracterizar os crimes de VD nos quais a PD foi utilizada e em que existiu intervenção policial da GNR,

possibilitando assim retirar algumas conclusões relativamente às suas potencialidades e condicionantes.

Assim, respondendo à PP, verificou-se que a PD adquire um papel essencial no decorrer da investigação do crime de VD, designadamente ao conferir uma base credível e sustentável às declarações prestadas pela vítima. Esta confere ao despacho final uma base sólida, que se reflete na decisão final do mesmo, nomeadamente na condenação e acusação do agressor em grande parte dos casos.

A incidência dos crimes de VD que envolvem PD é já considerável, no entanto, à medida que a era digital continua a evoluir, é esperado e expectável que continuem a aumentar. Assim sendo, é importante acompanhar esta evolução e investir nesta área, garantindo que os processos-crime desta natureza resultam cada vez mais em despachos de acusação e subsequente condenação do arguido.

Nesse sentido, importa colmatar algumas limitações. Torna-se imprescindível um investimento nesta área, nomeadamente com a disponibilização de meios técnicos adequados, mais modernos e facilitadores na análise de PD, reduzindo o tempo despendido pelos militares na análise e garantindo, por conseguinte, celeridade no andamento dos processos. Dotar os militares com formação específica na área e aumentar o efetivo dedicado a este âmbito de intervenção, são aspetos fundamentais a ter em conta. Adicionalmente, é necessário atualizar e uniformizar a legislação neste âmbito, uma vez que a evolução tecnológica significa novas modalidades de ação e representa novos desafios.

Em síntese, uma intervenção sólida e uma recolha adequada da PD levam ao aumento da taxa de sucesso de um processo-crime de VD e, por conseguinte, a uma melhor segurança das vítimas. A violência é inaceitável e requer a recolha de evidências sólidas em prol da defesa da vítima e a punição do agressor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, A., Miranda, O., & Lourenço, L. (2013). Violência doméstica/intrafamiliar contra crianças e adolescentes: uma revisão bibliométrica. *Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6(2), 298–311.
- Almeida, I. F. de (2018). *A Prova Digital*. Librum Editora.
- Assembleia da República [AR] (2020). Lei n.º 55/2020, de 27 de agosto: Define os objetivos, prioridades e orientações de política criminal para o biénio de 2020-2022. *Diário da República*, Série I, n.º 167, 2 – 11.
- Assembleia da República [AR] (2009). Lei n.º 112/2009, de 16 de setembro: Estabelece o regime jurídico aplicável à prevenção da violência doméstica, à proteção e à assistência das suas vítimas. *Diário da República*, Série I, n.º 180, 6550 – 6561.
- International Organization for Standardization [ISO] (2012). In International Organization for Standardization. Acedido a 5 de março de 2023 em <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:27037:ed-1:v1:en>.
- (2023). *Relatório Anual de Segurança Interna 2020*. Sistema de Segurança Interna. Gabinete do Secretário-Geral do Sistema de Segurança Interna [Gabinete SGSSI].
- Manita, C., Ribeiro, C. & Peixoto, C. (2009). *Violência Doméstica: compreender para intervir: guia de boas práticas para profissionais de saúde*. Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género.
- Ministério da Justiça [MJ] (1985). Decreto-Lei n.º 48/95, de 15 de março: Aprova o Código Penal. *Diário da República*, Série I, n.º 63, 1350 - 1416.
- Ramos, A. D. (2017). *A prova digital em processo penal: o correio eletrónico* (2.^a edição). Chiado Editora.
- Reedy, P. (2020). *Strategic Leadership in Digital Evidence: What Executives Need to Know*. Elsevier Science.

AGRADECIMENTOS

O presente artigo decorre da Dissertação de Mestrado em Ciências Militares, na especialidade de Segurança, realizado na Academia Militar, pela Aspirante Marina Francisco Prazeres, com orientação da Professora Ana Romão e coorientação da Capitã Andreia Sofia Amaral Lopes. É justo e devido um sincero agradecimento a todos quantos contribuíram para tornar a investigação possível, muito especialmente por todo o apoio prestado à investigadora no âmbito do Comando Territorial de Leiria.

A CARREIRA DE UM OFICIAL FORA DA ESTRUTURA DO EXÉRCITO

Gheorghe Mamaliga, Academia Militar, mamaliga.g@academiamilitar.pt

Pedro Sá Frias, Academia Militar, frias.pmas@academiamilitar.pt

José Nuno Mendes, Academia Militar, mendes.jnp@academiamilitar.pt

Luís Carlos Pires, Academia Militar, pires.lcc@academiamilitar.pt

Rui Varela, Academia Militar, varela.rpv@academiamilitar.pt

David Pascoal Rosado, Academia Militar & Universidade Europeia,
rosado.dmp@exercito.pt

DOI: https://doi.org/10.60746/8_14_36827

ABSTRACT

The career progression of a Portuguese Army officer is diverse and covers several professional areas. Defining an officer's career is a difficult and complex process, as military careers are increasingly dynamic and versatile. This happens because a Permanent Staff Officer may be performing functions within or outside the organic structure of the Armed Forces. An officer can perform functions in the General Staff of the Armed Forces, in the Navy or in the Air Force, as well as in a Fire Department, Civil Protection or the Institute of National Defense, among other external institutions. The idea that a soldier is only employed in missions related to the country's security and defense is, increasingly, an idea contrary to the current reality of the functions performed. The commitment of the military has, over the last few years, been in line with the needs of the State, both at a social and political level. The range of positions includes the performance of functions from the Ministry of Defense to the North Atlantic Treaty Organization. However, when carrying out any type of position or

function, an Officer must have the public interest as its axis, never allowing any other to prevail over this.

Throughout the Official career of Permanent Staff, it is in fact possible to perform functions outside the Army structure, however, at a given point in the career, it is necessary to return to the Army, to satisfy certain requirements to be promoted to the next post. These possibilities, requirements and obligations will be analyzed and exposed throughout this research work, whose main objective is to understand the ways in which an Army Officer can be placed outside the branch structure. To do this, it is necessary to understand the legal framework, as well as the personnel and institutions where an Army Permanent Staff Officer can be placed, outside of its structure. In order to obtain a support base for carrying out this work, 4 interviews were carried out with Permanent Staff Officers of the Portuguese Army, with experiences that allowed us to respond to our objectives and questions, in addition to a formal request made to the Directorate of Army Human Resources Administration. We also relied on an effort to research and collect information already available.

KEYWORDS: Portuguese Army; Commissioned Officer; Career Management; External Institutions

RESUMO

A progressão de carreira de um oficial do Exército português é diversificada e abrange diversas áreas profissionais. Definir a carreira de um oficial é um processo difícil e complexo, pois as carreiras militares são cada vez mais dinâmicas e versáteis. Isto acontece, pois, um Oficial dos Quadros Permanentes pode estar a desempenhar funções dentro ou fora da estrutura orgânica das Forças Armadas. Um oficial pode desempenhar funções no Estado-Maior-General das Forças Armadas, na Marinha ou

na Força Aérea, bem como num Corpo de Bombeiros, na Proteção Civil ou no Instituto de Defesa Nacional, entre outras instituições externas.

A ideia de que um militar está empregue apenas em missões relacionadas com a segurança e defesa do país, é, cada vez mais, uma ideia contrária à realidade atual das funções desempenhadas. O empenhamento dos militares tem vindo, ao longo dos últimos anos, a acompanhar as necessidades do Estado, quer a nível social, quer a nível político. O leque de cargos passa pelo desempenho de funções desde o Ministério da Defesa até a Organização do Tratado Norte Atlântico. Todavia, no desempenho de qualquer tipologia de cargos ou funções, um Oficial deve ter como eixo o interesse público, não deixando nunca qualquer outro se sobrepor sob este.

Ao longo de toda a carreira Oficial dos Quadros Permanentes é de facto possível, desempenhar funções fora da estrutura do Exército, porém, num dado ponto da carreira, é necessário voltar ao Exército, para satisfazer determinados requisitos para ser promovido ao posto seguinte. Estas possibilidades, requisitos e obrigações serão analisadas e expostas ao longo deste trabalho de investigação, que tem como principal objetivo a compreensão das formas de colocação de um Oficial do Exército fora da estrutura do ramo. Para tal é necessário compreender o enquadramento legal, bem como os efetivos e as instituições onde um Oficial dos Quadros Permanentes do Exército pode ser colocado, fora da estrutura do mesmo. No sentido de obtermos uma base de apoio para a realização deste trabalho, foram realizadas 4 entrevistas a Oficiais dos Quadros Permanentes do Exército Português, com vivências e experiências que permitissem responder aos nossos objetivos e questões, para além de um pedido formal feito à Direção de Administração de Recursos Humanos do Exército. Apoiámo-nos também num esforço de pesquisa e recolha de informação já disponível.

PALAVRAS-CHAVE: Exército Português; Oficial dos Quadros Permanentes; Gestão de carreira; Instituições externas

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

ANPC – Associação Nacional da Proteção Civil

CEM – Chefe de Estado Maior

CEMGFA – Chefe do Estado Maior General das Forças Armadas

EMFAR – Estatuto dos Militares das Forças Armadas

EMGFA – Estado Maior General das Forças Armadas

HFAR – Hospital das Forças Armadas

IASFA – Instituto de Ação Social das Forças Armadas

IDN – Instituto de Defesa Nacional

LSM – Lei do Serviço Militar

MDN – Ministério da Defesa Nacional

NATO – *North Atlantic Treaty Organization*

OE – Objetivo Específico

OG – Objetivo Geral

PD – Pergunta Derivada

PDE – Publicação Doutrinária do Exército

PJM – Polícia Judiciária Militar

PP – Pergunta de Partida

QP – Quadros Permanentes

RC – Regime de Contrato

RV - Regime de Voluntariado

1. INTRODUÇÃO

A formação de um oficial do exército português tem como pilares fundamentais um conjunto de valores indispensáveis ao bom desempenho das funções para as quais, um oficial, pode ser destacado. De todas as bases onde assenta esta formação, destaca-se

a versatilidade da qual o militar deve ser detentor, por forma a conseguir ser capaz de desempenhar um vasto e diferenciado padrão de missões.

A carreira de um oficial dos quadros permanentes do Exército Português, não pode, de maneira alguma, ser vista como um modelo estanque e genérico. Os oficiais do Exército Português são destacados para desempenhar diversas funções, que podem, ou não, estar diretamente relacionadas com o Exército. O militar pode estar a desempenhar funções dentro da estrutura orgânica das Forças Armadas (FFAA) ou fora da mesma. Se o oficial estiver colocado dentro da estrutura das FFAA, este pode estar a desempenhar funções no exército, na marinha, na força aérea ou Estado Maior General das Forças Armadas (EMGFA). Por outro lado, se o militar estiver a desempenhar funções fora da estrutura das FFAA, este pode estar colocado no Instituto da Defesa Nacional, na Polícia Judiciária militar, ou a desempenhar funções nos Bombeiros ou na Proteção Civil, entre outros.

A principal missão do exército é participar “*de forma integrada, na defesa militar da República, a fim de garantir a independência nacional, a integridade do território e a liberdade e segurança das populações*”, mas também colaborar “*em tarefas relacionadas com a satisfação das necessidades básicas e melhoria da qualidade de vida das populações*” (PDE 3:00 Operações, 2012, Cap.9, p.1). Posto isto, podemos afirmar que o desempenho de funções militares não é algo que possa ser descrito ou definido como um processo estanque e sistemático, relacionado apenas com a defesa e segurança do estado.

Assim sendo, o objetivo deste trabalho passa por analisar as possibilidades de carreira de um oficial do Exército Português, bem como expor algumas das funções que este pode desempenhar, dentro ou fora da estrutura orgânica das FFAA.

