



ACADEMIA MILITAR

A formação dos Oficiais Subalternos de Artilharia de Campanha - Análise comparativa entre Tirocínio para Oficial de Artilharia e Field Artillery Basic Officer Leader Course

Autor: Aspirante de Artilharia Diogo Pinto Gomes

Orientador: Coronel de Artilharia Élio Teixeira dos Santos

Coorientador: Coronel de Infantaria Paulo Alexandre Moreira Machado

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na Especialidade de Artilharia

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, junho de 2022



ACADEMIA MILITAR

A formação dos Oficiais Subalternos de Artilharia de Campanha - Análise comparativa entre Tirocínio para Oficial de Artilharia e Field Artillery Basic Officer Leader Course.

Autor: Aspirante de Artilharia Diogo Pinto Gomes

Orientador: Coronel de Artilharia Élio Teixeira dos Santos

Coorientador: Coronel de Infantaria Paulo Alexandre Moreira Machado

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na Especialidade de Artilharia

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, junho de 2022

EPÍGRAFE

*“In every battle there comes a time when both sides consider themselves beaten;
then he who continues the attack wins.”*

General Ulysses S. Grant

DEDICATÓRIA

À Academia Militar por todas as memórias que dela herdei.

AGRADECIMENTOS

Quero primeiramente agradecer à minha mãe por ter sido a pessoa que mais contribuiu para o sucesso da minha formação na Academia Militar. Por todas as noites mal dormidas, por todos os conselhos, embora geralmente ouvidos e ignorados, por todas as preces e orações. Sem ela não teria chegado tão longe.

Um enorme agradecimento ao meu pai e ao meu irmão que sempre se mostraram como exemplos de pura resiliência e que, tentando seguir os seus passos, fizeram com que eu atingisse capacidades novas e passasse a ver o mundo numa nova perspectiva. Sem eles seria incapaz de ter a ambição que tenho.

Quero agradecer ao meu Orientador, Coronel de Artilharia Élio Teixeira dos Santos, por todo o apoio que me deu desde que ingressei na Arma de Artilharia. Os seus valores, a sua postura e a sua conduta profissional revelaram-se um exemplo que todo o Curso de Artilharia ambiciona seguir.

Ao Curso de Artilharia, que nos nossos altos e baixos, aplicamos a entreaajuda nos momentos mais críticos e juntos fomos superando cada obstáculo no caminho. Uma verdadeira fonte de aprendizagem no que diz respeito às relações humanas.

Aos meus amigos, que mesmo não sabendo que estavam a ser uma peça crítica e fundamental no meu percurso fizeram o que estava ao seu alcance para me apoiar mesmo quando a única coisa de que deles necessitava era ser ouvido.

A todos vós o meu enorme obrigado!

RESUMO

Tendo em conta as exigências e complexidade dos cenários atuais de emprego de forças militares, e da Artilharia em particular, a adequação da formação dos Oficiais de Artilharia consiste numa verdadeira e profunda preocupação tendo como objetivo a eficácia, eficiência e sobrevivência em combate dos meios humanos e materiais colocados sob a sua responsabilidade. Neste contexto, e através do desenvolvimento de uma investigação de carácter com metodologia qualitativa, recorrendo ao questionário e ao estudo comparativo, analisou-se o modelo formativo do principal país aliado da NATO, os Estados Unidos da América, cuja Artilharia tem marcado presença nos Teatros de Operações contemporâneos, de modo a retirar lições que concorram para identificar e mitigar eventuais lacunas na formação dos Oficiais de Artilharia do Exército Português.

Foi, então, possível concluir, em primeiro lugar que, no que concerne ao modelo português, a formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais é sobretudo prática. Relativamente à formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia norte-americanos, na sua componente técnica, o destaque vai para a formação em Tiro de Artilharia de Campanha, na Observação Avançada e nos Equipamentos de Artilharia de Campanha. Já na componente tática, destacam-se as matérias de Apoio de Fogos e do Sistema Automático de Comando e Controlo.

Podem, então, ser aplicadas algumas características da formação norte-americana na formação portuguesa, de forma a aperfeiçoar tanto a formação tática como a formação técnica no âmbito dos Sistemas Automáticos de Comando e Controlo, Observação Avançada e Apoio de Fogos.

PALAVRAS-CHAVE: Oficial de Artilharia de Campanha; Formação; Artilharia de Campanha;

ABSTRACT

Considering the demands and complexity of the current scenarios of employment of military forces, and of Artillery in particular, the adequacy of the training of Artillery Officers is a real and deep concern, with the purpose of ensuring the effectiveness, efficiency and combat survival of the human and material means placed under their responsibility. In this context, and through the development of a qualitative research, using a questionnaire and a comparative study, the training model of the main NATO allied country, the United States of America, whose Artillery has been present in contemporary Theatres of Operations, was analysed to draw conclusions that may contribute to identify and mitigate possible gaps in the training of the Portuguese Army Artillery Officers.

It was, therefore, possible to conclude that, in what concerns the Portuguese model, the technical and tactical training in Field Artillery of future officers is mainly practical. As far as the technical and tactical training of future US Field Artillery officers is concerned, in its technical component, the emphasis is on the teaching of Field Artillery Shooting, Advanced Observation and Field Artillery Equipment. In the tactical component, the emphasis is about Fire Support and the Automatic Command and Control System.

Some characteristics of the North American training can then be applied to the Portuguese training, to improve both tactical and technical training in the scope of the Automatic Command and Control Systems, Advanced Observation and Fire Support.

KEYWORDS: Field Artillery Officer; Training; Field artillery.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 – O SISTEMA DE FORMAÇÃO DOS OFICIAIS DE ARTILHARIA DO EXÉRCITO PORTUGUÊS.....	3
1.1. A Formação dos Oficiais do Exército.....	3
1.2. Competências do Oficial do Exército.....	6
1.3. A Formação de Oficiais na Academia Militar.....	12
1.3.1. O Mestrado em Ciências Militares na Especialidade de Artilharia	16
1.4. O Tirocínio para Oficial de Artilharia (TPOA).....	19
1.4.1 Formação Geral Militar Técnica e Tática	21
1.4.2 Estágio de Natureza Profissional.....	23
CAPÍTULO 2 – O SISTEMA DE FORMAÇÃO DOS OFICIAIS DE ARTILHARIA DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	24
2.1. O Filed Artillery Basic Officer Leader Course: Apresentação e Organização .	24
2.2. Formação Técnica em Artilharia de Campanha no <i>Field Artillery Basic Officer Leader Course</i>	28
2.3. Formação Tática em Artilharia de Campanha do <i>Field Artillery Basic Officer Leader Course (FABOLC)</i>	29
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAIS	31
3.1. Método e tipo de abordagem	31

3.2. Questão central e objetivos	31
3.3. Participantes	32
3.4. Inquérito por Questionário	33
CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	34
4.1. Apresentação e Análise dos Resultados do Questionário	34
4.2. Comparação entre a dimensão temporal da FGMTT e do FABOLC	37
4.2. Discussão dos Resultados	38
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	40
5.1. Considerações Finais	Erro! Marcador não definido.
5.2. Limitações do Estudo	41
5.3. Recomendações	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipologia de Cursos	4
Figura 2: Teoria da Mudança Intencional	8
Figura 3: Iceberg de Spencer, abordagem aos atributos e às competências	10
Figura 4: Modelo de Competências Escolhido para o Exército Português	11
Figura 5: Áreas de esforço da Academia Militar	13
Figura 6: Prioridades do Centro de Excelência de Fogos dos Estados Unidos da América.....	25
Figura 7: A componente prática da formação deve ser aumentada.....	34
Figura 8: A componente teórica deve ser aumentada?.....	35
Figura 9: Existem lacunas na formação técnica?	36
Figura 10: Existem lacunas na formação tática?	36
Figura 11: Existem outras lacunas na formação dos oficiais subalternos?	37

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Competências associadas à Liderança.....	9
Tabela 2: Estrutura Curricular	18
Tabela 3: Matérias da formação técnica do FABOLC e seus conteúdos	28
Tabela 4: Matérias da formação tática do FABOLC e seus conteúdos.....	30
Tabela 5: Comparação entre o período temporal da FGMTT e do FABOLC.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

AM – Academia Militar

Btrbf – Bateria de Bocas de Fogo

BAAA – Bateria de Artilharia Antiaérea

EA – Escola das Armas

ECO – Estágio em Contexto Operacional

ENP – Estágio de Natureza Profissional

ETT – Estágio Técnico-Tático

ECOSF – Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças

EUA – Estados Unidos da América

FABOLC – *Field Artillery Basic Officer Leader Course*

FUC – Ficha de Unidade Curricular

FGMTT – Formação Geral Militar, Técnica e Tática

FTX – Field Training Exercise

GEPAQ – Gabinete de Estudos, Planeamento, Avaliação e Qualidade

LFX – Live Fire Exercise

LTA – Liderança e Técnica Aplicada

NATO – Organização do Tratado do Atlântico Norte

OA – Objetivos de Aprendizagem

OAV – Observador Avançado

PAO – Pelotão de Aquisição de Objetivos

QP – Quadro Permanente

RGSUEOE – Regulamento Geral do Serviço nas Unidades, Estabelecimentos e Órgãos do Exército

TE – Tempos Escolares

TIA – Trabalho de Investigação Aplicada

TPO – Tirocínio para Oficial

TPOA – Tirocínio para Oficial de Artilharia

TTP – Táticas, Técnicas e Procedimentos

INTRODUÇÃO

O presente Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) surge como último processo avaliativo no âmbito do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia e subordina-se ao tema: “A formação dos Oficiais de Artilharia nos países da NATO - Análise comparativa com o sistema Português”.