No contexto de qualquer trabalho de investigação científica, é essencial definirmos bem aquilo que será o nosso problema, encontrando-se este na origem do objetivo do

trabalho. *“A escolha e a delimitação do tema são procedimentos essenciais para o sucesso de uma investigação e que devem ser cumpridos no estrito respeito pela afinidade, proximidade, experiência e interesse que o investigador tem no domínio em que o tema se insere.”* (Afonso et al., 2019, p.41). Estando o problema definido e apresentado anteriormente, definimos o seguinte objetivo geral: OG: Compreender de que forma é regida a colocação de oficiais do Exército fora da estrutura do ramo. Derivado deste, obtivemos os nossos objetivos específicos, sendo eles: OE1 - Compreender o enquadramento legal da colocação de oficiais do Exército fora da estrutura do mesmo; OE2 - Indagar quais as instituições e os efetivos de oficiais colocados fora da estrutura do Exército; OE3 - Indagar qual a importância do empenhamento de um oficial do exército nestas instituições.

Partindo do objetivo geral, é crucial definir a nossa pergunta de partida, sendo que *“formulando uma boa pergunta de pesquisa, existe a diminuição da probabilidade de erros sistemático/vieses, durante as fases do projeto de pesquisa”* (Sousa, 2012, p. 29). Deste modo, a pergunta de partida definida para este trabalho será: "De que forma é regida a colocação de oficiais do Exército fora da estrutura do ramo?". Com base na pergunta de partida e como orientação do estudo do investigador, a fim de atingir os objetivos específicos, surgem as seguintes perguntas derivadas: primeiramente a PD1 questiona "Qual o enquadramento legal da colocação de oficiais do Exército fora da estrutura do ramo?"; em segundo lugar, a PD2 aborda "Quais as instituições e os efetivos de oficiais fora da estrutura do Exército?", e por fim a PD3 procura saber "Qual a importância do empenhamento de um oficial do exército nestas instituições?".

2. REVISÃO DA LITERATURA

Para Figueiredo (1990, p. 132) a revisão de literatura, possui dois papéis interligados: constituem-se em parte integral do desenvolvimento da ciência: função histórica e fornecem aos profissionais de qualquer área, informação sobre o desenvolvimento corrente da ciência e a sua literatura, servindo de atualização. É importante notar que a revisão de literatura serve também ao próprio autor do trabalho, pois aumenta seu conhecimento do assunto e torna mais claro seu objetivo, pode até mesmo perdê-lo, se este não estiver bem formulado. Esta etapa não deve ser de nenhum modo descuidada considerando que é nela que obteremos grande parte da informação que irá servir de base ao nosso trabalho. É um processo delicado e os investigadores devem fazer “*o ponto da situação acerca dos conhecimentos que interessam para a pergunta de partida, explorando ao máximo cada minuto de leitura*” (Quivy e Campenhoudt, 1995, p. 53).

2.1 FORMAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

De acordo com o artigo 3º do Estatuto dos Militares das Forças Armadas (EMFAR) as formas de prestação de serviço são: serviço efetivo nos quadros permanentes (QP) que “*compreende a prestação de serviço pelos cidadãos que, tendo ingressado voluntariamente na carreira militar, adquirem vínculo definitivo às Forças Armadas*”; serviço efetivo em regime de contrato (RC), nas suas várias modalidades, “*compreende a prestação de serviço militar voluntário por um período de tempo definido na LSM, com vista à satisfação das necessidades das Forças Armadas*”; serviço efetivo em regime de voluntariado (RV) que “*compreende a prestação de serviço militar voluntário por um período de tempo definido na LSM, com vista à satisfação das necessidades das Forças Armadas*”; e serviço efetivo decorrente de convocação ou

mobilização que compreende “*o serviço militar prestado na sequência do recrutamento excepcional, nos termos previstos na LSM*”.

No Exército o ingresso nos QP ocorre aquando do ingresso no Quadro Especial da respetiva arma ou serviço fazendo-se “*no posto de alferes, de entre os alunos que obtenham o grau de mestre do ensino superior universitário militar na Academia Militar*” (art.º. 215º EMFAR). Assim, enquanto alunos da Academia Militar (AM), limitámos este trabalho de investigação aos oficiais dos QP do Exército.

2.2 SITUAÇÕES DOS MILITARES

De acordo com o Artigo 139º do EMFAR, os militares dos QP de qualquer ramo e categoria pode encontrar-se numa das seguintes situações: ativo, reserva ou reforma.

O militar dos QP que “*se encontre afeto ao serviço efetivo ou em condições de ser chamado ao seu desempenho e não tenha sido abrangido pelas situações de reserva ou de reforma*” (art.140º EMFAR) considera-se na situação de Ativo. O militar nesta situação pode estar na efetividade de serviço ou fora da efetividade de serviço.

O militar dos QP no ativo transita para a situação de Reserva quando verificadas as condições previstas no EMFAR, “*mantendo-se, no entanto, disponível para o serviço*” e podendo “*encontrar-se na efetividade de serviço ou fora da efetividade de serviço*” (art.141º EMFAR).

A Reforma é “*a situação para que transita o militar, no ativo ou na reserva que*” (art.141º EMFAR), “*atinja os 66 anos de idade; complete, seguida ou interpoladamente, cinco anos na situação de reserva fora da efetividade de serviço; requeira a passagem é situação de reforma depois de completados 60 anos de idade*” (art.161º EMFAR).

Por sua vez, de acordo com o artigo 143º do EMFAR, o militar na situação de ativo pode estar numa das seguintes situações relativas à prestação de serviço: comissão

normal caso “*desempenhe cargos e exerça funções na estrutura da defesa nacional*” ou “*desempenhe cargos e exerça funções militares fora da estrutura da defesa nacional*” (art. 144º EMFAR); comissão especial nos casos em que “*desempenhe cargos ou exerça funções públicas que, não sendo de natureza militar, assumam interesse público*” (art.145º EMFAR); inatividade temporária quando, de acordo com o artigo 149º do EMFAR, se encontre impedido por motivo de acidente, doença, incapacidade, ou por motivos criminais; licença registada ou ilimitada a requerimento do militar.

2.3 NOMEAÇÕES

De acordo com o artigo 132º do EMFAR “*a colocação dos militares em unidades, estabelecimentos ou órgãos é efetuada por nomeação*” por forma a: satisfazer as necessidades de serviço; garantir o “*preenchimento das condições de desenvolvimento de carreira*”; adequar os recursos humanos aos cargos e funções a desempenhar atendendo à sua competência e experiência; aproveitar a capacidade profissional; se possível conciliar os interesses pessoais dos militares com os do serviço. Assim, os militares são nomeados para o desempenho de cargos ou exercício de funções militares “*desempenhados em comissão normal*” (art.133º EMFAR) por escolha, oferecimento, ou imposição de serviço.

É da competência dos CEM dos ramos fixar as regras de nomeação e colocação dos militares do respetivo ramo. A nomeação por escolha processa-se quando “*a satisfação das necessidades ou o interesse do serviço devam ter em conta as qualificações técnicas e as qualidades pessoais do nomeado*” e é da competência do Chefe de Estado-Maior (CEM) do ramo ou do Chefe de Estado-Maior-General das Forças Armadas (CEMGFA) mediante proposta do CEM do respetivo ramo. O militar que, “*de forma expressa, se oferece para desempenhar determinado cargo ou exercer*

determinada função” (art.135º EMFAR) pode ser nomeado por oferecimento. Esta modalidade de nomeação pode ainda decorrer de convite aos militares que satisfaçam os requisitos técnicos e profissionais exigidos.

O militar é nomeado por imposição de serviço *“tendo em vista o desempenho de cargo ou exercício de função próprios de determinado posto”* processando-se de acordo com escala na qual são inscritos os militares que satisfaçam os requisitos técnicos e profissionais exigidos (art.136º EMFAR). Para além das modalidades de nomeação supracitadas pode ainda o militar encontrar-se na situação de diligência sempre que *“por razões de serviço, exerça transitoriamente funções fora do organismo onde esteja colocado”* (art.137º EMFAR).

2.4 CARGOS E FUNÇÕES

No caso do Exército, após nomeação e colocação, compete aos oficiais do QP o exercício de *“funções de comando, estado-maior e execução nos comandos, forças, unidades, serviços e outros organismos do Exército, de acordo com os respetivos postos e quadros especiais”* (art. 217º EMFAR).

2.5 CARREIRA

Etimologicamente, a palavra “carreira” está associada ao caminho percorrido por um profissional, ou seja, o percurso percorrido por uma pessoa, ao longo de um período, na sua profissão ou área de trabalho. Tendo o pensamento sustentado nesta linha de raciocínio, Hall (1976, p. 12) sugere a seguinte definição: *“carreira é uma sequência de atitudes e comportamentos, associadas com experiências e atividade relacionadas ao trabalho, durante o período de vida de uma pessoa”*. Da mesma forma, London e Stumph (1982), definem a carreira como: *“sequências de posições ocupadas e de trabalhos realizados durante a vida de uma pessoa”*. Para Van Maanen (1977), carreira

pode ser um percurso planejado e sistematizado no tempo e no espaço que será seguido por alguém.

2.6 CARREIRA MILITAR

A carreira militar “*é o conjunto hierarquizado de postos, desenvolvida por categorias, que se concretiza em quadros especiais e a que corresponde o desempenho de cargos e o exercício de funções diferenciadas entre si*” (EMFAR, art. 27). A progressão de carreira consiste, por norma, na passagem ao posto seguinte, através de uma das seguintes modalidades de promoção: diuturnidade, antiguidade, escolha, distinção e título excepcional. Para ser promovido, o militar deve satisfazer um conjunto de condições.

2.7 CARREIRA VERTICAL

Carreira com uma trajetória em que as sucessivas metas vão sendo de maior importância e responsabilidade.

2.8 CARREIRA HORIZONTAL

Carreira com uma trajetória em que as sucessivas metas têm sempre a mesma importância diferindo unicamente o vencimento ou as diuturnidades.

2.9 SAÍDA LATERAL

A saída lateral consiste na permutação entre a carreira/ profissão atual, por uma outra, onde exista a possibilidade de progressão de carreira

O abandono da carreira militar pode decorrer do facto de o militar ter estagnado no atual posto e não ter qualquer tipo de possibilidade de ser promovido ao seguinte, por incumprimento de algum dos requisitos previstos no EMFAR, ou por aspirar uma

progressão de carreira diferente da normalidade esperada dentro da estrutura do Exército. Todavia, o abandono da carreira militar não coloca o militar na situação de reserva ou de reforma.

Admite-se que o militar ao optar pela saída lateral fica numa situação semelhante à de um militar na situação de reserva, tendo como única diferença o facto de não usufruir do respetivo vencimento.

3. METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAIS

3.1 METODOLOGIA

Num processo de investigação deve explicar-se, detalhadamente, os princípios metodológicos e métodos a utilizar. Neste capítulo, inclui-se, por isso, toda a explicitação e fundamentação no que diz respeito às opções metodológicas e ao processo heurístico seguido neste estudo.

Uma investigação pode ser definida como sendo o melhor processo de chegar a soluções fiáveis para problemas, através de recolhas planeadas, sistemáticas e respetiva interpretação de dados. É uma ferramenta da máxima importância para incrementar o conhecimento e, deste modo, promover o progresso científico permitindo ao Homem um relacionamento mais eficaz com o seu ambiente, atingindo os seus fins e resolvendo os seus conflitos (Cohen & Manion, 1980; Santos, 1999,2002).

De acordo com Carmo e Ferreira (1998, p.40), o maior dos problemas metodológicos com que um investigador se debate ao longo de qualquer processo de pesquisa seja o da seleção e gestão da informação disponível. Visto termos disponíveis no nosso universo, diversos fatores que permitem interrogar e inquirir potenciais fontes de recolha de informação direta, optamos pela utilização de métodos qualitativos.

Segundo Ludke e André (1986), a observação é um dos instrumentos básicos para a recolha de dados na investigação qualitativa. Na verdade, é uma técnica de recolha de

dados, utilizando os sentidos, de forma a obter informação de determinados aspetos da realidade. Obriga o investigador a um contacto mais direto com a realidade, ajudando-o a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam o seu comportamento (Lakatos & Marconi, 1990; Santos 1999, 2002).