Os teatros de operações atuais demonstram que a Artilharia tem um papel de suprema importância em combate, não só por conseguir neutralizar, destruir ou suprimir objetivos de elevado relevo tático e/ou operacional, mas pela forma precisa e eficaz como o faz. Em sintonia com os avanços tecnológicos e conjugado com uma melhor gestão logística, concluímos que o emprego de fogos indiretos é determinante nas operações militares, sendo por vezes imperativo o seu uso para atingir os fins pretendidos.

A adequação da formação dos Oficiais de Artilharia aos requisitos dos atuais cenários de emprego de forças militares, e da Artilharia em particular, constitui uma preocupação constante visando a eficácia, eficiência e sobrevivência em combate dos meios humanos e materiais colocados sob a sua responsabilidade. Isto justifica-se porque os meios utilizados pela Artilharia são de elevado valor tático e monetário, causando largas perdas aquando da sua destruição ou inoperabilidade.

Neste contexto, propomo-nos estudar modelos formativos alternativos adotados por um país aliado da NATO, cuja Artilharia tem marcada presença nos Teatros de Operações contemporâneos, de modo a retirar ilações que concorram para identificar e mitigar eventuais lacunas na formação dos Oficiais de Artilharia do Exército Português. Tendo em conta as exigências conhecidas, associadas às missões internacionais desenvolvidas por forças da NATO, torna-se pertinente analisar a adequação do modelo de formação atual, de forma desenvolver propostas estratégicas que visem a resolução das lacunas identificadas, no sentido de promover o desempenho dos Oficiais de Artilharia. Ao mesmo tempo, e tendo em conta a natureza multinacional das forças da NATO, é também relevante perceber como é realizada a formação base dos exércitos que integram essas forças. Com este propósito, iremos realizar uma análise comparativa dos modelos de formação dos

Oficiais do Exército Português e dos Estados Unidos da América (EUA), sendo que o seu modelo de formação é marcadamente prático, no terreno. Deste modo traçou-se a seguinte pergunta de partida: “Que ensinamentos são aplicáveis ao modelo de formação de Oficiais de Artilharia adotado pelo Exército Português, tendo por base os modelos de formação em vigor nos países da NATO?”.

O presente trabalho é constituído por quatro capítulos principais. No Capítulo 1 é apresentado o sistema de formação dos Oficiais de Artilharia do Exército Português, onde são identificadas as competências dos Oficiais do Exército, assim como a caracterização da sua formação ministrada na Academia Militar e durante o Tirocínio para Oficial da Artilharia, designadamente no âmbito da Formação Geral, Técnica e Tática (FGMTT) e do Estágio de Natureza Profissional (ENP). No Capítulo 2 será apresentada o modelo de formação norte-americano, o *Filed Artillery Basic Officer Leader Course*. No Capítulo 3 será apresentada a metodologia adotada, ou seja, os métodos e as técnicas de recolha de dados com base em inquéritos, seguido do Capítulo 4, que correspondente à análise e discussão dos resultados considerando estudos anteriores. Por fim, serão apresentadas as conclusões sobre o estudo realizado, assim como as limitações da investigação realizada e as recomendações e sugestões para futuras investigações a realizar sobre a presente temática.

CAPÍTULO 1 – O SISTEMA DE FORMAÇÃO DOS OFICIAIS DE ARTILHARIA DO EXÉRCITO PORTUGUÊS

1.1. A Formação dos Oficiais do Exército

A formação do Oficial de Artilharia do Quadro Permanente (QP) do Exército Português inicia-se após a sua admissão na Academia Militar. É nesta instituição que recebe a formação inicial necessária ao desempenho das tarefas inerentes ao posto de Oficial Subalterno, com que ingressa no QP.

O Exército define anualmente as vagas para a especialidade de Artilharia, cabendo aos Cadetes Alunos que obtiveram aproveitamento no 3º ano da Licenciatura em Ciências Militares, optar por enveredar pela mesma. Esta especialidade, inclusa no mestrado, visa dotar os Cadetes Alunos das capacidades técnicas e táticas necessárias ao desempenho de funções de Oficial Subalterno, orgânicas de uma unidade de Artilharia de Campanha ou de Artilharia Antiaérea.

O atual modelo de formação adotado pelo Exército Português tem a sua génese na assinatura da Declaração de Bolonha por Portugal e vinte e oito outros Estados-Membros europeus em 19 de junho de 1999, bem como nos encontros realizados entre 2001 (Praga) e 2007 (Londres), que tiveram como propósito criar um espaço europeu de ensino superior competitivo e aliciente a nível internacional, no qual a mobilidade e a empregabilidade são centrais.

Por sua vez, a implementação nacional do Processo de Bolonha implicou a definição da qualificação efetiva dos seus cidadãos como atores ativos e participativos no espaço europeu a que pertencem, sendo este um objetivo fundamental do ensino superior no período 2005-2009.

Atualmente, o modelo em vigor de ensino é semelhante a qualquer Instituição do Ensino Superior, de acordo com a o Processo de Bolonha, ou seja, os cursos são estruturados em três ciclos: o 1ª ciclo correspondente à licenciatura, como uma duração de 3 anos; o 2º ciclo, correspondente ao mestrado, com a duração de 2 anos; e o 3º ciclo, para aqueles que pretendem realizar o doutoramento.

Como instituição, o Exército desenvolve capacidades de liderança, bem como competências técnicas e operacionais dos seus militares, através de um programa contínuo

de formação militar profissional que começa no primeiro dia em que o militar ingressa no Exército, e fornece formação funcional e profissional adequada ao longo da sua carreira militar.

O Exército trabalha conscientemente para desenvolver os seus futuros líderes através de formação, experiência e um programa formalizado e estruturado de educação profissional, um processo que leva anos (Maia, 2012). Não é possível adquirir o conhecimento especializado e a experiência para liderar militares em teatros de operações sem que os militares tenham conhecimento da cultura e vivência militar (Maia, 2012). Na figura seguinte podemos visualizar as diferentes formas que o exército utiliza para transmitir conhecimentos e competências.

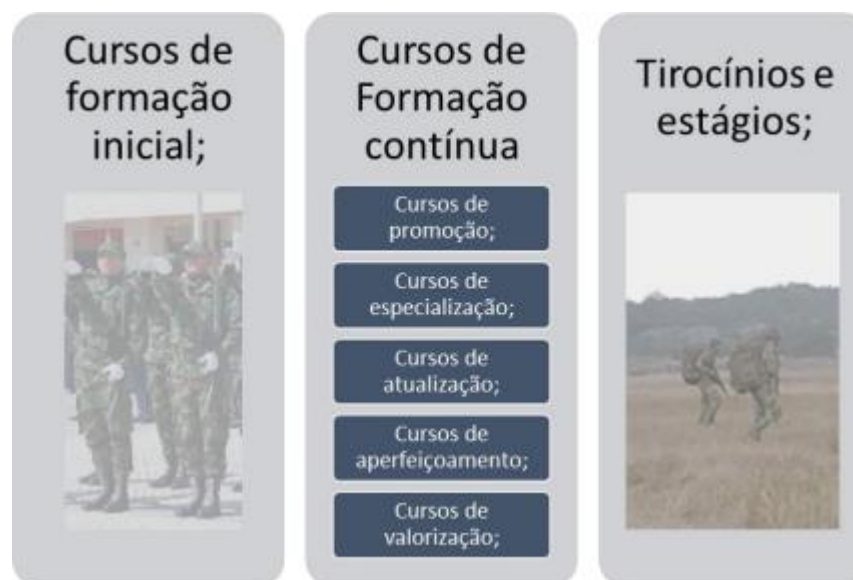


Figura 1: Tipologia de Cursos

Fonte: Coutinho (2020)

Diplomas avançados ou experiência civil sénior são benéficos, mas não qualificam por si só os indivíduos para responsabilidades de liderança. O Estado também deve desenvolver líderes a partir de dentro, que tenham a mistura certa de experiência e educação profissional para lidar com sucesso com cargos e responsabilidades de liderança na organização. Como o Exército descobriu, isto requer um programa contínuo de formação e educação ao longo de toda uma carreira. Cursos de uma semana sobre liderança em

momentos imprevisíveis da carreira mal começam a satisfazer esse requisito (Coutinho, 2014).

O Exército forma anualmente um elevado efetivo, num processo institucionalizado, regular e baseado em cursos. Conhecido como Educação Militar Profissional, este processo constitui um investimento na preparação dos soldados para o sucesso no seu próximo nível de responsabilidade. Confere também uma apreciação pelas responsabilidades que enfrentarão após as promoções subsequentes. As escolas e cursos no início das carreiras dos militares concentram-se geralmente na formação, para preparar os militares com segurança (Pinto e Lobo, 2012).

À medida que o seu tempo de serviço aumenta, os cursos são direcionados para a educação, a fim de preparar os oficiais para lidar com situações de incerteza. Os benefícios não são recuperáveis se os cursos forem frequentados fora de sequência, se forem ministrados demasiado tarde na carreira de um soldado ou se forem ignorados. Por exemplo, um oficial precisa de frequentar o Curso de Promoção a Capitão antes de comandar uma Companhia/Bateria, e não depois. Uma vez moldado pela experiência de comando, um oficial não pode voltar atrás e aplicar o que deveria ter aprendido com a experiência educacional anterior (Pinto e Lobo, 2012).

Para que possam responder cabalmente às exigências das atuais operações militares, é imperativo que soldados aprendam a operar eficazmente os sistemas de armas, sendo assim necessário complementar a formação com o treino operacional, devendo os seus comandantes aprender a adaptar-se ao moderno campo de batalha e assegurar o eficaz emprego das capacidades desses sistemas.

Sendo o treino militar dispendioso, em termos de tempo e recursos (financeiros, materiais e humanos), este deve ser o mais eficiente possível, em particular numa altura em que os exércitos se confrontam com políticas de contenção de custos. Parte desse custo provém da operação de equipamento militar, como armas e veículos, durante o treino. Uma forma de reduzir esse custo consiste em combinar a simulação realista com as formas habituais de treino militar. Por simulador realista entende-se um simulador que tem um comportamento suficientemente próximo do seu verdadeiro equivalente para fins de treino (Cunha, 2011).

Embora a simulação não substitua completamente o treino com equipamento real, uma vez que não pode emular todas as suas particularidades, pode reduzir o tempo e recursos que os soldados precisam para operar o equipamento real.

No que respeita ao treino de oficiais, os simuladores permitem a construção de ambientes operacionais onde as várias entidades de comando conduzem operações de combate simuladas. Como tal, estes simuladores permitem aos oficiais experimentar o stress e a pressão deste tipo de situações, sem que seja necessário empregar o equipamento real ou consumir os recursos, tempo e espaço necessários para o treino real.

1.2. Competências do Oficial do Exército

Ser militar é uma condição nobre de elevado patriotismo. No entanto, ser Oficial das Forças Armadas é algo que transcende ao ser militar. Para se formarem Oficiais do Quadro Permanente das Forças Armadas foram criadas Academias¹. Dotadas de um regime disciplinar rigoroso e exigente, foi com elas que as Forças Armadas formaram os militares de que necessitavam para ocupar os postos de liderança para que nunca cedessem a pressões e fossem capazes de continuar a comandar os seus homens em qualquer tipo de cenário (Fraga, 2003).

Conforme definido pelo Comando do Exército, “A Formação, um dos três componentes do Sistema de Instrução do Exército, a par do Ensino e do Treino, é entendida como o processo de organização das situações de aprendizagem específicas da Instituição, que visam a preparação dos militares para o desempenho de cargos e exercício de funções de cada categoria e quadro especial, concretizando-se em percursos formativos estruturados e na aquisição e desenvolvimento de competências, destinando-se a conferir perícias, capacidades, conhecimentos e/ou inculcar atitudes apropriadas (...) A Formação consubstancia-se na obtenção de qualificações e concretiza-se através de cursos, ministrados sob a responsabilidade de organismos militares ou civis, reconhecidos para o efeito, revestindo diferentes tipologias enquadráveis na formação inicial, na formação contínua, nos tirocínios e nos estágios” (Exército, 2022).

¹ Academia Militar (Exército), Academia da Força Aérea e Escola Naval (Marinha).

“É evidente, além de conveniente, que os oficiais das FFAA portuguesas tenham uma formação académica de nível superior em tudo semelhante ao de uma qualquer licenciatura” (Fraga, 2003).

A necessidade permanente de executar as tarefas inerentes a uma profissão obriga todos os profissionais a saber o que se espera deles e a ser capaz de dominar uma série de comportamentos-chave para o fazer. A palavra "competência" entrou na moda pela primeira vez nos anos sessenta nos Estados Unidos. Os principais defensores deste movimento são nomes como McClelland e Dailey (1972), Boyatzis (1982) e Spencer e Spencer (1993) (Garcia et al., 2006).

Na década de 1980, a noção de competência começou a desempenhar um papel significativo na gestão de recursos humanos. Isto contrasta com o conceito de competência anteriormente conhecido, que perdeu a sua importância no período pós-guerra (Cardim et al., 2007).

A competência tornou-se um conceito de conhecimento. Faz parte de um saber cada vez mais personalizado e é menos social, distanciando da interação grupal (Cardim et al., 2007).

Segundo Dugué (1999), a noção de competência avalia principalmente as competências que devem ser desenvolvidas e utilizadas da mesma forma em todas as profissões. As competências que entendemos como competências são intrínsecas, ou seja, estão presentes no indivíduo e refletem-se nos resultados conseguidos (Cardim et al., 2007).

Não obstante as múltiplas abordagens deste conceito, reconhece-se que uma definição precisa das competências é difícil. Consequentemente, qualquer esforço de conceptualização começa com considerável controvérsia, e a mera publicação de obras esgota a génese do conceito, sem conduzir ou justificar a sua concretização num contexto organizacional e sem apoiar o desenvolvimento do conhecimento sobre o tema (Cardim et al., 2007).

Três quadros conceptuais são considerados em diferentes análises do conceito, que de acordo com Spencer (1993) são o comportamentalista, o funcionalista e o construtivista. McClelland (1972) é o principal proponente da primeira linha. Originou-se na década de 1920 nos Estados Unidos. No entanto, foi apenas nos anos 70 e 80 que esta tendência se desenvolveu a sério no contexto da investigação sobre competências de gestão. Baseia-se em eventos críticos, na relação entre o sucesso profissional e as qualidades inerentes a esse sucesso.

A segunda vertente, que se centra na atribuição de capacidades de solução de problemas às exigências de bom desempenho, desenvolveu-se em meados dos anos 80. Finalmente, o movimento construtivista está associado ao fomento de uma educação centrada no indivíduo e que enfatiza não o conhecimento, competências ou atitudes, mas a aplicação destas qualidades na prática, com o indivíduo a tornar-se sujeito de um dinamismo do processo de construção.

Esta perspetiva sublinha que a competência não é um estado de espírito ou conhecimento adquirido; as pessoas podem ou não utilizá-la em condições de trabalho. A competência exprime-se na ação, não na mobilização de recursos como competências e know-how, mas na utilização desses recursos (Garcia et al., 2006).

Por sua vez, Boyatzis (1982) propunha um modelo de competência em que a mesma está relacionada com as especificidades de um indivíduo capaz de satisfazer as normas de uma determinada tarefa ou situação. Isto confirma que o autor utiliza uma abordagem comportamental na qual, quando se trata de competência, o elemento mais importante é o desempenho, que se expressa em termos de falar e agir num determinado contexto (Cascão, 2004). A Teoria da Mudança Intencional é proposta por Jakimovska e propõe um caminho para a melhoria da personalidade de um líder começando por questionar quem queremos ser e terminando na prática de liderança como demonstra a figura seguinte.

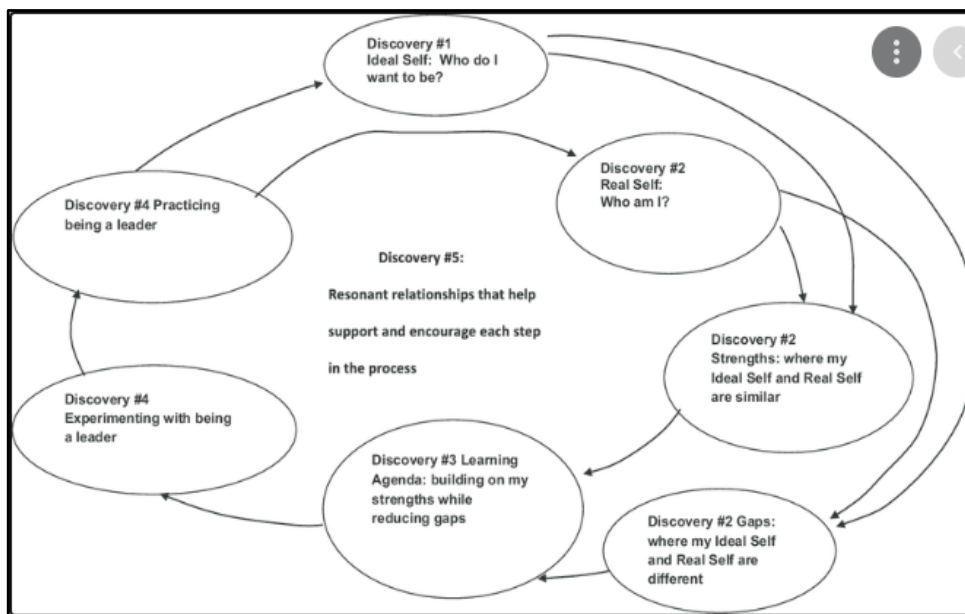


Figura 2: Teoria da Mudança Intencional

Fonte: Justina Garbauskaitė-Jakimovska (2020)

A maioria dos autores, especialmente os franceses, propõe uma classificação de competências baseada em três domínios: conhecimento (conhecimentos necessários), conhecimento do que fazer (experiência e domínio das exigências práticas) e conhecimento do que ser (atitudes necessárias e conduta favorável). Esta classificação estabelece uma distinção entre três tipos de desempenho: desempenho baseado no conhecimento, desempenho intelectual ou físico, e desempenho suportado na atitude e comportamental.

Entre as muitas definições de competência está a que pode ser entendida como um conjunto estável e estruturado de práticas controladas, comportamentos profissionais e conhecimentos que os indivíduos adquiriram através de formação e experiência, que podem atualizar sem formação adicional e que lhes permite lidar com certos tipos de missões e situações por referência a conceitos, saberes, métodos e formas de conduta profissional (Fleury, 2001). Montez retrata as competências associadas à Liderança dividindo-as em competências Pessoais/Cognitivas, Sociais, Funcionais e Organizacionais. A tabela seguinte demonstra de forma sucinta essas mesmas competências.