Quer a observação seja estruturada ou não, o seu papel consiste em observar e registar da forma mais objetiva possível e depois interpretar os dados recolhidos. Como vantagens para esta técnica, podemos referir o facto de a observação permitir chegar mais perto da “perspetiva dos sujeitos” e a experiência direta ser melhor para verificar as ocorrências (Ludke & Andre, 1986), ou ainda o permitir a evidência de dados que não seriam possíveis de obter nas respostas a questionários (Lakatos & Marconi, 1990). Contudo, por forma a obter informações e coletar dados que não seriam possíveis apenas através da observação e da análise documental, optamos por realizar entrevistas também, sendo que Haguette (1997), define entrevista como *“um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado”*.

Tal como refere Miranda, J.P. (2018, p.42-43), em oposição aos questionários, que têm um índice de devolução muito baixo, a entrevista tem um índice de respostas mais abrangente, uma vez que é mais fácil as pessoas aceitarem falar sobre determinados assuntos, que responder por escrito. As técnicas de entrevista aberta e semi-estruturada apresentam também como vantagem a sua elasticidade quanto à duração, permitindo uma cobertura mais profunda sobre determinados assuntos. Além disso, a interação entre o entrevistador e o entrevistado favorece respostas espontâneas. As respostas espontâneas e a maior liberdade que os entrevistados têm pode fazer surgir questões inesperadas para o entrevistador que poderão ser de grande utilidade na sua pesquisa.

Porque a investigação científica é racional é imprescindível definir o método e a estratégia de investigação seguido ao longo do trabalho, após termos adotado um raciocínio específico. O nosso trabalho enquadra-se num raciocínio indutivo que se baseia em análises de dados e de resultados sobre um fenómeno particular com o intuito de alcançar a generalização teórica (Rosado, 2017, p. 118), apoiando-se sempre num pensamento crítico essencial para que possamos analisar e avaliar a consistência dos raciocínios, pelo uso da clareza, precisão, equidade, evidências e argumentação lógica, evitando assim, o mais possível, quaisquer impressões particulares não devidamente fundamentadas. (Rosado, 2017, p. 119).

Quanto à estruturação e redação do trabalho, foi respeitada a NEP: 522/1^a da Academia Militar, “*Normas para a redação de trabalhos de investigação*”, tendo em atenção as Normas Gerais e Normas de Redação da Revista Científica Proelium.

3.2 MÉTODOS E MATERIAIS

Assenta Moreira (2007, p.153) que observar, perguntar e ler são as três ações fundamentais que estão na base das técnicas de recolha de dados. Disto isto, numa abordagem inicial com o intuito de dividir, estruturar e organizar o trabalho, procuramos informação através de livros sobre metodologia, teorias e práticas da investigação. Obtivemos informação noutros TIG, artigos científicos, pesquisas na internet e documentação disponível na biblioteca da Academia Militar.

Segundo Andreotti (2005, p. 3), todo o material que compõe um acervo de documentos nas suas várias formas, papéis, iconografias, fotografias, objetos etc., são fontes de consulta que nos trazem informações; são o ponto de partida e somente se constituem em fontes de pesquisa a partir da indagação do pesquisador. Assim sendo, na realização deste trabalho recorreremos a artigos científicos e institucionais e a legislação aplicável por forma a melhor entender a temática do nosso trabalho.

Tal como refere Fortin (2009), a entrevista é o instrumento que reina no sentido da recolha de dados, uma vez que *“se queremos conhecer algo do comportamento das pessoas, o melhor, o mais direto e o mais simples, é perguntá-lo diretamente a elas”* (Vilelas, 2009, p. 133), desta forma optamos por realizar quatro entrevistas semiestruturadas, tendo dado à escolha do entrevistado a forma de realização de entrevista (presencial ou remotamente) de acordo com a disponibilidade dos mesmos. Uma das entrevistas foi realizada via *Zoom* e as outras três foram com base em respostas enviadas eletronicamente, baseadas no inquérito de entrevista (Apêndice 1). O seguinte quadro resume quem foram os entrevistados em questão, bem como alguma das funções desempenhadas durante a carreira:

Identificação (Posto e Nome)	Funções durante a carreira militar
Tenente de Artilharia Nuno Guilherme de Matos Fernandes Augusto Ribeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Chefe de Equipa Trace COVID • Operador Interagências no Comando Conjunto para as Operações Militares
Tenente-Coronel de Engenharia Sérgio Miguel Pires Trindade	<ul style="list-style-type: none"> • Adjunto de Operações Nacional da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil • Adjunto do Centro de Operações e de Chefe da Repartição CIMIC • Chefe da Repartição de Engenharia da Cabul Capital Division
Coronel de Infantaria João Manuel Mendonça Roque	<ul style="list-style-type: none"> • Chefe de Estado-Maior da Força de Reação Imediata • Military Assistant do SACEUR Representative • Diretor do Centro Social de Tomar, IASFA
Major General Nuno Lemos Pires	<ul style="list-style-type: none"> • Diretor-Geral de Política de Defesa Nacional • Assistente Militar do Comandante da NATO

Ilustração 1 – Síntese dos entrevistados na investigação

A entrevista via *Zoom*, realizada ao Coronel Roque, foi efetuada dia 23 de maio de 2024, e quanto às outras entrevistas, foram-nos sendo fornecidas as respostas na primeira e segunda semana de maio de 2024. Para além das entrevistas, foi também efetuado um pedido à Direção de Administração de Recursos Humanos, no qual foi facultado dados sobre as U/E/O ou Entidades Externas, das colocações dos Oficiais dos QP do Exército, fora da Estrutura do Exército.

4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS DE PESQUISA

Uma vez que uma entrevista estruturada “*é elaborada a mediante um questionário totalmente estruturado, ou seja, é aquela onde as perguntas são previamente formuladas e onde se mantém uma preocupação em não fugir a elas.*”, isto visando “*O principal motivo deste zelo é a possibilidade de comparação com o mesmo conjunto de perguntas e que as diferenças deverão refletir diferenças entre os respondentes e não a diferença nas perguntas*” (Marconi & Lakatos, 1996. p. 85).

A entrevista dividiu-se em 3 blocos [Apêndice 1], sendo que as perguntas realizadas foram iguais e desta forma iremos passar à sua comparação e análise. De notar que todas as tabelas têm como fonte a elaboração própria, e por isso decidimos não mencionar a fonte abaixo de cada uma individualmente.

4.1 ANÁLISE DE ENTREVISTA

Bloco B – Percursos de carreira de um Oficial do Exército

Objetivo do Bloco B: Perceber os contributos que um Oficial do Exército tem para a Sociedade para além da Estrutura do Exército / FFAA.

Pergunta 1 – Que características levam à escolha de um Militar/Oficial do Exército para o desempenho de cargos fora da Estrutura das FFAA?

Pontos-Chave das respostas	Tenente Ribeiro	Tenente-Coronel Trindade	Coronel Roque	Major General Lemos Pires
Experiência e Competências Específicas	Sentido de responsabilidade, competência e comprometimento. As vezes, nomeação por imposição de serviço.	Conhecimentos práticos em proteção civil, curso NBQR, planeamento e organização.	Experiência operacional, funções de comando, áreas de logística e operações.	-
Perfil e Requisitos para Nomeação	-	Burocracia na nomeação, necessidade de circular entre ministérios, nomeação baseada em competências e histórico.	Nomeação por escolha ou oferecimento, baseada em experiência e características pessoais.	Desejo de servir Portugal, mantendo compromisso com as Forças Armadas, sendo representante da instituição.
Contribuição dos Militares em Funções Civas	-	Organização, planeamento e gestão de grupos, soluções práticas.	Importância de ter militares em estruturas civis para melhor compreensão dos problemas militares.	Representação e compromisso contínuo, mesmo em funções civis.
Processo de Nomeação e Convite	Nomeação pode ser por imposição de serviço, não necessariamente baseada em características individuais.	Descrição detalhada do processo burocrático, envolvendo convites e negociações entre ministérios.	Nomeação por escolha ou oferecimento, dependendo do perfil e das necessidades específicas.	-

Ilustração 2 - Resposta dos entrevistados à Pergunta 1

Considerações resposta 1

A nomeação de militares para funções fora das Forças Armadas é um processo que valoriza profundamente a experiência operacional e as competências específicas dos candidatos. Esses atributos são essenciais na seleção, garantindo que o perfil e os requisitos do cargo sejam atendidos com foco no compromisso de serviço e na capacidade de representar bem a instituição militar em funções civis.

Os militares trazem uma abordagem estruturada e organizada, aplicando a metodologia e disciplina adquiridas nas Forças Armadas para resolver problemas e gerir equipas de

forma eficaz. O processo de nomeação é complexo, envolvendo várias etapas e negociações entre diferentes ministérios, refletindo a importância e seriedade das funções desempenhadas.

Pergunta 2 - Qual é a importância para a sociedade que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

Pontos-Chave das respostas	Tenente Ribeiro	Tenente-Coronel Trindade	Coronel Roque	Major General Lemos Pires
Características e Competências dos Militares	Liderança inata, compromisso com tarefas.	Disciplina, métodos de trabalho, planeamento, estabilidade, gestão de stress, trabalho em grupo, liderança.	Valências e características inerentes à profissão, como organização e eficiência.	Forma de ser e estar, deveres militares, especialização diferenciada, HVA.
Exemplos Concretos de Militares em Funções Cívicas	-	Almirante Gouveia e Melo, BGen Viegas Nunes, TCor Gandra de Almeida.	Tenente-Coronel Gandra D'Almeida, Almirante Gouveia e Melo.	-
Impacto na Sociedade e Organizações	-	União do grupo, evitar conflitos por disputas profissionais.	Conhecimento da estrutura militar, capacidade de organização.	Perceção como recursos de alto valor para a sociedade.
Atributos Militares Aplicados em Funções Cívicas	Liderança, compromisso.	Disciplina, estabilidade, gestão de stress, planeamento, trabalho em grupo, liderança.	Organização, eficiência.	Observância de deveres militares, especialização diferenciada.

Ilustração 3 - Resposta dos entrevistados à Pergunta 2

Considerações resposta 2

As respostas dos entrevistados sublinham a contribuição significativa dos militares para a sociedade em funções cívicas, destacando suas habilidades de liderança, organização, compromisso e especialização. Estes atributos não só melhoram a

eficiência e eficácia das operações civis, mas também promovem a estabilidade e coesão dentro das organizações.

A percepção positiva dos militares na sociedade e os exemplos de sucesso reforçam a importância de integrar essas competências em contextos civis, beneficiando amplamente as instituições e a sociedade como um todo.

Pergunta 3 - Quais são os contributos para o Exército que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

Pontos Chave das respostas	Tenente Ribeiro	Tenente-Coronel Trindade	Coronel Roque	Major General Lemos Pires
Aquisição de Conhecimentos Diversos	Adquirir conhecimentos de outras realidades, aumentando a capacidade para missões complexas.	Ganho de conhecimentos práticos e teóricos através de cursos específicos; Importação de novas ideias e métodos.	Desenvolvimento pessoal e profissional ao desempenhar funções no exterior, ampliando experiências e conhecimentos.	Enriquecimento com variadas, sólidas e reconhecidas experiências, contribuindo para o exercício de funções <u>intra-Exército</u> .
Reforço da Imagem Corporativa	-	Atuação competente e destacada melhora a imagem da instituição.	-	-
<u>Networking</u>	-	Estabelecimento de contatos e elos com outras entidades, facilitando coordenações futuras.	Interagir com líderes e políticos internacionais, enriquecendo a experiência pessoal e profissional.	-
Aprimoramento Profissional	-	Ganho de conhecimentos práticos e teóricos através de cursos específicos.	Desenvolvimento pessoal e profissional ao desempenhar funções no exterior.	-

Ilustração 4 - Resposta dos entrevistados à Pergunta 3

Considerações resposta 3

As respostas mostram que desempenhar funções fora das FFAA traz inúmeros benefícios tanto para o militar quanto para a instituição. Desde a aquisição de know-how, reforço da imagem corporativa, networking, até o desenvolvimento de liderança e experiências únicas, esses elementos contribuem para um Exército mais capacitado e bem-preparado.