Tabela 1: Competências associadas à Liderança

Tipologia das competências	Pessoal/Cognitivas	Sociais	Funcionais	Organizacionais
Domínio das competências	De si próprio	Das relações com os outros	Do trabalho, atividades e tarefas	Da gestão
Competências	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Coragem ➢ Autoconfiança ➢ Autocontrolo ➢ Flexibilidade e adaptabilidade ➢ Determinação e perseverança ➢ Otimismo e entusiasmo ➢ Consideração ➢ Transparência ➢ Proatividade 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Liderança participativa ➢ Relações interpessoais ➢ Liderança por delegação ➢ Influência pelo exemplo ➢ Abertura à multiculturalidade ➢ Empatia ➢ Reconhecimento, <i>feedback</i> positivo e valorização ➢ Comunicação ➢ Assertividade ➢ Trabalho de equipa ➢ Desenvolver os outros ➢ Orientação para as relações humanas 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Tomada de decisão ➢ Capacidade para resolver problemas ➢ Aptidão técnica e profissional 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Visão ➢ Gestão de conflitos ➢ Orientação para a tarefa

Fonte: Montez (2021)

O Iceberg de Spencer e Spencer (1993) representa um dos padrões de abordagem de capacidades mais utilizados, que enfatiza os atributos pessoais como a parte íntima e as competências como a parte visível, que se exprimem em ação num determinado contexto e podem ser interpretados de diversas formas. O modelo utilizado nas Forças Armadas considera as aptidões como uma combinação de saberes, competências e atributos, preconizando como competências uma combinação de competências, saberes e atividades (Silva et al., 2006).

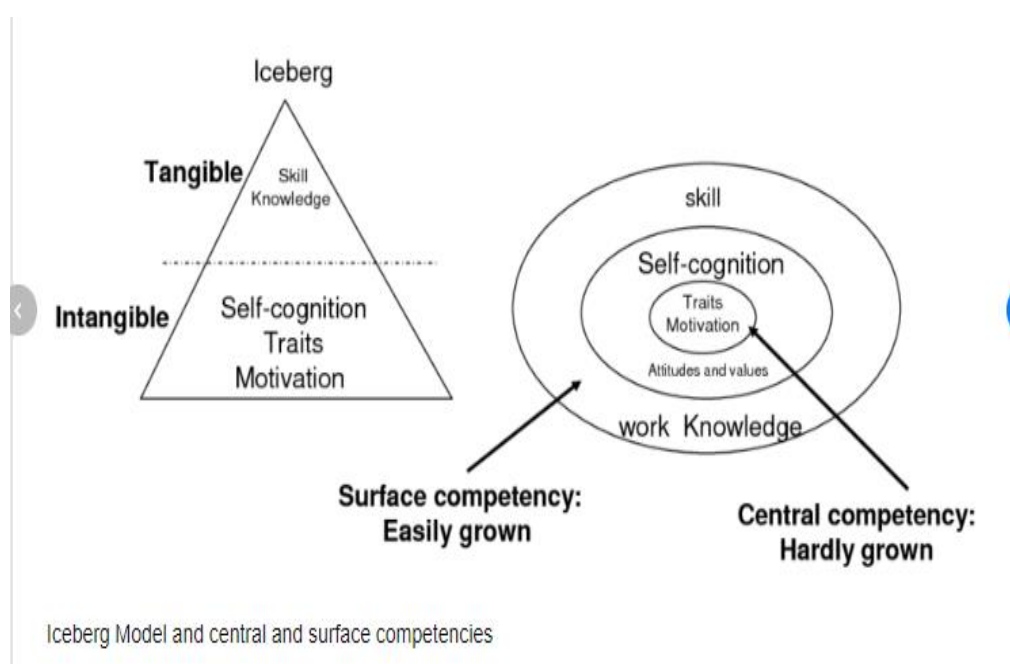


Figura 3:Iceberg de Spencer, abordagem aos atributos e às competências

Fonte: Spencer (1993)

No trabalho realizado pelo Centro de Psicologia Aplicada do Exército (CPAE) em colaboração com a AM, sobre "*From competence to excellence: a competency model for military officers leaving the military academy*", o modelo de competências sugerido para estudar esta questão refere-se às competências como processos, para além de enfatizar as competências definidas como atividades. Todo o trabalho é uma tentativa de fornecer uma representação completa do icebergue de Spencer e Spencer (1993).

Este modelo, como acontece em todas as organizações, centra-se na experiência da necessidade de ligar atividades e resultados à formação e escolhas na gestão de recursos humanos. O primeiro círculo interno deve refletir as aptidões nucleares em termos de valores e ética que guiam e impulsionam as posturas e condutas nos componentes da instituição. O segundo círculo inclui disciplinas de especialidade (por exemplo, cognitiva, emocional e física). O terceiro círculo do primeiro nível inclui competências sistémicas/organizacionais, que se relacionam com as políticas e estratégias da instituição, bem como as responsabilidades de liderança e gestão, que envolvem o desenvolvimento de relações dentro da instituição e com instituições externas (Silva et al., 2006).

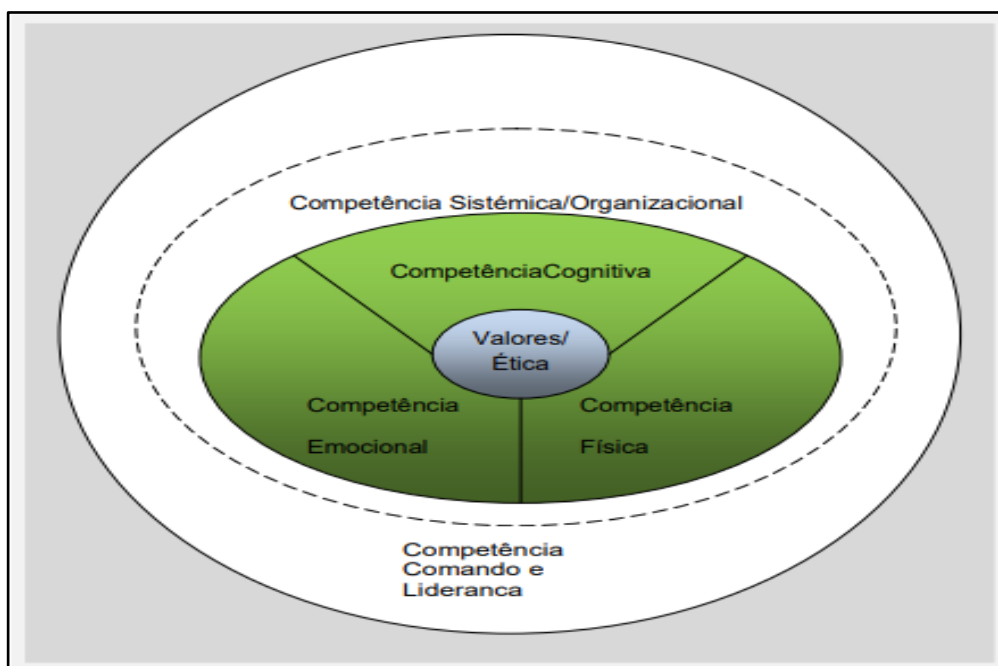


Figura 4: Modelo de Competências Escolhido para o Exército Português

Fonte: Xavier (2008)

O desenvolvimento dos oficiais representa um processo de formação holístico que tem lugar continuamente ao longo do mestrado. O processo de formação pode ser descrito como uma "viagem educacional" através do tempo e do espaço, na qual o Cadete-Aluno é exposto a vários contextos de aprendizagem que facilitam o desenvolvimento académico e pessoal no âmbito das exigências e expectativas da profissão militar.

São identificados três papéis-chave relacionados com a profissão a que foi dado especial enfoque durante o desenvolvimento de um oficial. Os três papéis são comandante

de pelotão, planejador educacional e gestor de recursos. Como profissionais da carreira militar, é atribuída aos membros a responsabilidade de desempenhar uma tarefa especializada em nome da sociedade (Boe, 2013). O desenvolvimento de oficiais assenta no acima exposto, uma vez que a intenção geral é formar oficiais que se identifiquem plena e completamente com a profissão militar.

O desenvolvimento de oficiais pretende assim dotar cada Cadete-Aluno com as competências profissionais relevantes para que esteja preparado para enfrentar o imprevisto. Mais especificamente, o desenvolvimento de oficiais visa tornar os Cadetes-Alunos capazes de planejar, implementar e avaliar projetos no âmbito de conflitos, crises e guerras (Lileng, 2014).

Após o término do curso, a responsabilidade formal pela formação dos cadetes cessa, mas o desenvolvimento como líder militar não cessa obviamente quando o cadete assume a sua primeira colocação. O desenvolvimento de oficiais encontra-se na base da filosofia geral de liderança, tendo em conta a missão das Forças Armadas, contribuindo para o seu profissionalismo (Forsvarets Stabsskole, 2007).

Os oficiais devem ser capazes de liderar em condições extremas e de responder ao imprevisto e cumprir a sua missão. Uma dimensão que distingue a liderança militar da liderança no contexto civil é a capacidade de resistir a situações extremas em que a sua própria vida e a dos seus subordinados estejam em perigo, e ter de tomar decisões em condições duras que envolvam tanto tirar como arriscar vidas (Forsvarets Stabsskole, 2007).

Na prática significa fazer o que é certo em situações de máxima pressão, superar sentimentos de impotência e evitar o esgotamento emocional. A liderança militar requer robustez para pensar clara e eficazmente, e para dominar as próprias emoções perante situações complexas (Forsvaret, 2012). Para as Forças Armadas é essencial que a formação prepare os futuros oficiais para todos os cenários possíveis, de forma a superar imprevistos e de manter a calma em situações em que o stress e as emoções estão ao rubro (Clausewitz, 1832/1976).

1.3. A Formação de Oficiais na Academia Militar

A Academia Militar (ao abrigo do Decreto Legislativo n.º 231 de 2009) constitui a estrutura básica de ensino do Exército, um estabelecimento de ensino superior público militar que ministra ensinamentos, desenvolve investigação e realiza atividades sociais com

o propósito principal de formar oficiais destinados aos Quadros Permanentes das Armas e os Serviços do Exército e da Guarda Nacional da República (Academia Militar, 2012). Este propósito encontra-se enquadrado na missão da Academia Militar:

“formar Oficiais destinados aos quadros permanentes do Exército e da Guarda Nacional Republicana, habilitando-os ao exercício das funções que estatutariamente lhes são cometidas, conferir as competências adequadas ao cumprimento das missões do Exército e da GNR e promover o desenvolvimento individual para o exercício de funções de comando, direção e chefia”.

A AM prepara igualmente cursos de especialização ou desenvolvimento para oficiais do Quadro Permanente do Exército, para o desempenho dos cargos específicos e coopera também com projetos nacionais de investigação no domínio da defesa. A AM prepara futuros oficiais não só como líderes militares, mas igualmente como cidadãos, incidindo em três áreas: educação científica, educação militar e comportamental, e treino físico (Academia Militar, 2012).

- Garantir a continuidade do reconhecimento dos ciclos de estudos;
- Continuar a aprofundar e a otimizar a formação militar e comportamental dos alunos;
- Implementar os conteúdos programáticos introduzidos nas Unidades Curriculares, sensibilizando para a importância da igualdade de género e preparando para a crescente participação do Exército em Operações de Apoio Civil;
- Incrementar e diversificar a oferta formativa, através da disponibilização de Ciclos de Estudos de Mestrados ou pós-graduações, bem como cursos avançados de curta duração, em áreas de importância estratégica;
- Continuar a incrementar a internacionalização da AM, promovendo a mobilidade de docentes e discentes, e disponibilizando formação e atividades a docentes e discentes de academias parceiras;
- Continuar a estabelecer e fortalecer parcerias e protocolos nacionais e internacionais, reforçando o reconhecimento e prestígio das Ciências Militares e Segurança e Defesa;
- Consolidar e aprofundar a cooperação privilegiada com as diferentes Unidades Orgânicas do IUM;
- Continuar a incrementar projetos de IDI e o seu reconhecimento, potenciando o papel do CINAMIL;
- Incrementar a investigação e a difusão de conhecimento em revistas especializadas, nacionais e internacionais;
- Incentivar a valorização e a qualificação dos recursos humanos;
- Continuar a reforçar as condições de funcionalidade e de habitabilidade das infraestruturas da AM;
- Otimizar a comunicação institucional, continuando a privilegiar as plataformas de comunicação eletrónicas;
- Reforçar procedimentos e processos relativos à qualidade, à transparência, à segurança e à gestão do risco;
- Continuar a valorizar, incrementar, preservar e divulgar o património histórico e cultural da AM.

Figura 5: Áreas de esforço da Academia Militar

Fonte: Academia Militar (2022)

A formação académica visa dotar os estudantes com as competências técnicas requeridas para o cumprimento das funções imputáveis a um oficial de uma determinada Arma ou Serviço, bem como prover as fundações que permitirão aos futuros oficiais adquirirem continuamente as competências necessárias ao desempenho de novos cargos.

A formação comportamental tem como objetivo desenvolver o carácter dos alunos e promover os valores da profissão militar. A formação militar e física visa desenvolver a capacidade física e preparar os subordinados para tarefas previsíveis (Academia Militar, 2012).

No âmbito das atividades extracurriculares, os estudantes participam ainda em diversas atividades desportivas ou culturais que promovem a sua formação geral e que contribuem para a divulgação da imagem de AM no mundo civil (Academia Militar, 2012).

Presentemente a AM ministra os seguintes Ciclos de Estudos, reconhecidos pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES):

- a) Licenciatura em Ciências Militares, no Ramo de Administração;
- b) Licenciatura em Engenharia Militar;
- c) Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica Militar;
- d) Licenciatura em Engenharia Mecânica Militar;
- e) Mestrado Integrado em Ciências Militares, nas especialidades de Infantaria, Artilharia, Cavalaria e Segurança (GNR);
- f) Mestrado em Ciências Militares, na especialidade de Administração;
- g) Mestrado em Engenharia Militar;
- h) Mestrado em Engenharia Eletrotécnica Militar;
- i) Mestrado em Engenharia Mecânica Militar.

A formação abrange duas vertentes: fornece os conhecimentos e as competências necessárias para executar tarefas subordinadas imediatas (objetivos operacionais imediatos, objetivos a curto prazo) e fornece uma base para as competências necessárias para executar posteriormente as tarefas gerais do oficial (objetivos a longo prazo). As ciências naturais são uma parte importante do currículo, mas cada vez mais ocupam um lugar secundário no domínio da educação, ao contrário das ciências sociais e humanas, que se destacam a níveis superiores (Santos, 2006).

Conforme Santos (2006), o equilíbrio entre estas duas vertentes não é meramente mecânico, mas sim o resultado de um processo de confronto, mediação e conciliação entre as tendências antagônicas. Por outras palavras, segundo o mesmo autor, um lado deve inevitavelmente perder se o outro lado quiser ganhar.

Para além de abordar esta dicotomia entre exegese e ciência, expõe também a questão de preparar os jovens oficiais para as suas tarefas imediatas e de os equipar para as suas futuras tarefas como oficiais superiores (Santos, 2006).

Por outras palavras, a aquisição imediata de competências operacionais deve ser abordada e devem ser lançadas as bases para a futura aquisição de competências adicionais.

Embora seja verdade que os oficiais superiores necessitam de formação adicional obrigatória para exercerem as suas funções, é também essencial dotar os jovens oficiais com a formação de base (no início da sua carreira) para continuarem a sua formação ao longo da sua carreira militar (Fraga, 2003).

Se olharmos para a situação atual, em que o desempenho como oficial subalterno dura seis anos, podemos concluir que é fundamental que estejam equipados não só com aptidões para executar funções de subalterno, mas também com aptidões e conhecimentos para executar funções de Oficial Superior. Contudo, é ainda importante ter um elevado nível de treino militar para que a realidade dos escalões mais baixos possa ser tida em conta no processo de tomada de decisão mais elevado (Santos, 2006).

As ciências sociais e humanas prevalecem cada vez mais sobre as ciências exatas e naturais, embora este percurso não tenha sido simples. Os militares estão cada vez mais em contacto com a sociedade civil, à medida que as operações militares se realizam num ambiente onde a população está cada vez mais presente, em que os meios de comunicação social fazem parte da arena e onde a opinião pública é cada vez mais influente. A educação em ciências sociais está, portanto, a tornar-se cada vez mais importante para otimizar o envolvimento dos militares com o mundo civil (Santos, 2006).

Em termos académicos, a especificidade militar assenta fortemente no ensino da ciência e tecnologia militares, incluindo unidades curriculares como a História, Tática, Liderança, Sistemas de Armas e Estratégia (Borges, 2003).

A importância crucial da formação em língua inglesa deve também ser realçada, uma vez que, cada vez mais e como anteriormente mencionado, os oficiais frequentam cursos e desempenham missões no estrangeiro, sendo muitos dos manuais e documentos operacionais

redigidos em inglês. Por conseguinte, considera-se importante que os oficiais sejam capazes de comunicar eficazmente, tanto verbalmente como por escrito, e que desenvolvam uma comunicação interpessoal e uma expressão oral e escrita correta, nomeadamente na sua língua materna e em inglês (Bravo, 2008).

1.3.1. O Mestrado em Ciências Militares na Especialidade de Artilharia

As ciências militares são um corpo multidisciplinar de conhecimentos que se ocupa do desenvolvimento e aplicação de capacidades militares de defesa, controlo, vigilância, monitorização e segurança em áreas de soberania ou jurisdição nacional, em resposta a situações de crise, conflitos e emergências complexas, na condução de operações humanitárias e de manutenção da paz, na promoção do desenvolvimento e prosperidade, no contexto da cooperação e assistência militar, e no contexto das atividades de segurança interna.

As ciências militares concentram-se em crises e conflitualidades armadas, intervenções militares, equipamento e tecnologia militar, conduta humana e saúde em ambientes militares, segurança interna e processos criminais.

Este mestrado, ministrado pela Academia Militar, deve ser lecionado nas Unidades Orgânicas dotadas de capacidade para tal.

Os objetivos gerais do ciclo de estudos deste curso são coerentes com a missão e a estratégia da própria instituição, através da apresentação clara dos desígnios da missão de instituição descrita no plano curricular, e a confirmação dessa coerência e reconhecimento dos propósitos por parte dos alunos e dos discentes.

Verifica-se uma estrutura organizacional adaptada pelos procedimentos referentes ao ciclo de estudos, existindo formatos de assegurar a participação ativa dos docentes e discentes nos mecanismos de tomada de decisão que afetam o procedimento de aprendizagem e qualidade.