Cada entrevistado destacou diferentes aspectos, mas todos concordam que essas experiências são extremamente valiosas para o crescimento individual dos militares e para a instituição como um todo.

Bloco C- Experiência pessoal do entrevistado

Objetivos do Bloco C - Indagar ao entrevistado o seu percurso pessoal, perceberos motivos pelos quais levaram o entrevistado aos cargos desempenhados e considerações

Pergunta 4 - Quais considera serem os principais motivos que levam os Oficiais do Exército a desempenhar funções fora da estrutura das FFAA?

Pontos Chave das respostas	Tenente Ribeiro	Tenente-Coronel Trindade	Coronel Roque	Major General Lemos Pires
Insatisfação profissional e melhoria salarial	Insatisfação profissional e melhoria salarial são motivos principais.	Melhoria na remuneração e condições de trabalho.	-	-
Imposição de funções	Algumas situações são por imposição de funções, escolha alheia ao militar.	-	-	-
Exploração de novas realidades	Conhecer a realidade externa à estrutura das FFAA.	-	Trabalhar com indivíduos de diversos países e diferentes modos de estar.	-
Realização pessoal	-	Realização pessoal em funções que dificilmente conseguiriam nas FFAA.	Desafios interessantes e gratificantes em diferentes cargos.	Desejo de servir Portugal, as Forças Armadas e o Ramo.
Projeção pessoal e rede de contatos	-	Projeção pessoal e estabelecimento de uma rede de contatos.	Criar amizades e manter espírito aberto.	-
Projetos de grande dimensão	-	Abraçar projetos determinantes para a sociedade.	Desafios interessantes em cargos diversos, como na NATO e IASFA.	-
Organização e estrutura	-	Trabalhar em organizações de relevo com melhor estrutura.	Coordenação e organização em cargos variados, como NATO e IASFA.	-
Carreira pós-militar	-	Abrir áreas de trabalho para pós-carreira militar.	-	-
Servir como embaixador do Exército	-	-	-	Militar como embaixador da "casa" de proveniência, sempre servindo o país.

Ilustração 5 - Resposta dos entrevistados à Pergunta 4

Considerações resposta 4

Estas respostas indicam que os motivos que levam os Oficiais do Exército a procurarem funções fora da estrutura das FFAA são diversos, abrangendo desde a busca por satisfação pessoal e profissional, melhores condições de trabalho, até ao desejo de explorar novas realidades e contribuir para projetos de grande dimensão.

Pergunta 5 - Por que desafios e responsabilidades passou durante o desempenho dessas funções?

Pontos Chave das respostas	Tenente Ribeiro	Tenente-Coronel Trindade	Coronel Roque	Major General Lemos Pires
Ativação de meios e cooperação interagências	Responsável pela ativação dos meios e militares das FFAA para combate a incêndios, cheias e catástrofes.	Coordenar operações de socorro, envio e emprego de meios no Teatro de Operações.	Organização e coordenação de exercícios militares.	-
Responsabilidade elevada	Um erro poderia condicionar a vida de inúmeros militares.	Coordenar operações com risco de morte para operacionais.	Necessidade de manter seriedade e eficiência no trabalho.	-
Interoperabilidade e desenvolvimento cognitivo	Cooperação com militares dos demais Ramos das FFAA, promovendo interoperabilidade e conhecimento das tarefas dos outros.	Gerir grupos de trabalho com entidades nacionais e internacionais.	Trabalho com indivíduos de diversos países e culturas na NATO.	-
Organização e projeção de forças	-	Organização e projeção de Forças Conjuntas Nacionais para Teatros de Operações Internacionais.	Organização e coordenação de exercícios militares na Força de Reação Imediata.	-
Apoio logístico internacional	-	Responder a pedidos de apoio logístico de emergência de outros países.	-	-
Desafios culturais e diversidade	-	-	Trabalhar com diversas nacionalidades e culturas na NATO.	Aculturar-se a diferentes realidades e ser embaixador do Ramo.
Trabalho com civis e adaptação	-	-	Diretor do Centro Social do IASFA, adaptando-se a uma estrutura predominantemente civil.	-

Ilustração 6 - Resposta dos entrevistados à Pergunta 5

Considerações resposta 5

As respostas mostram que os Oficiais do Exército enfrentam uma ampla gama de desafios e responsabilidades ao desempenharem funções fora das Forças Armadas, desde a gestão de crises e coordenação de operações até a adaptação a novas culturas

e estruturas organizacionais. A capacidade de comunicação, liderança e adaptação são essenciais para o sucesso em tais funções

Pergunta 6 - No âmbito deste tema, existe alguma consideração adicional que entende útil referir?

Pontos Chave das respostas	Tenente Ribeiro	Tenente-Coronel Trindade	Coronel Roque	Major General Lemos Pires
Experiência Inter-Ramos	Importância de militares dos diferentes Ramos experienciarem funções fora do seu Ramo.	-	-	-
Benefícios para Instituição e Militar	-	Desempenho de funções fora das FFAA como mais-valia para a instituição e para o militar.	-	-
Conhecimentos e Formação Adquiridos	-	Conhecimentos e formação adquiridos fora das FFAA beneficiam o desenvolvimento do militar e da instituição militar.	-	-
Rede de Contactos e Novas Metodologias	-	Estabelecimento de rede de contactos, novas metodologias e gestão de outras instituições.	-	-
Comparação com Outras Entidades	-	Percepção de que as FFAA têm valores e organização positiva em comparação com outras entidades.	-	-
Carreira e Liderança	-	-	Importância do percurso operacional e desenvolvimento passo a passo na carreira.	-
Preparação para Comando	-	-	Cadete deve ser preparado para comando e liderança, com experiência progressiva.	-
Nível de Informação Atual	-	-	Há mais informação e divulgação hoje, mas o foco deve ser no desenvolvimento progressivo.	-

Ilustração 7 - Resposta dos entrevistados à Pergunta 6

Considerações resposta 6

As respostas revelam uma variedade de perspectivas sobre os benefícios e considerações de desempenhar funções fora da estrutura das Forças Armadas. A experiência inter-ramos, os benefícios mútuos para a instituição e o militar, a importância do desenvolvimento progressivo na carreira e a comparação positiva das FFAA com outras entidades são temas centrais nas respostas dos entrevistados.

4.2 GESTÃO DA CARREIRA MILITAR

O Exército publicou o Plano de Ação Setorial do Exército para a Profissionalização do Serviço Militar 2019-2023 que, entre outros documentos, estabeleceu a necessidade de a figura do Gestor de Carreira definir o perfil profissional e âmbito de intervenção, bem como a criação da Repartição de Gestão de Carreiras de militares, na Direção de Administração de Recursos Humanos, que passou a ser a Entidade Primariamente Responsável para o assunto.

A par das mudanças, importa igualmente recordar que em maio de 2015, com a aprovação do Estatuto dos Militares das Forças Armadas, foram realizadas alterações aos percursos de carreira dos militares dos Quadros Permanentes (QP), designadamente a alteração estrutural da idade legal da reforma e a fixação de condições mais restritivas de passagem à situação de reserva, com o fim da possibilidade de requererem a passagem a esta situação a partir dos 20 anos de tempo de serviço militar. Por outro lado, apesar do modelo de carreira militar em progressão vertical ser mantido por princípio, foi alterada a modalidade de promoção para alguns postos, passando a ser baseada por escolha, em oposição à modalidade anterior, que era por antiguidade.

A estas alterações, em novembro de 2016 acresceram outras, como a aprovação do Regulamento da Avaliação do Mérito dos Militares das Forças Armadas (RAMMFA),

que definiu um Sistema de Avaliação do Mérito dos Militares das Forças Armadas comum, em que o desenvolvimento da carreira é alicerçado na demonstração da capacidade militar e da competência técnica para o exercício de funções, mas também, mais recentemente, a alteração do cálculo para o fundo de pensões aplicado aos militares mais jovens.

Tudo isto, perante um cenário em que as relações laborais deixaram de ser permanentes e rígidas, com a lealdade menos valorizada, dando maior relevo ao desempenho, ao perfil do colaborador e à aprendizagem contínua para desenvolver competências que lhes permitam mais autonomia e mobilidade. Releva-se que o contrato psicológico enfraqueceu ainda que os colaboradores tenham ficado, todavia, mais proativos e criativos, focados nos fins e não nos meios, mantendo flexibilidade para atingir as metas.

Assim, considerando as alterações legais e de paradigma, veio a Diretiva Estratégica do Exército 21/22 estabelecer um conjunto de tarefas, a curto prazo, de modo a garantir uma gestão eficiente dos militares, criar mecanismos que permitam ao Comando do Exército tomar decisões mais informadas e aos militares opções de carreira responsáveis e conscientes. Destas tarefas, destacam-se a realização de estudos sobre a Gestão de Carreira, a definição e implementação de um modelo de Apoio ao Desenvolvimento da Carreira dos militares dos QP e a criação de Quadros Orgânicos associados à formação e competências requeridas nas funções.

4.3 OFICIAIS EM SERVIÇO FORA DO EXÉRCITO

Ao longo de toda a carreira Oficial dos Quadros Permanentes é de facto possível, desempenhar funções fora da estrutura do Exército, porém, num dado ponto da carreira, é necessário voltar ao Exército, para satisfazer determinados requisitos para ser promovido ao posto seguinte. Começemos por definir, quais são as situações

possíveis para prestação de serviço. De acordo com o Art.º 143.º do EMFAR, «O militar na situação de ativo pode estar, em relação à prestação de serviço, numa das seguintes situações: a) Comissão normal; b) Comissão especial; c) Inatividade temporária; d) Licença registada ou ilimitada.

Tendo em consideração o teor do nosso trabalho, iremos então focar-nos nas duas primeiras situações, identificadas. Conforme determina o Art.º 144.º do EMFAR, «1 - Considera-se em **comissão normal** o militar na situação de ativo que desempenhe cargos e exerça funções na estrutura da defesa nacional. 2 - Considera-se ainda em comissão normal o militar na situação de ativo que desempenhe cargos e exerça funções militares fora da estrutura da defesa nacional. 3 - O desempenho de cargos e o exercício de funções públicas fora da estrutura orgânica das Forças Armadas, que tenham interesse para as Forças Armadas, podem ainda ser considerados em comissão normal, por decisão do membro do Governo responsável pela área da defesa nacional, sob proposta do CEM do respetivo ramo.» Por outro lado, nos termos do Art.º 145.º do EMFAR «1 - Considera-se em comissão especial o militar que desempenhe cargos ou exerça funções públicas que, não sendo de natureza militar, assumam interesse público. Após definidas as diferentes situações de prestação de serviço, podemos ainda de dividir os desempenhos de funções quanto à estrutura onde se presta serviço: Dentro da estrutura da Defesa Nacional, pode ainda ser subdivididos em: Desempenho de cargos no Exército; Desempenho de cargos no EMGFA e noutros Ramos; Fora da estrutura das Forças Armadas: Dentro da Estrutura da Defesa Nacional; Fora da estrutura da Defesa Nacional, no desempenho de cargos ou exercício de «funções públicas que, não sendo de natureza militar, assumam interesse público».