Os procedimentos de tomada de decisão, as competências e responsabilidade de cada atuante no ciclo de estudos, encontram-se definidos e patentes para todos os intervenientes, corporizando mecanismos para se asseverar a integração dos docentes e alunos nas deliberações sobre qual o mecanismo de ensino/aprendizagem e sobre a sua qualidade.

No entanto, ainda que exista uma estrutura vertical e formal, no que respeita à coordenação, é nesta conjuntura que se concretiza a participação dos docentes e discentes,

não existindo uma estrutura que favoreça a articulação horizontal e a participação ativa de um número maior de docentes e alunos, para além dos que detêm uma representação institucional.

A Artilharia é uma Arma do Exército Português consagrada no Estatuto dos Militares das Forças Armadas, representando uma força militar pronta a ser destacada em qualquer situação de paz, emergência ou conflito. É composta pela Artilharia de Campanha, que consiste em sistemas de armas de grande calibre, de longo alcance (obuses) e sistemas de aquisição de objetivos (radares, topografia e meteorologia) para apoiar operações de combate conduzidas pelas unidades de manobra (Infantaria e Cavalaria), e Artilharia Antiaérea, que consiste em sistemas de armas e radares projetados para proteger tropas ou áreas e/ou pontos de interesse contra ataques aéreos.

A estrutura curricular do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia, visa dotar os futuros oficiais com as aptidões e conhecimentos para liderar unidades de artilharia ou forças conjuntas em tempo de paz ou em caso de conflito armado, tendo em conta as necessidades de defesa nacional.

A formação incide, portanto, nas seguintes áreas-chave:

1. Formação científica, baseada em fundamentos técnicos e tecnológicos, destinada à aquisição das competências profissionais necessárias para as tarefas técnicas de especialização da Artilharia;
2. Aperfeiçoamento profundo da conduta militar, moral e cívica, a fim de aperfeiçoar a liderança, gestão e qualidades de gestão dos militares, treino físico e prática;
3. Desenvolvimento do pensamento autónomo, análise e síntese, pensamento crítico, flexibilidade e criatividade.

Em termos de atividades principais, esta formação permite:

Compreender ordens operacionais de níveis superiores e transferir facilmente as suas próprias ordens operacionais para os militares;

Estabelecer modalidades de manuseamento, transporte e conservação das munições de artilharia de campanha;

Descrever os vários aspetos da organização da Artilharia de Campanha;

Aplicar os principais conceitos de Tiro de Artilharia de Campanha;

Identificar os principais sistemas de armas utilizando uma das técnicas disponíveis;

Aplicar os princípios principais das técnicas de Tiro de Artilharia;

Servir regularmente na unidade, de acordo com as disposições do Regulamento Geral de Serviço nas Unidades, Estabelecimentos e Serviços do Exército (RGSUEOE) pela sua patente e escala;

Participação na formação para manter e atualizar conhecimentos (equipamento e armas, comunicações, gestão, etc.).

Participação em exercícios e demonstrações operacionais;

Supervisão da manutenção do equipamento, armas e instalações nas respetivas unidades;

Realização de uma guarda de honra em várias cerimónias;

Apoio a organizações civis ou militares.

A estrutura curricular do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia, compreende 5 anos letivos, cada um deles composto por 2 semestres (Academia Militar, s.d.)

Tabela 2: Estrutura Curricular

	1.º Semestre	2.º Semestre
1.º Ano	Matemática Geral I; Química Geral e de Explosivos; Geografia; Metodologia da Comunicação;	Álgebra Linear; Introdução à Programação; Organização Militar; Elementos de Armamento; História de Portugal; Introdução às Ciências Sociais;

	Noções Fundamentais de Direito; Inglês I.	Inglês II.
2.º Ano	Matemática Geral II; Topografia I; História Militar I; Tática Geral e Operações Militares I; Sociologia Militar; Sistemas Computacionais e de Comunicação; Inglês III.	Física; Topografia II; Base de Dados; Segurança da Informação dos Sistemas de Informação e Ciberdefesa; Noções Gerais de Direito Administrativo; Inglês IV.
3.º Ano	Probabilidades e Estatística; Logística; História Militar II; Introdução à Gestão; Noções fundamentais de Ciência Política e Direito Constitucional; Organização do Terreno.	Investigação Operacional; Gestão da Comunicação; Tática Geral e Operações Militares II; Gestão de Recursos Humanos; Direito Internacional Humanitário e dos Conflitos Armados; Teoria Geral da Estratégia.
4.º ano	Ética e Liderança; Metodologia de Investigação Científica Aplicada ao Trabalho de Investigação Aplicada; Sistemas de Armas da Artilharia e Tiro I; Tática de Artilharia I; Inglês para Ambiente Operacional; Balística.	Teoria das Relações Internacionais; Administração e Finanças Públicas; Sistemas de Armas de Artilharia e Tiro II; Pedagogia da Educação Física; Tática de Artilharia II.

Fonte: Academia Militar (2022)

Convém referir que, no ano de 2015, a Academia Militar entregou uma homologação prévia (relatório de autoavaliação) para o Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia, tendo este sido acreditado por dois anos (Academia Militar, s.d.).

1.4. O Tirocínio para Oficial de Artilharia (TPOA)

O Tirocínio para Oficial (TPO) materializa a fase final do mestrado em Ciências Militares e consiste num corpo de conhecimentos militares, científicos e técnicos, relevantes

para o perfil profissional dos oficiais das Armas (especialidades) de Infantaria, Artilharia, Cavalaria e Administração Militar (GEPAQ, 2015).

A formação ministrada no último ano da especialização em Artilharia (5º ano), que corresponde ao Tirocínio para Oficial de Artilharia (TPOA), comporta duas vertentes, designadamente a Formação Geral Militar, Técnica e Tática (FGMTT), que tem lugar no primeiro semestre, e o Estágio de Natureza Profissional (ENP), que tem lugar no segundo semestre, perfazendo um total de 1500 horas de contacto e 60 European Credit Transfer System (ECTS). ECTS corresponde ao Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos. É um sistema de pontos desenvolvido pela União Europeia que visa facilitar a leitura e comparação dos programas de aprendizagem dos diferentes países europeus. De forma geral a cada ECTS corresponde aproximadamente 26 a 28 horas de trabalho efetuado pelo estudante. (Guia do Estudante, 2014)

O objetivo do tirocínio, predominantemente prático, consiste em providenciar aos Aspirantes-Alunos a oportunidade de pôr em prática e reforçar os seus conhecimentos teóricos e as suas aptidões de comando e gestão, bem como desenvolver capacidades de investigação e de diagnóstico num ambiente profissional, consolidando assim a sua formação militar, técnica, científica, física e comportamental, essencial aos futuros oficiais das Armas e Serviços.

O derradeiro objetivo do TPOA consiste em complementar e reforçar as aptidões anteriormente adquiridas, durante a frequência do curso na AM (quatro anos), particularmente nas áreas da técnica, tática e de gestão. Os Aspirantes Alunos que frequentam o TPOA adquirem os conhecimentos necessários ao desempenho das seguintes tarefas e/ou cargos:

- Segundo Comandante de Companhia/Bateria;
- Instrutor de múltiplas especialidades e áreas de relevo da Arma de Artilharia;
- Comandante de Pelotão ou Formador, no âmbito da formação geral e complementar dos cursos orientados para a categoria de praças, sargentos e oficiais em regime de voluntariado ou de contrato;
- Serviço interno da Unidade e exterior de guarnição;
- Evolução do desempenho de comportamentos exigidos pela situação militar para a execução de tarefas militares específicas;
- Melhoramento das aptidões físicas e mentais obtidas.

1.4.1 Formação Geral Militar Técnica e Tática

A Formação Geral Militar Técnica e Tática (FGMTT) tem uma duração mínima de 15 semanas e correspondente a 30 ECTS, sendo a FGMTT de Artilharia realizada na Escola das Armas (EA). A FGMTT encontra-se orientada para o desenvolvimento de competências técnicas e táticas da Arma, bem como de competências transversais a todos os oficiais do Exército. Inclui os seguintes Objetivos de Aprendizagem (OA), que têm como finalidade habilitar os futuros oficiais subalternos para exercer as funções que se encontram previstas nos Quadros Orgânicos do Exército Português:

1) No Âmbito da Artilharia de Campanha:

- a) 2º Comandante de uma Bateria de Bocas de Fogo (Btrbf);
- b) Comandante da Bateria de Tiro de uma Btrbf;
- c) Chefe do Posto Central de Tiro (PCT) de uma Btrbf;
- d) Observador Avançado (OAv);
- e) Comandante do Pelotão de Aquisição de Objetivos (PAO).

2) No âmbito da Artilharia Antiaérea:

- a) 2º Comandante de uma Bateria de Artilharia Antiaérea (BAAA);
- b) Comandante de Pelotão de Artilharia Antiaérea;
- c) Comandante da Secção de Ligação;
- d) Comandante da Equipa de Defesa Aérea;
- e) Comandante da Equipa de Coordenação Aérea. (Escola das Armas, 2020).

O semestre dedicado à FGMTT compreende 3 áreas curriculares distintas, onde se encontram inseridos os módulos formativos (tabela 1):

Tabela 2: Módulos da FGMTT

Área Curricular	Módulos
A - Formação Geral Militar	A10 - Avaliação

<p align="center">B - Formação Técnica</p>	<p>B1 – Tiro de Artilharia Antiaérea (AAA) B2 – Tiro de Artilharia Campanha (AC) B3 – Transmissões de Artilharia B4 – Topografia B5 – Reconhecimento de Aeronaves B6 – Obus M119 105 mm/30 LG M/98 B7 – Obus M114A1 155mm/23 B8 – Bitubo AA 20mm/81 B9 – Fogos Reais de AC (LFX) B10 – Fogos Reais de AAA (LFX)</p>
<p align="center">C - Formação Tática</p>	<p>C1 – Tática de Artilharia Antiaérea C2 – Tática de Artilharia de Campanha C3 – Aquisição de Objetivos C4 – Tática de AC (FTX) C5 – Tática de AAA (CPX)</p>

Fonte: Adaptado de Escola das Armas (2020)

No que concerne à duração temporal da formação técnica no âmbito da Artilharia de Campanha, a FGMTT é constituída por um total de 209 sessões, correspondendo a um total de 471 Tempos Escolares (TE), sendo que destes 263 TE relacionam-se com matérias de Artilharia de Campanha. No que respeita à formação técnica, em matérias de Artilharia de Campanha, estão dedicados 251 TE, equivalendo a 53% de toda a formação durante a FGMTT e a 95% de toda a formação na componente de Artilharia de Campanha (Dias, 2016).

Já a formação de âmbito tático em Artilharia de Campanha totaliza 158 TE, de acordo com o Cronograma de Planeamento da Lecionação da FGMTT, o que representa cerca de 34% de toda a FGMTT. A grande parte da formação tática em Artilharia de Campanha é realizada em simultâneo com a formação técnica e vice-versa, o que significa que dos 158 TE (formação tática) ou dos 251 TE (formação técnica), muitos Tempos Escolares são de formação de ambas as componentes, visto que a componente tática é indissociável da componente técnica (Dias, 2016).

1.4.2 Estágio de Natureza Profissional

De acordo com Regulamento do Tirocínio para Oficial do Quadro Permanente do Exército e da Guarda Nacional Republicana em vigor, aprovados por Despacho de 28 de julho de 2015 de Sua Exa. o General Chefe do Estado-Maior do Exército, o Estágio de Natureza Profissional (ENP) ocorre no segundo semestre do quinto ano, estando previsto no Ciclo de Estudos do Mestrado Integrado em Ciências Militares e sendo especificamente concebido para desenvolver capacidades e competências de liderança e gestão, compreendendo duas vertentes: Liderança e Tática Aplicadas (LTA) e TIA.

O ENP é creditado com 30 ECTS e inclui duas vertentes formativas que são essenciais para os futuros Oficiais do Exército. Uma das vertentes é o presente Trabalho de Investigação Aplicada (TIA), com uma duração mínima de 10 semanas e em regime de exclusividade, sendo a outra a Liderança e Tática Aplicada (LTA), com uma duração de 13 semanas, que deve refletir a aptidão dos Aspirantes Alunos para o comando e liderança, e permitir a consolidação de saberes técnico-táticos da Arma.

No entanto, nos últimos anos, o LTA sofreu alterações significativas devido ao empenhamento operacional das unidades de formação e às limitações dos recursos humanos, materiais e financeiros existentes.

O objetivo geral da LTA consiste em desenvolver as competências essenciais para o desenvolvimento da carreira dos oficiais militares num ambiente profissional, com ênfase nas competências de liderança e gestão, compreendendo o Estágio em Contexto Operacional (ECO) e Estágio Técnico-Tático (ETT), cada um com uma duração mínima de cinco semanas.

No que respeita ao ECO, este é realizado nas Unidades do Elementos da Componente Operacional do Sistema de Forças (ECOSF) e tem como objetivo o desempenho, sob tutoria, das funções orgânicas de uma Bateria de bocas de fogo ou Bateria de Artilharia Antiaérea, imputáveis a um Oficial Subalterno de Artilharia, contribuindo para quatro dos seis OA previstos na ficha de unidade curricular (FUC) do ENP.


Por sua vez, o ETT tem por objetivo aplicar, complementar e consolidar a formação militar, técnico profissional, comportamental e organizacional conjugando todas as aprendizagens até à data e colocando-as em prática.

CAPÍTULO 2 – O SISTEMA DE FORMAÇÃO DOS OFICIAIS DE ARTILHARIA DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

2.1. O *Field Artillery Basic Officer Leader Course*: Apresentação e Organização

Nos Estados Unidos da América, para ingressar na especialidade de Oficial de Artilharia, em inglês, *Field Artillery*, é necessário frequentar o curso *Field Artillery Basic Officer Leader Course* (FABOLC). Antes de se chegar a esta fase é necessário frequentar a Academia Militar dos Estados Unidos da América, United States Military Academy em West Point. De acordo com o Exército dos EUA, o primeiro objetivo deste curso prende-se com a formação e a educação, bem como a inclusão dos formandos no corpo de oficiais através do fortalecimento dos seus conhecimentos quanto aos valores do Exército, permitindo que estes tenham uma melhor compreensão sobre a cultura do oficial do Exército (Fort Still, 2022). O segundo objetivo consiste em habilitar o formando no que respeita às principais características em Artilharia de Campanha, para que seja capaz de integrar fogos, letais e não letais, no âmbito de uma força operacional (Fort Still, 2022). Na figura abaixo representada encontram-se a visão, missão e prioridades do Centro de Excelência de Fogos dos Estados Unidos da América. A Formação dos futuros Oficiais de Artilharia Americanos concorre para que todas as prioridades sejam trabalhadas e colmatadas, atingindo a visão a que o Centro de Excelência se propõe.

TEAM SILL! CG's Priorities- Enduring and Near Term



Vision
FCoE creates the world's premier Fires Force; ready to employ responsive cross-domain fires to win in any operational environment.

Mission
The Fires Center of Excellence trains, educates, and develops Soldiers and Leaders; creates and develops capabilities; and provides a Fires Force to support the Joint Warfighting Commander across the spectrum of operations in Joint and Multinational environments.

<p>Enduring Priorities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fires Force Readiness. Ensure we are always the world's premier Fires Force; ready to fight and win through the rapid employment of responsive cross domain Fires to win in complex large scale combat operations. 2. Turn civilians into Soldiers (Initial Military Training). Recruit and train lethal Soldiers who immediately contribute to the operational force upon graduation. 3. Achieve Force Modernization. Build the Fires force through development of weapons platforms with next generation technology that enables US Forces freedom of maneuver through Fires overmatch. 4. Enable the Development of a Professional Fires Force. Develop high performing Fires leaders who possess the knowledge and skills to fight and win in large scale combat operations. Provide relevant doctrine and POIs that enable leaders to seamlessly integrate into the joint force providing multi-domain fires. 	<p>Near Term Priorities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Live our Army Values. Imbue, throughout FCOE, a culture of Values, Fitness, and Resiliency. Pursue Excellence in the Fundamentals. 2. Sustain a safe and healthy "new normal" with continued training rigor in the COVID environment. 3. Develop and implement assessments in BOLC and CCCs. 4. Operationalize Holistic Health and Fitness (H2F) across the Enterprise. 5. Empower leaders to lead and manage risk. 6. Tell our Army story to our communities and America.
--	---

As of 22 Jun 2020

Figura 6: Prioridades do Centro de Excelência de Fogos dos Estados Unidos da América

Fonte: Fort Still (2022)

No que concerne à sua organização, o FABOLC compreende dezoito semanas e meia, num total de 825 horas de formação, ocorrendo oito vezes por ano no *Fires Center of Excellence*, considerada a casa da *US Army Field Artillery School* e da *US Army Air Defense Artillery School*, situado em *Fort Sill* no estado do Oklahoma, sendo descrito pela instituição como sendo “mentalmente desafiante e fisicamente exigente” (Fort Still, 2022). Este encontra-se dividido em cinco módulos (Dias, 2016):

Common Core: núcleo comum, sendo transversal a todos os oficiais do Exército dos EUA, consistindo na formação inicial de base;

Gunnery: módulo correspondente à formação específica de Artilharia de Campanha, como por exemplo, o Tiro de Artilharia;

FSCOAD (Fire Support and Combined Arms Operations Department): Departamento de Apoio de Fogos e Operações de Armas Combinadas, módulo responsável pelo ensino de conteúdos de Apoio de Fogos e de Armas Combinadas;

Platoon Leader: módulo cuja formação se centra no comando de unidades de escalão pelotão, na liderança e nos Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha;

Red Leg War: designação devida às listas vermelhas que estes oficiais usam nas pernas para sua identificação, diz respeito ao módulo final onde se coloca em prática toda a formação ministrada durante o curso.

O *Common Core* é constituído por 34 lições, perfazendo um total de 113,5 horas, onde são ministradas matérias comuns a todos os oficiais do Exército dos EUA, de acordo com o *Common Core Task List*:

Basic rifle marksmanship (tiro de espingarda automática);

Land navigation (navegação terrestre);

Small unit operations (operações de unidades de baixo escalão);

Resiliency (resiliência);

Equal opportunity (programa de igualdade de oportunidades);

SHARP – Sexual Harrassment/Assault Response & Prevention (programa de prevenção do assédio sexual);

Combatives (combate corpo-a-corpo).

No que respeita ao módulo formação específica de Artilharia de Campanha, este engloba por 53 lições, perfazendo um total de 248 horas, onde se lecionam as seguintes matérias:

Fundamentals of Artillery Theory (noções fundamentais sobre Artilharia);

Non-standard conditions and safety (condições não padrão e segurança);

Automated operations (operações automatizadas);

Advanced automated operations (operações automatizadas avançadas).