Por forma a resumir e a visualizar de melhor forma, todo o enquadramento anteriormente referido apresenta-se a seguinte tabela:

	Estrutura das Forças Armadas		Fora da Estrutura das Forças Armadas	
	Exército	EMGFA e outros Ramos	Estrutura da Defesa Nacional	Fora da estrutura da Defesa Nacional
Unidades, Estabelecimentos, Órgãos ou Entidades Externas	UEO do Exército	EMGFA	MDN	ANEPC
	FND e END cuja responsabilidade de aprontamento é do Exército	IUM	IDN	Bombeiros Sapadores
	CDD, cujo projeto é da responsabilidade do Exército	HFAR	PJM	Câmaras Municipais
		Cargos Internacionais em TN	Cargos na Estrutura da Defesa cuja responsabilidade de prover compete ao Exército (Ex: Gabinete do MDN)	PSP
		Cargos Internacionais no Estrangeiro	LC	GNR
		Força Aérea	IASFA	Cargos de Outros Ministérios
		Marinha	GNS	Cargos Internacionais, em que o militar concorra por iniciativa própria, cuja responsabilidade de prover não compete ao Exército
			CVP	Presidência da República
				SEF/AIMA
				SIED
			Tribunal	

Ilustração 8 - U/E/O e Entidades Externas, dentro e fora da Estrutura das FFAA, onde os Oficiais podem exercer funções

Fonte: Direção de Administração de Recursos Humanos

Quando os militares desempenham funções fora do Exército, ficam apresentados administrativamente (salvo raras exceções), na Unidade de Apoio do Estado-Maior do Exército. Relativamente aos cargos que os militares desempenham fora da Estrutura do Exército, seria moroso e em alguns casos mesmo impossíveis de descrever, no entanto é possível identificar facilmente, por postos, todas as das entidades onde os militares prestam serviço [Ver Anexo 1]. De acordo com os dados presentes no Anexo 1, podemos analisar o seguinte:

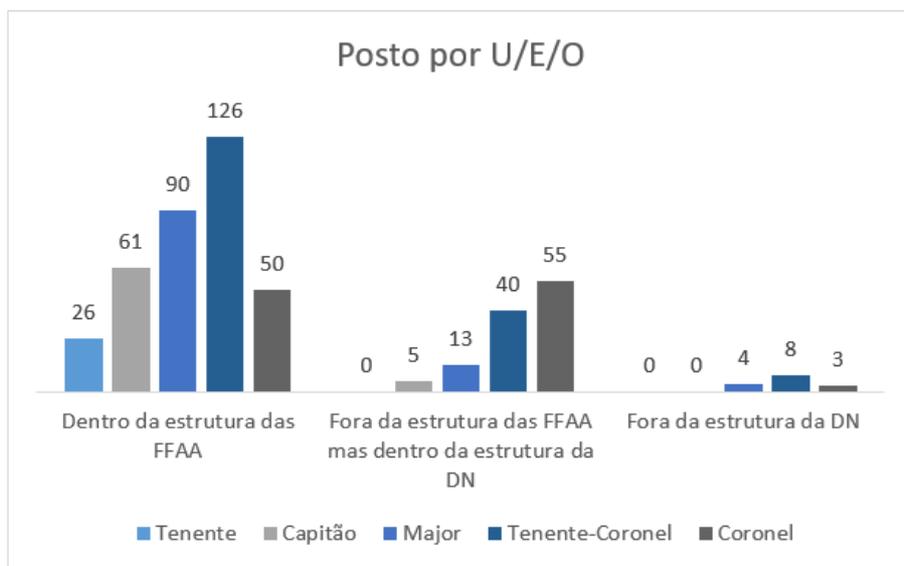


Ilustração 9 - Posto por U/E/O, a desempenhar tais funções

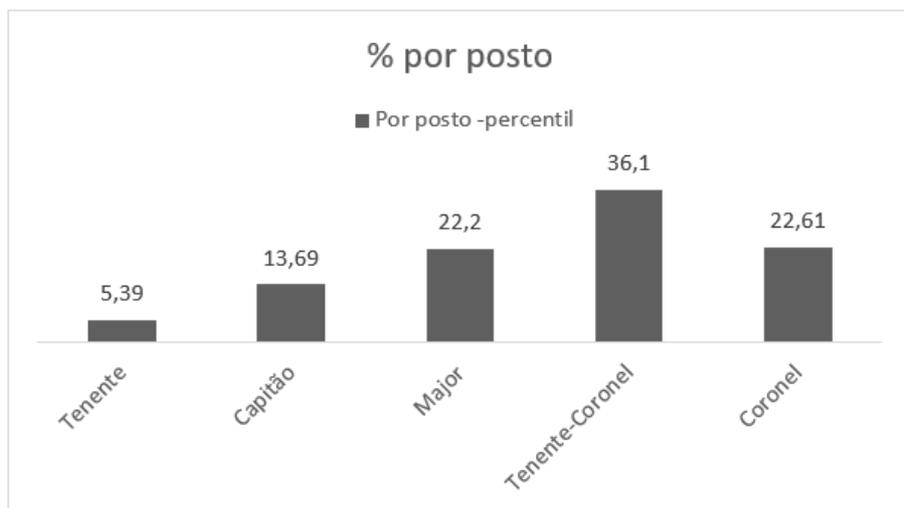


Ilustração 10 - Percentagem por posto, a desempenhar tais funções

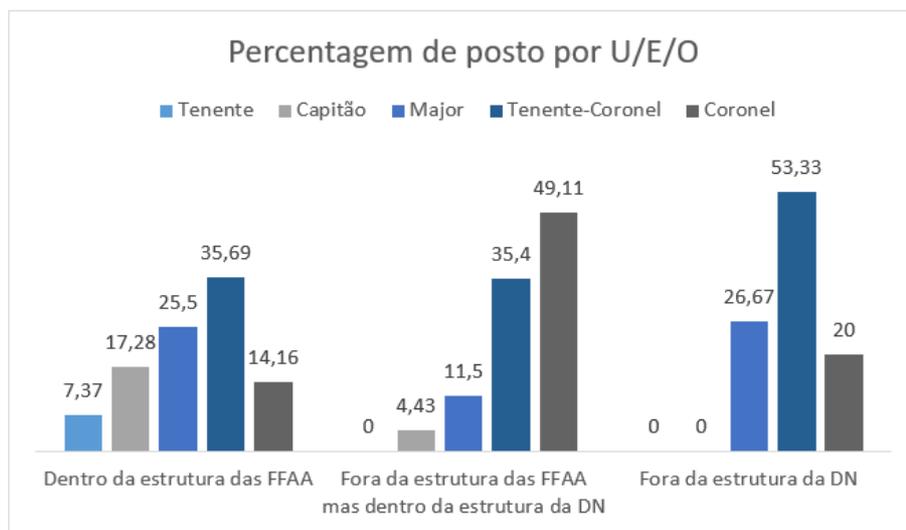


Ilustração 11 - Percentagem por posto, por U/E/O, a desempenhar tais funções

A partir dos dados recolhidos foi possível verificar que a maioria dos militares a desempenhar funções fora da estrutura do Exército desempenham funções dentro da estrutura das FFAA, maioritariamente nos Comandos e Direções do Estado-Maior-General das Forças Armadas assim como no Hospital das Forças Armadas, no Instituto Universitário Militar ou a desempenhar cargos internacionais.

Verificámos também que fora da estrutura das FFAA, mas na tutela da Defesa Nacional a maioria dos militares dos militares estão colocados em órgãos próprios do Ministério da Defesa Nacional como as Direções-Gerais, a Secretaria-Geral, o Instituto de Defesa Nacional, a Polícia Judiciária Militar, a Cruz Vermelha Portuguesa e a Liga dos Combatentes.

No âmbito das funções desempenhadas por militares em instituições que, não sendo de natureza militar, assumem interesse público como o Autoridade Nacional de

Emergência e Proteção Civil, Regimentos de Bombeiros, Casa Militar da Presidência da República e Secretaria-Geral da Presidência do Conselho de Ministros.

Após a análise dos resultados foi possível verificar a extensão do desempenhar de funções por parte dos oficiais dos QP do Exército nas mais diversas instituições públicas que, quer sejam de carácter militar ou não, são do interesse público pela sua imprescindibilidade e de relevância nacional pela sua natureza. Assim, o desempenhar destas funções por parte dos oficiais do QP do Exército é testemunho da importância que as competências destes militares assumem no panorama nacional.

5. CONCLUSÕES

Como é sabido, os oficiais QP do Exército Português têm a sua formação na Academia Militar, num período que pode ir de cinco a sete anos após o qual, ingressa no respetivo Quadro Especial da Arma ou Serviço. O militar passa assim a estar vinculado de forma permanente à estrutura do Exército. A partir do Juramento de Fidelidade, momento que marca a entrada nos QP, o militar do Exército desenvolve a sua carreira a exercer os cargos ou desempenhar as funções nas U/E/O do Exército para as quais é nomeado. Pode ainda o militar, em comissão normal ou especial, ser chamado a exercer cargos ou a desempenhar funções fora da estrutura do Exército em U/E/O na dependência do Estado-Maior-General das Forças Armadas e do Ministério da Defesa Nacional ou em instituições públicas que, não sendo de natureza militar, assumam interesse público. A colocação destes oficiais nas mais diversas instituições públicas confirma a importância que as formações dos oficiais do Exército têm para a sociedade portuguesa. Assim por forma a responder às Perguntas Derivadas: “Qual o enquadramento legal da colocação de oficiais fora da estrutura do ramo?”, “Quais as instituições e os efetivos de oficiais fora da estrutura do Exército?” e “Qual a importância do empenhamento de um oficial do Exército nestas instituições?”, foi-nos

possível verificar as diversas formas de prestação de serviço, as situações dos militares do QP, como são nomeados, que funções desempenham e os tipos de carreira que podem seguir; verificamos ainda quais as instituições em que estão colocados fora da estrutura do Exército, e dentro ou fora da estrutura da Defesa Nacional, a destacar: o EMGFA, o Ministério da Defesa Nacional, a Liga dos Combatentes, o Instituto de Ação Social das Forças Armadas, a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, e a Casa Militar da Presidência da República; podemos ainda concluir, apoiando-nos nas entrevistas realizadas, a importância do papel destes militares ao desempenharem funções de relevância nacional.

Dito isto, em resposta à Pergunta de Partida “De que forma é regida a colocação de oficiais do Exército fora da estrutura do ramo?”, podemos concluir que a nomeação e colocação destes militares neste tipo de funções está prevista e encontra o seu enquadramento no Estatuto dos Militares das Forças Armadas, que as funções que desempenham fora da sua estrutura é maioritariamente na estrutura das Forças Armadas não estando de facto, limitadas à mesma, e que o desempenhar destas funções espelha o valor que é dado às competências adquiridas durante a formação e o tempo de serviço no Exército.

AGRADECIMENTOS

Para o desfecho deste trabalho de investigação foi necessário esforço, dedicação e cooperação dos cadetes alunos responsáveis por este trabalho, contudo não seria possível sem o envolvimento dos nossos entrevistados, bem como do nosso contacto responsável na DARH, que compartilharam experiências e conhecimentos sobre o assunto a ser investigado.

Gostaríamos igualmente de expressar o nosso agradecimento abrangente a todos aqueles que de uma forma ou de outra colaboraram para que o grupo atingisse esta

etapa, tenha sido na recolha de informação ou na busca da abordagem mais eficaz para desenvolver e explorar este tema.

De mencionar também a disponibilidade do grupo para a publicação eventual desta investigação.

SIÍNTESES BIOGRÁFICAS DOS AUTORES

Gheorghe Mamaliga, nasceu a 2 de agosto de 2000, natural da Moldávia. No ensino secundário frequentou o curso de Ciências e Tecnologia na Escola Secundária D. Pedro V, terminando o curso no ano letivo 2018/2019. Esteve posteriormente um ano a tirar uma Licenciatura em Administração e Contabilidade, tendo congelado a matrícula para concorrer à Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 3ºAno do curso de Ciências Militares.

Pedro Maria Aleixo de Sá Frias, nasceu a 11 de fevereiro de 2002, natural de Lisboa. No ensino secundário frequentou o curso de Ciências e Tecnologia na Escola Secundária de Camões, terminando o curso no ano letivo 2019/2020, estando neste momento a frequentar o 3º ano do curso de Ciências Militares.

José Nuno Pinheiro Mendes é Cadete-Aluno da Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 2.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Natural de São Vicente, em Braga, nasceu a 22 de julho de 1999. Vive em Braga e terminou o ensino secundário na escola secundária D. Maria II, também em Braga, em Ciência-Socioeconómicas. Assentou Praça no RParas a 15 de outubro de 2018, onde concluiu com sucesso o curso de Paraquedista. Á posteriori frequentou o CFS na especialidade de Operações Especiais, concluindo com sucesso o curso a 18 de dezembro de 2020.

Rui Pedro Vaqueiro Varela, nasceu a 2 de julho de 2003, natural de Faro. No ensino secundário frequentou o curso profissional técnico de receção na Escola Secundária

Tomás Cabreira, terminando o curso no ano letivo 2020/2021 estando neste momento a frequentar o 3º Ano do Curso de Ciências Militares.

Luís Carlos da Cunha Pires é Cadete na Academia Militar, estando neste momento a frequentar o 3.º ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares. Nascido a 15 de junho de 1999, em Vila Real. Conclui o 12.º ano na área Ciências e Tecnologias no Agrupamento de Escolas Morgado Mateus no ano letivo 2016-2017. Ingressou no exército a 16 de outubro de 2017 no 2º Curso de Formação de Sargentos RV/RC, com a especialidade 035 I – Armas Pesadas Anticarro. Ingressou na Academia Militar em 29 de setembro de 2021.

David Pascoal Rosado é Professor Militar com Agregação da Academia Militar e Professor Auxiliar com Agregação da Universidade Europeia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, C.D. et al. (2019). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação*. IUM.
- Andreotti, A. L. (2005). *Acervo de fontes de pesquisa para a história da educação brasileira: Características e conteúdo*. Histedbr.
- Bernardo, A. F. M. (2022). *Os reguladores de carreira, na gestão de recursos humanos, nas instituições militares*.
<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/41685>
- Costa, J. L. (2017). *Plano de carreira do Oficial Subalterno de Artilharia* [masterThesis]. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/19249>
- Czernin, L. (2021). *Gestão de carreiras dos militares: Algoritmos de planeamento e previsão*. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/36713>
- Diário da República. (2015). *Estatuto dos Militares das Forças Armadas*. Decreto-Lei nº90/2015, de 29 de abril de 2015.

- Exército Português. (2012). *Publicação Doutrinária do Exército (PDE) 3-00, Operações*. Lisboa: Exército Português.
- Ferreira, P. (2009). *As saídas da Instituição Militar como ferramenta de gestão de carreiras dos militares das FFAA*.
<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/11599>
- Figueiredo, N. (1990). *Da importância dos artigos de revisão da literatura*. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação.
- Fortin, M.F. (2009). *Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação*. Lusodidacta
- Lhano, J. (2007). *Necessidades do Exército em Recursos Humanos qualificados em áreas do conhecimento não inscritas no âmbito das Armas e Serviços*.
<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/11676>
- Lima et al. (2019). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação*. IUM.
- Lopes, M. (2003). *A gestão de carreira do oficial do quadro permanente, saídas laterais e inserção no mercado de trabalho*.
<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/11915>
- Mann, P.H. (1983). *Métodos de investigação sociológica* (5ª edição). Zahar Editores.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (1996). *Técnicas de pesquisa: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados* (3ª ed.). Atlas.
- Miranda, J.P. (2018). *Metodologia*. Universidade de Lisboa.
- Moreira, C. D. (2007). *Teorias e práticas de investigação*. Lisboa: ISCSP.
- Neves, J. (2017). *Carreira Militar – A Progressão Horizontal*.
<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/21492>
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V (1995). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Trajectos.

- Rebelo, P. (2010). *Plano de carreira do Oficial de Infantaria* [TIA, Academia Militar. Direção de Ensino]. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/6916>
- Rosado, D. P. (2015). *Sociologia da Gestão e das Organizações*. Gradiva
- Rosado, D. P. (2017). *Elementos Essenciais de Sociologia Geral*. Gradiva.
- Silva, N. (2010). *As Carreiras dos Oficiais das Forças Armadas Portuguesas e a articulação com o Sistema de Formação Complementar*. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/12053>
- Sousa, H. L. (2012). *A prática baseada em evidência: Uma metodologia fundamental para os alunos de Enfermagem*. Universidade Fernando Pessoa.
- Vilelas, J. (2009). *Investigação. O processo de construção do conhecimento*. Edições Sílabo.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Guião de Entrevista

Trabalho de Investigação de Grupo – H133 Gestão de Recursos Humanos

Guião de Entrevista

Tema – A carreira de um Oficial fora da estrutura do Exército

Enquadramento – A carreira de um Oficial dos quadros permanentes do Exército Português não se restringe, necessariamente, à estrutura orgânica do Exército, pois existem inúmeras funções fora desta orgânica que são ocupadas por Oficiais do Exército. Estas funções estão divididas, fundamentalmente, em dois grupos: dentro da estrutura orgânica das FFAA e fora da estrutura orgânica das FFAA. Dentro da estrutura orgânica do Exército, um oficial pode estar a desempenhar encargos na Marinha ou na Força aérea, bem como no IUM, no HFAR ou na NATO. Em contrapartida, fora da orgânica das FFAA, um Oficial do Exército pode desempenhar funções na política, nos tribunais, em Corpos de Bombeiros Sapadores, na Proteção Civil e em cargos internacionais, em que o militar concorra por iniciativa própria, cuja responsabilidade de prover não compete ao Exército.

Objetivo Geral – Indagar quais são os diferentes percursos de um Oficial dos Quadros Permanentes do Exército Português, bem como as funções desempenhadas e as suas responsabilidades.

Designação dos Blocos	Objetivos Específicos	Formulário de Questões
A – Legitimação da entrevista	<ul style="list-style-type: none"> -Explicar os fundamentos e objetivos da entrevista - Solicitar autorização para o registo da entrevista. 	<ul style="list-style-type: none"> -Informar, em linhas gerais sobre o Trabalho de Investigação; - Indicar os objetivos da entrevista; - Pedido de autorização para gravação da entrevista;
B - Percursos de carreira de um Oficial do Exército	<ul style="list-style-type: none"> - Perceber os contributos que um Oficial do Exército tem para a Sociedade para além da Estrutura do Exército / FFAA. 	<ul style="list-style-type: none"> -Que características levam à escolha de um Militar/Oficial do Exército para o desempenho de cargos fora da Estrutura das FFAA? -Qual é a importância para a sociedade que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções? - Quais são os contributos para o Exército que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?
C- Experiência pessoal do entrevistado	<ul style="list-style-type: none"> - Indagar ao entrevistado o seu percurso pessoal. - Perceber os motivos pelos quais levaram o entrevistado aos cargos desempenhados. - Considerações pessoais 	<ul style="list-style-type: none"> - Quais considera serem os principais motivos que levam os Oficiais do Exército a procurar desempenhar funções fora da estrutura das FFAA? - Por que desafios e responsabilidades passou durante o desempenho dessas funções? - No âmbito deste tema, existe alguma consideração adicional que entende útil referir?

Tabela do Apêndice 1: Estrutura-base para a entrevista realizada

Apêndice 2 – Respostas ao Guião de Entrevista do entrevistado Tenente de Artilharia
Nuno Guilherme de Matos Fernandes Augusto Ribeiro

Bloco B - Percursos de carreira de um Oficial do Exército

Pergunta 1 - Que características levam à escolha de um Militar/Oficial do Exército para o desempenho de cargos fora da Estrutura das FFAA?

Sentido de responsabilidade, competência e sobretudo comprometimento com a missão para que são incumbidos são as características que considero que culminem no desempenho de funções de um Oficial do Exército fora da Estrutura das FFAA. No entanto, e numa escassa minoria, não são necessárias características, na medida em que, essas funções podem resultar de questões inerentes a imposição de serviço.

Pergunta 2 - Qual é a importância para a sociedade que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

-Considero que seja importante um militar a desempenhar essas funções, uma vez que na generalidade caracterizam - se por ser líderes inatos e por apresentarem um significativo comprimento com a tarefa a executar.

Pergunta 3 - Quais são os contributos para o Exército que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

-O militar ao exercer funções fora da estrutura das FFAA, adquire em consequência know how relativo a outras realidades. Seguindo essa ordem de pensamento, torna-se mais apto e talhado para cumprir as mais diversas e tão complexas missões que se estendem para além do ceio do Exército ou dos restantes Ramos.

C- Experiência pessoal do entrevistado

Pergunta 4 - Quais considera serem os principais motivos que levam os Oficiais do Exército procurar desempenhas funções fora da estrutura das FFAA?

Os motivos que levam a que os Oficiais do Exército procurem desempenhar funções fora da estrutura das FFAA prendem-se com a insatisfação profissional e melhoria salarial, embora em algumas situações pontuais seja por imposição de funções, sendo uma escolha completamente alheia ao militar. Considero que possa ainda existir uma minoria pontual que procura temporariamente sair do Ramo para conhecer a realidade diária do que é externo à estrutura das FFAA.

Pergunta 5 - Por que desafios e responsabilidades passou durante o desempenho dessas funções?

No meu caso, em que era operador das Operações Interagências, no Comando Conjunto para as Operações Militares (CCOM), era responsável pela ativação dos meios e militares das FFAA para o combate aos incêndios, cheias ou qualquer outro tipo de catástrofe. Se por um lado a responsabilidade era elevadíssima, na medida em que, um erro na alteração do Estado de Prontidão das Forças condicionaria a vida de inúmeros militares, por outro lado, e em simultâneo os desafios revelaram-se constantes. O facto de diariamente ter de cooperar com os militares dos demais Ramos das FFAA, promovendo a interoperabilidade, permitiu-me desenvolver cognitivamente, mas também conhecer as tarefas que diariamente são executadas pelos mesmos.

Pergunta 6 - No âmbito deste tema, existe alguma consideração adicional que entende útil referir?

Considero que era importante que os militares dos diferentes Ramos das FFAA pudessem experienciar o desempenho de funções fora do seu Ramo, estreitando relações e ao mesmo tempo um militar conhecedor de todas as realidades militares será um militar mais consciente e preparado.

Apêndice 3 – Respostas ao Guião de Entrevista do entrevistado Tenente-Coronel de Engenharia Sérgio Miguel Pires Trindade

Bloco B - Percursos de carreira de um Oficial do Exército

1. Perceber os contributos que um Oficial do Exército tem para a Sociedade para além da Estrutura do Exército / FFAA.

a. Que características levam à escolha de um Militar/Oficial do Exército para o desempenho de cargos fora da Estrutura das FFAA?

(1) O convite que me foi feito para o desempenho de funções na Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), foi realizado pelo 2º Comandante de Nacional de Emergência e Proteção Civil TCor GNR Albino Tavares, em Novembro de 2017 (após os grandes incêndios de Junho e de Outubro). Embora a minha ida para a ANEPC aconteça apenas em Maio de 2020, dois anos e sete meses depois.

(2) Este tempo que demorou a minha ida deveu-se às reticências do Exército em colocar pessoal fora da estrutura do Exército e das FFAA, e foi necessário o convite circular entre os Ministérios (da Administração Interna onde depende a ANEPC e o da Defesa).

(3) As características que levaram a convidar-me foram:

(a) Ter conhecimentos práticos na área da proteção civil:

1. Desde cedo na carreira militar, nos primeiros anos de Capitão, fui nomeado Representante das Forças Armadas para o Comando Distrital de Operações de Socorro de Lisboa. Função que desempenhava em acumulação com as funções que tinha no Regimento de Engenharia N.º 1 na Pontinha (entretanto mudado para Tancos).

- a. Com essa nomeação acabei por participar em vários exercícios da Proteção Civil de âmbito Nacional e Internacional (como o PROCIV 08 e o PTQUAKE09);
 - b. Participar no apoio a ocorrências que decorreram no Distrito de Lisboa, como tempestades, restrições de movimento no aeroporto de Lisboa, planeamento de ações de vigilância, entre outras.
2. Colocado posteriormente no Comando das Forças Terrestres (CFT):
- a. Assumi funções na Repartição de Engenharia, onde tinha de planear o apoio do Exército ao Instituto da Conservação da Natureza e Florestas no que se refere às ações de patrulhamento e principalmente os trabalhos de abertura de Faixas de Gestão de Combustível (Aceiros) e estradas;
 - b. Posteriormente passei a desempenhar funções no Centro de Operações do CFT, onde respondia a todos os pedidos de apoio, planeamento de formação, planeamento do emprego das equipas do Exército, planeamento de exercícios de Proteção Civil e execução dos Planos de Apoio à Proteção Civil das ações com o ICNF;
 - c. Em acumulação passei também a Chefe da Repartição de Cooperação Civil-Militar (CIMIC), onde mais uma vez fazia a ligação do Exército com os apoios à sociedade civil (não concretamente da Proteção Civil).
- (b) Ser de Engenharia Militar e possuir o curso de Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica (NBQR), pois à data não existia ninguém a trabalhar a área do NBQR e também as infraestruturas dos Comandos Operacionais precisavam de ser renovadas;
- (c) Que os militares ainda se distinguem no modo de fazer planeamento e organização e já a alguns anos que o Comando Nacional tem militares em função. Este exemplo é facilmente compreendido quando olhamos para os documentos da ANEPC e vemos que a organização e metodologia provem da usada nos cursos militares, principalmente de Estado-Maior;

(d) A capacidade que os militares têm de gerir grupos de trabalho e a expectativa de que o militar irá ter uma solução diferente e resolúvel dos problemas;

(e) Em concreto, penso também que na data do convite seria dos poucos Oficiais do Exército que trabalhava as atividades de Proteção Civil e via as mesmas como sendo as Operações Militares que o Exército desempenhava dentro do Território Nacional. Na realidade os Comandantes no Exército aos vários níveis viam estas atividades como algo que não era a nossa missão principal e algo supérfluo, visão esta que foi alterando com o mediatismo que passou a ser dado a estas missões após os incêndios de 2017.

b. Qual é a importância para a sociedade que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

(1) Como já comentei atrás os militares ainda se distinguem no modo de fazer planeamento e organização, mas também podemos falar da disciplina, dos métodos de trabalho e do assumir da missão que nos é dada.

(2) Também a estabilidade que um militar consegue transmitir, nestas funções de incerteza, são uma mais-valia, conseguir reagir em momentos de stress e de decidir nestas situações são características que os militares vão adquirindo ao longo do tempo.

(3) Posso também identificar, que os militares nestas funções se distinguem por não promoverem conflitos ou lutas por funções ou promoções, pois a estabilidade e a perspectiva de promoção na sua carreira leva a que os militares não promovam conflitos por disputas profissionais;

(4) Ainda, a capacidade de trabalho em grupo e de liderança de grupos de trabalho fazem dos militares uma mais valia para a união do grupo e das entidades.

(5) Bons e importantes exemplos são os de, por exemplo, do Almirante Gouveia e Melo na crise do COVID-19, do BGen Viegas Nunes que reorganizou a SIRESP, o da

mais recente nomeação do TCor Gandra de Almeida para Diretor do SNS e muitos outros podem ser indicados.

C- Experiência pessoal do entrevistado

c. - Quais são os contributos para o Exército que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

(1) Em primeiro lugar a imagem corporativa da instituição sai sempre reforçada quando os militares desempenham papéis de destaque e com elevada proficiência e relevo. Uma boa imagem pode transmitir uma boa imagem para a sociedade em geral e para os dirigentes das principais instituições do país em particular;

(2) Depois os contactos que se obtém, a capacidade de demonstrar o “bem fazer” dos militares e os elos de ligação que ficam para com as outras entidades são sem sombra de dúvida uma mais-valia que permite mitigar dificuldades de coordenação em operações reais;

(3) Também para o militar, que passa por várias etapas de formação militar na sua carreira, acaba por adquirir mais conhecimentos práticos, operacionais e teóricos com a frequência de cursos específicos da entidade onde desempenha a função;

(4) Ainda para o militar tem importância na possibilidade de saídas paralelas que garantem a progressão nas carreiras de forma horizontal, mesmo quando a progressão nas carreiras se encontra bloqueada;

(5) Contribui para que exista uma melhor perceção das capacidades das Forças Armadas e se proceda a um correto planeamento de empenhamento das capacidades militares;

(6) Ainda para o Exército, a aprendizagem que os militares adquirem vai permitir trazer para o Exército novas ideias, novos métodos de trabalho e experiência particulares que dentro da instituição dificilmente se poderiam ter.

d. Quais considera serem os principais motivos que levam os Oficiais do Exército a procurar desempenhar funções fora da estrutura das FFAA?

- (1) A realização pessoal de desempenhar funções que nas Forças Armadas dificilmente conseguiriam desempenhar;
- (2) A procura de melhorias na remuneração e condições de trabalho;
- (3) A projeção pessoal de ser conhecido num meio mais alargado da sociedade e o estabelecimento de uma rede de contactos alargada e de importância profissional;
- (4) Ser considerado, reconhecido e darem-lhe maior importância, algo que muitas vezes acabam por não ter na estrutura das FFAA;
- (5) O abraçar de projetos de maior dimensão que podem ser determinantes para uma área mais alargada da sociedade;
- (6) Procurar trabalhar em organizações de relevo para o país, onde se pensa encontrar uma organização mais estruturada;
- (7) A possibilidade de abrir áreas de trabalho para o pós carreira militar.

e. Por que desafios e responsabilidades passou durante o desempenho dessas funções?

- (1) O desafio de trabalhar em operações reais de resposta a situações de socorro, em que somos o responsáveis pelos envio e emprego dos meios que se encontram no Teatro de Operações (p.e. Incêndios Rurais, Cheias, Tempestades,...);
- (2) A responsabilidade de estarmos de serviço ao Comando Nacional a coordenar as operações e existirem operacionais que morrem nas operações (p.e. Incêndios na Lousã, Castro Verde, ...);
- (3) O desafio de gerir Grupos de trabalho alargados com entidades de importância nacional e internacional (p.e. Greve dos combustíveis; ;

- (4) A responsabilidade de Organização e Projeção de Forças Conjuntas Nacionais para Teatros de Operações Internacionais (p.e. Turquia, Chile, Canadá);
- (5) A responsabilidade de responder a pedidos de apoio logístico de emergência de outros países, materializando o transporte logístico dos mesmos (p.e. para a Ucrânia, Brasil ou Moçambique);
- (6) Planeamento e Execução de Dispositivos de Resposta a riscos iminentes (p.e. Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais – DECIR);
- (7) Ser o Gestor de orçamentos de grande dimensão (p.e. Pagamentos do DECIR, Construção dos Comandos Regionais e SubRegionais);
- (8) A responsabilidade de comunicar diretamente as situações de crise com os responsáveis políticos nacionais;
- (9) A Organização de Exercícios Internacionais e receção de forças estrangeiras que para exercícios, quer para ocorrências reais;
- (10) O desafio de estabelecer contacto regular com os órgãos de comunicação social em situações de crise;
- (11) A responsabilidade de participação nos grandes eventos internacionais realizados em Portugal (p.e. Jornadas Mundias da Juventude, Operação Fátima, ...)

f. No âmbito deste tema, existe alguma consideração adicional que entende útil referir?

Considero ser uma mais valia quer para a instituição, quer para o militar, o desempenho de funções fora das Forças Armadas. Os conhecimentos e formação adquiridos, as experiências que se obtém, a rede de contactos que se estabelece, o trabalhar com novas metodologias, a percepção de como são geridas outras instituições, as diferentes responsabilidades que existem, são fatores positivos para o desenvolvimento do militar que posteriormente será transportado para o desenvolvimento da instituição militar.

Muitas vezes, é percebendo como trabalham as outras entidades e os seus recursos humanos que se compreende que na instituição militar nem tudo está errado e que as Forças Armadas continuam a ter valores e organização que se distinguem dos demais pela positiva.

Apêndice 3 – Respostas ao Guião de Entrevista do entrevistado Coronel de Infantaria
João Manuel Mendonça Roque

Bloco B - Percursos de carreira de um Oficial do Exército

Pergunta 1 - Que características levam à escolha de um Militar/Oficial do Exército para o desempenho de cargos fora da Estrutura das FFAA?

Alguns dos casos são por oferecimento, outros são por escolha, como foi o meu caso na minha nomeação para Chefe de Estado Maior da FRI. Naquela altura aconteceu e foi devido à minha experiência na Brigada Mecanizada ao longo dos anos. Apesar de ter tirado o curso Estado-Maior isso tudo parte de mim; trabalhei sempre na parte operacional então se calhar por essas características e como escolheram para ir para estar na frente não fazia sentido que fosse um indivíduo mais académico, não é que eles não tivessem capacidade, mas ao longo dos anos há indivíduos que optam por uma carreira mais operacional e outros menos operacional. Sempre comandi companhias, pelotões, batalhões e, portanto, foi sempre essa a minha parte além de também ter desempenhado funções de Estado-Maior, mas dentro dos batalhões e nas brigadas. Fruto disso naquela altura foi aquilo que acharam melhor para mim e quer dizer que tinha aquelas características em forma de aferir ao cargo.

Na Bélgica já um foi um caso por oferecimento, em que vão ver a tua a tua carreira, verificar que possuis o curso de Estado-Maior e vão ver as características do indivíduo a certos pormenores que dentro de cada curso e de cada de cada cargo são importantes, como por exemplo na logística, nas operações, informações etc.

Eu por acaso tinha experiência nas áreas necessárias, e naquela em que trabalhei foi a área das operações; dito assim fui oficial de operações e fui oficial da logística e isso portanto é uma mais valia para a minha experiência atual, sendo que neste momento

estou numa estrutura em que apesar de ser um pouco civil, tendo mais pessoal civil do que militar, é importante termos sempre lá militares, até porque compreendem muito mais os militares quando têm os mesmos problemas que nós, expondo melhor os problemas a nós do que aos civis.

Pergunta 2 - Qual é a importância para a sociedade que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

Temos bons exemplos de oficiais a desempenhar tais funções como é o caso do Tenente-Coronel Gandra D’Almeida, que passou a ser o novo diretor executivo do Sistema Nacional de Saúde, ou por exemplo o Almirante Gouveia e Melo marinha que esteve a frente do plano da vacinação. Quando são chamados militares para desempenhar essas funções, têm por base as suas valências e características inerentes à profissão e as pessoas por vezes procuram-nos porque sabem como é que a estrutura (exército) funciona, como é organizada porque é muito importante que isso aconteça.

C- Experiência pessoal do entrevistado

Pergunta 3 - Quais considera serem os principais motivos que levam os Oficiais do Exército procurar desempenhar funções fora da estrutura das FFAA?

A primeira função que eu desempenhei com vos disse foi por escolha, logo tive de aceitar, mas achei gratificante o desempenho dessa função; a outra foi para oferecimento e aconteceu devido durante a minha vida profissional ter desempenhado as missões que desempenhei e nos países ter trabalhado com diversos militares estrangeiros e também pelo gosto de trabalhar um pouco na parte política, sendo essas as razões pelas quais me ofereci para esse cargo. Foi sempre uma ambição que eu tive também, desempenhar um cargo no estrangeiro durante 3 anos porque acho que era gratificante para mim, ia mudar a minha experiência também, ia participar com a minha experiência perante os outros indivíduos e os outros países não além de ser

também interessante familiarmente. Outro fator foi o bom vencimento também, além de uma boa experiência para mim e para a minha família, quer no conhecimento.

Tive a sorte que fosse no centro da Europa, em Bruxelas. Dentro da estrutura de Bruxelas, para mim como português foi bom para Portugal, e termos a possibilidade de desempenhar estas funções é uma mais-valia porque as pessoas apercebem se também do nosso valor assim como se apercebem do valor dos nossos soldados.

Pessoalmente tive oportunidade de conhecer coisas que eu nunca imaginei conhecer a nível militar e a nível social e pessoal. Uma curiosidade por exemplo, quando ia ao comitê militar, o chairman (cargo designado por 3 anos) era o Petr Pavel que é agora o Presidente da República Checa. Tive a oportunidade de trabalhar com ele e de conhecer pessoalmente que é uma coisa que são coisas únicas que ficam na vida das pessoas; principalmente também as experiências que eles contavam, porque ali talvez se sinta o que é a política internacional, porque vemos a atitude das pessoas. Tive também hipótese de visitar o Senado nos Estados Unidos, assistir a reuniões no Senado que é uma coisa que é única; de vez em quando por exemplo fazíamos reuniões em diversos países, como a Geórgia, Holanda etc. Deu-me uma oportunidade para visitar um bunker para ameaças nucleares de 7 a 8 andares subterrâneos, o que também foi uma grande experiência.

Nas minhas funções atuais, não foi um oferecimento, foi mais ou menos uma escolha também, já tinha acabado o Comando, mesmo tendo tido hipóteses em fazer uma missão para um país de Plop, mas não tive interesse pessoal; tive sempre fora de casa e às vezes nós também temos que voltar a casa. Tinha vindo da Bélgica e da Bélgica fui para os Açores e depois naquela altura ainda me falaram numa cooperação com Angola, Moçambique ou Guiné, se o General Martins tivesse ido para a Peace Keeping Operation, para o Mali e fosse lá o Force Commander, eu tinha de ir com ele, mas isso

era nomeação e era obrigado, contudo foi um indivíduo holandês na vez dele, tive sorte.

Pergunta 4 - Por que desafios e responsabilidades passou durante o desempenho dessas funções?

No caso do cargo de Chefe-Estado Maior da Força de Reação Imediata, foi extremamente importante a organização, toda a coordenação e ações como fazer exercícios militares, onde é suposto o Comando de vez em quando chamar os postos de comando para trabalhar com eles, para saberem trabalhar, para se conhecerem apesar de não conhecermos por exemplo os próprios soldados operadores ao nível mais baixo, mas as cabeças têm de se conhecer e fizemos esses exercícios, para nos conhecermos de variadíssimas maneiras.

No cargo da NATO, foi um desafio extremamente interessante porque trabalhas com indivíduos de diversos países e alguns indivíduos têm de uma maneira de estar diferente; criam-se amizades, mas também temos de ter atenção à seriedade pois um indivíduo tem de fazer o seu trabalho senão torna-se um desafio muito maior. É interessante até porque no meu caso, eu trabalhava no meu escritório e tinha uma francesa, 2 americanos que trabalhavam diretamente comigo, um sueco que era political advisor, americanos que eram civis; um general holandês; com uma tenente-coronel holandesa, um indivíduo da República Checa; um sargento português, um sargento holandês e mais um sargento espanhol; estão a ver esta gama toda não é, e para isto funcionar às vezes não era fácil; e não era questão de haver discussões ou não, mas é a necessidade de termos de manter o espírito aberto, e por acaso nisso tive sorte, consegui manter isso e foi impecável, só que às vezes há indivíduos que têm guardada informação e não te dão essa informação; não te mentem mas guardam a informação pois quem tem informação tem poder.

Neste último desafio como Diretor do Centro Social do IASFA de Tomar, é um desafio que eu não estava muito habituado, embora já tivesse trabalhado com muitos civis, mas é diferente; toda a estrutura é civil, tenho apenas um General acima e os outros diretores que também são militares mas é um pouco diferente, temos de nos adaptar e alguns são mesmo civis nomeados pelo poder político então temos de nos adaptar e saber trabalhar uns com os outros.

Pergunta 5 - No âmbito deste tema, existe alguma consideração adicional que entende útil referir?

Sempre pensei na parte operacional e houve uma altura quando eu tirei o curso de educação física e fui para um dos Batalhões de Infantaria Motorizados, e tive mesmo hipótese de dar educação física na Academia, mas eu naquela altura não me senti pronto porque era a minha intenção a minha maneira de estar a estar nesta parte operacional. Um cadete deve pensar até capitão, pensa na parte do terreno e depois a seguir quando vai tirar o curso de capitão pensa na sua parte e major e depois disso é viver o dia a dia, e isto é a minha a minha opinião, que eu acho que é importante. Um cadete é preparado para comandar, para iniciar a sua carreira e para ser um líder e eu acho que é importante que isso aconteça e depois vai aos cursos. Faz o tirocínio para ser comandante de pelotão, ganha experiência no pelotão e alguns têm sorte para comandar uma companhia, eu tive essa sorte de comandar pelotões operacionais e companhias. e passei por diversos lados dentro da unidade

Hoje em dia há muito mais informação e mais divulgação e essas coisas todas agora eu acho que o indivíduo deve fazer é o seu passo a passo a passo.

Apêndice 4 – Respostas ao Guião de Entrevista do entrevistado Major General Nuno Lemos Pires

Bloco B - Percursos de carreira de um Oficial do Exército

1. Que características levam à escolha de um Militar/Oficial do Exército para o desempenho de cargos fora da Estrutura das FFAA?

Vou responder não tanto num sentido micro, mas mais macro. Ou seja, pelo desejo de continuar a sempre bem servir Portugal, as Forças Armadas e o Ramo (e isto aplica-se quer ao próprio, ao abraçar o novo desafio, quer ao decisor, quando elenca um conjunto de requisitos – essenciais e desejáveis – para um dado perfil e, depois, quando nomeia um determinado militar/oficial.

Afinal de contas: (i) a farda é uma condição e uma forma de *ser* e de *estar*, pelo que mesmo “fardados à civil”, somos sempre militares portugueses, em sentido lato, e do Exército, em sentido estrito; e (ii) no exterior, somos sempre um embaixador da nossa “casa” de proveniência.

2. Qual é a importância para a sociedade que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

Porque o desempenho de funções por um militar/oficial, independentemente do local onde as desenvolve, pauta-se sempre por uma forma de *ser* e de *estar* caracterizada por todo um conjunto de pretéritos próprios da sua condição militar, que vão desde a observância de um conjunto de deveres militares (caso dos preditos no Regulamento de Disciplina Militar, aprovado no Lei Orgânica n.º 2/2009, de 22 de julho), a uma especialização altamente diferenciada (frequentemente um militar/ oficial, fruto das suas especializações e desempenho funcional afim de excelência é percebido como um HVA, *high value asset*).

C- Experiência pessoal do entrevistado

3. Quais são os contributos para o Exército que seja um Militar/Oficial a desempenhar tais funções?

Uma analogia: o verdadeiro líder, é aquele que contribui para que os seus liderados sejam também, na sua esfera de ação, “pequenos” líderes. Aqui passa-se o mesmo: todo o enriquecimento fruto de variadas, sólidas e reconhecidas experiências são uma mais-valia para o exercício de funções intra-ramo/intra-Exército.

4. Quais considera serem os principais motivos que levam os Oficiais do Exército a procurar desempenhar funções fora da estrutura das FFAA?

(Acabei por também responder na pergunta 1)

5. Por que desafios e responsabilidades passou durante o desempenho dessas funções?

De forma muito sucinta: o desafio e a responsabilidade de me aculturar a toda uma diferente realidade, tendo sempre presente que sou/somos um embaixador do Ramo. Lembro: a farda/condição militar é algo que nunca se despe.

6. No âmbito deste tema, existe alguma consideração adicional que entende útil referir?

Nada a acrescentar.

ANEXO 1

UEO SERV									
ANPC									
OMB/LISBOA									
OMB/PORTO									
CDDef									
COMA									
CTA									
CVP									
EMGFA									
MGFA/CARGO									
MGFA/CCOM									
MGFA/CISMIL									
EMGFA/COA									
MGFA/COAG									
EMGFA/COM									
MGFA/DIPLAEM									
MGFA/DIRCSI									
MGFA/DIREC									
MGFA/DIRFIN									
MGFA/DIRSAM									
MGFA/GabCEMGFA									
MGFA/HFAR									
EMGFA/IUM									
MGFA/UEFISM									
EMGFA/UnAp									
MGFA/UnApCSM									
MGFA/UnApRGF									
EMGFA/UPM									
GNR									
GNS									
HFAR/PL									
HFAR/PP									
IASFA									
SFA/CASAlfeite									
SFA/CASBraga									
SFA/CASCoimbra									
SFA/CASÉvora									
SFA/CASLisboa									
SFA/CASOeiras									
SFA/CASP.Delgada									
SFA/CASPorto									
SFA/CASRuna									
SFA/CASTomar									
SFA/CASViseu									

IDN						
JALLC						
Criminal Porto						
LC						
Marinha						
MDN						
MDN/DGPDN						
MDN/DGRDN						
MDN/SGDN						
NCIA						
PJM						
PJM/Porto						
DGDIS						
PR						
SGPCM						
Total Geral						

Tabela do Anexo 1 – Informação sobre a identificação, por postos, de todas as entidades onde os militares prestam serviço.

Fonte: Direção de Administração de Recursos Humanos



PROELIUM

NORMAS GERAIS E NORMAS DE REDAÇÃO DA REVISTA CIENTÍFICA PROELIUM (SÉRIE VIII)

1. Normas Gerais

1.1. A *Proelium* é uma revista de divulgação científica para todos/as os/as investigadores/as nacionais e internacionais submeterem artigos originais nas diferentes áreas científicas, e que possam, preferencialmente, contribuir para o domínio da Defesa e Segurança.

1.2. Obrigatoriamente, os artigos são submetidos por via eletrónica para o Editor da *Proelium* (Série VIII), com o endereço eletrónico manuel.carmo@academiamilitar.pt

1.3. O Editor da *Proelium* confirma a receção dos artigos que, depois, são revistos no mínimo por dois revisores em processo de *double-blind review*. A notificação do resultado é efetuada por correio eletrónico.

2. Normas de Redação

2.1. Devem os/as autores/as utilizar a formatação do documento word modelo, disponível na página <https://academiamilitar.pt/investigacao-e-inovacao/proellium.html>, enviando o seu artigo para manuel.carmo@academiamilitar.pt, nunca convertido para formato pdf.

2.2. Os artigos não devem exceder 15 páginas, já com todas as ilustrações (em formato imagem) devidamente inseridas no texto, sempre com posição “em linha com o texto”. As legendas das ilustrações nunca devem ser colocadas em caixas de texto.

2.3. A identificação de autoria respeita a seguinte esquematização:

Nome autor/a, afiliação, endereço eletrónico

2.4. Todas as citações e referências bibliográficas devem seguir o estilo bibliográfico APA (*American Psychological Association*) na sua última edição.



PROELIUM

GENERAL STANDARDS AND FORMATTING RULES FROM THE PROELIUM SCIENTIFIC JOURNAL (SERIES VIII)

1. General Rules

1.1 *Proelium* is a scientific journal for all national and international researchers to submit original articles in different scientific areas, and that may, preferably, contribute to the field of Defense and Security.

1.2 Articles must be submitted electronically to the Editor of *Proelium* (Series VIII), with the email address manuel.carmo@academiamilitar.pt

1.3 The Editor of *Proelium* confirms receipt of the articles, which are then reviewed by at least two reviewers in a double-blind review process. Notification of the result is made by email.

2. Formatting rules

2.1 Authors should use the word document formatting template, available at <https://academiamilitar.pt/investigacao-e-inovacao/proellium.html>, sending their article to manuel.carmo@academiamilitar.pt, never converted to pdf format.

2.2. The articles should not exceed 15 pages, with all illustrations (in image format) inserted in the text, always “in line with the text”. Illustration legends should never be placed in text boxes.

2.3 The identification of authorship respects the following scheme:

Name author, affiliation, email address

2.4 All citations and bibliographical references must follow APA (American Psychological Association) bibliographic style in its latest edition.



PROELIUM