O módulo seguinte é o de Apoio de Fogos e Operações com Armas Combinadas, constituído por 67 lições, num total de 248, 5 horas, onde são ministradas as seguintes matérias:

Fire Support Foundations (fundamentos do Apoio de Fogos);

Fire Support Planning (planeamento do Apoio de Fogos);

JFO29 Phase 1 (Observação Avançada Conjunta – Fase 1).

Uma das funções mais relevantes de um Oficial do Exército dos EUA, independentemente da sua especialidade, é a de comando de um pelotão, sendo este módulo constituído por 20 lições, num total de 55 horas, onde são lecionadas as seguintes matérias:

Ammunition (Munições de Artilharia);

Aiming Circle (goniómetro-bússola);

Gun Laying and Positioning System³⁰ - GLPS (sistema de posicionamento de bocas de fogo);

Reconnaissance, Selection and Occupation of Position – RSOP (Reconhecimento, Escolha Ocupação de Posições - REOP);

Multiple Launch Rocket System – MLRS (sistema de lançamento de foguetes múltiplos);

M109 A6 “Paladin” (obus autopropulsado);

Supply/Maintenance (reabastecimento e manutenção – Logística);

Troop Leading Procedures (procedimentos de comando de tropas);

Ethics (ética).

O penúltimo módulo, correspondente ao *Red Leg War*, é basicamente um módulo prático, em que os futuros oficiais de Artilharia de Campanha testam o que aprenderam durante o curso. Consiste num exercício final onde os oficiais alunos validam os seus conhecimentos táticos e técnicos no âmbito da Artilharia, Tiro de Artilharia, Operações de Apoio de Fogos e Tarefas de comando de unidades escalão pelotão.

2.2. Formação Técnica em Artilharia de Campanha no *Field Artillery Basic Officer Leader Course*

Das 825 horas que constituem o curso, 749 horas são dedicadas ao FABOLC, perfazendo para um total de 175 lições. No caso específico da Artilharia de Campanha, o curso apresenta 552 horas, correspondendo a 67% da totalidade da formação (Dias, 2016).

Relativamente à formação técnica em Artilharia de Campanha, esta representa 460,5 horas, correspondendo, assim a 56% da totalidade da formação a 83% de toda a formação em Artilharia de Campanha.

De acordo com Dias (2016), as matérias lecionadas no âmbito da componente técnica são as seguintes, como se pode observar na tabela:

Tabela 3: Matérias da formação técnica do FABOLC e seus conteúdos

Matérias	Conteúdos
Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha	MLRS – M142 HIMARS: Introdução; Operações e Emprego; Distribuição de fogos; Segurança e manutenção; Cálculos de dados de segurança; REOP; M109 A6 “Paladin”: Utilização nos <i>Live Fire Exercises</i> (LFX).
Equipamentos de Artilharia de Campanha	Sistema Automático de Comando e Controlo: AFATDS31 (<i>Advanced Field Artillery Tactical Data System</i>): Construção da base de dados; Simulação e Missões de Tiro; Segurança; Regulações; Comunicações digitais; Simulação de operações com unidades escalão batalhão. Centaur (sistema automático utilizado no cálculo do Tiro de Artilharia e na sua segurança). Sistemas Automáticos: Resolução de problemas; Segurança; Procedimentos a realizar em fogos reais.
Topografia	Goniómetro – Bússola.

	<i>Gun Laying and Positioning System.</i>
Tiro de Artilharia de Campanha	<p>Munições de Artilharia de Campanha: Termos de Artilharia de Campanha e Munições com “Smell Cordite”; Balística aplicada à Artilharia; Munições especiais; Munições de precisão; Simulação de munições especiais; Plataformas e munições de Apoio de Fogos.</p> <p>Posto Central de Tiro: Mensagens de “Missão de Tiro”; Missões de Tiro; Prancheta topográfica; Elevação; Elevação Mínima; Preparação Teórica; Correções meteorológicas; Tabelas de tiro; Velocidade dos projéteis à boca de fogo; Segurança no Tiro de Artilharia de Campanha; Missões de iluminação e missões especiais; <i>Offensive JCATS36 FDC Simulation</i> (simulação do Posto Central de Tiro em Operações Ofensivas).</p> <p>Observação Avançada: Pedido de Tiro; Deveres do observador; Regulação do Tiro (desvios de um ponto de referência, polares - LFX); Regulação do Tiro com munições especiais (fumos, iluminantes); Operações FiST – (<i>Fire Support Team</i>); <i>Joint Forward Observation</i> (JFO) – coordenação com TAC’s – <i>Terminal Attack Controller 38</i>, simulação de JFO, CAS como um “não J-TAC”</p>
Apoio de Fogos	<p>Plataformas e munições de Apoio de Fogos;</p> <p>Pessoal e equipamentos de Apoio de Fogos.</p>

Fonte: Adaptado de Dias (2016)

No que concerne às matérias lecionadas, presentes na tabela 3, das 460,5 horas da formação técnica em Artilharia de Campanha, 43% correspondem ao Tiro de Artilharia de Campanha, 26% à Observação Avançada, 19% aos equipamentos de Artilharia de Campanha, 6% aos Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha e 3% à Topografia e Apoio a Fogos.

2.3. Formação Tática em Artilharia de Campanha do *Field Artillery Basic Officer Leader Course (FABOLC)*

No que respeita à formação tática em Artilharia de Campanha, esta representa 36% de toda a formação, correspondendo a 316,5 horas de todo o FABOLC. Há que referir que a formação técnica é, nalguns períodos, ministrada simultaneamente com a formação tática, dado que uma é indissociável da outra. Tal como se fez com a formação técnica, na tabela 4 encontram-se descritas as matérias que compõe a formação tática e os seus principais conteúdos (Dias, 2016):

Tabela 4: Matérias da formação tática do FABOLC e seus conteúdos

Materiais	Conteúdos
Sistemas de Comando e Controlo de Artilharia de Campanha	Sistema Automático de Comando e Controlo – AFATDS: Simulação de operações com unidades escalão batalhão; Missões de Tiro (LFX); Operação dos sistemas automáticos na componente LFX.
Observação Avançada	<i>Registration Theory</i> ; Operações FiST; Operações Laser; JFO: Apoio de Fogos Conjunto; SEAD – <i>Suppression of Enemy Air Defense 40</i> ; <i>Close Air Support</i> : termos e definições; operações noturnas.
Apoio de Fogos	Introdução ao Apoio de Fogos; Plataformas e munições de Apoio de Fogos; Equipamento e pessoal de Apoio de Fogos; Planeamento de Apoio de Fogos (introdução e produtos do planeamento); Planeamento de Fogos em Operações Ofensivas e Defensivas; Planeamento de Fogos de precisão em ambiente urbano; Emprego de munições guiadas; Ordem de Apoio de Fogos; Planeamento de Fogos expedito; Metodologia de Targeting; <i>Offensive JCATS FDC Simulation</i> ; Simulação (JCATS) de Operações Ofensivas e Defensivas.

Fonte: Adaptado de Dias (2016)

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA, MÉTODOS E MATERIAIS

Para complementar a pesquisa bibliográfica realizada, foram realizados questionários a oficiais que desempenham funções de Oficial Subalterno ou de Comandante de Baterias de bocas de fogo do Exército Português, tendo por finalidade obter dados adicionais de análise quanto à adequação do atual modelo face aos quesitos técnicos e táticos exigidos pelas funções que irão desempenhar. Obtiveram-se 31 respostas aos inquéritos.

Assim sendo, importa antes de mais expor a metodologia, métodos e materiais utilizados para este efeito, seguidamente descritos.

3.1. Método e tipo de abordagem

Tendo em conta os objetivos formulados anteriormente, o estudo insere-se no paradigma quantitativo da investigação, tendo em conta que se vai observar e quantificar variáveis (Fortin, 2009). Essa abordagem caracteriza-se pela recolha de factos e pelo estudo das suas relações por meio do processo científico de baseado na causalidade, que permite a generalização dos resultados por meio do processo científico de caracterizado pela causa-efeito (Meirinhos e Osório, ano 2010).

No que diz respeito ao tipo de estudo, trata-se de um estudo descritivo pois pretende-se descrever a realidade em estudo, ou seja, descrever o atual modelo de formação na carreira dos Oficiais de Artilharia, comparando-o posteriormente com o modelo de formação dos Oficiais de Artilharia do Exército dos EUA.

3.2. Questão central e objetivos

A adequação da formação dos Oficiais de Artilharia às demandas dos atuais cenários de emprego de forças militares, particularmente no âmbito da Artilharia, é uma preocupação constante de forma a garantir eficácia, eficiência e sobrevivência dos meios humanos em situação de combate, assim como dos materiais que operam.

Deste modo, o presente estudo propõe a investigação acerca do modelo atual referente à formação de Oficiais de Artilharia portugueses, tendo em conta o seu potencial empenhamento em Teatros de Operações contemporâneos, inseridos em unidades de Artilharia de Campanha, de modo identificar os principais pontos fortes e pontos fracos, de modo a realçar os primeiros e encontrar estratégias para mitigar os segundos, tendo em conta

as missões que são ou podem ser conduzidas pelas forças da NATO, realizando, por fim, uma comparação entre o modelo português e o modelo de formação de Oficiais de Artilharia da maior potência militar da NATO, os EUA.

Em qualquer investigação, a definição dos objetivos constitui um processo essencial uma vez que são responsáveis pela orientação do investigador ao longo de todo o seu percurso, indicando quais as metas a alcançar (Fortin, 2009). Tendo em conta que os objetivos são definidos partindo de uma dimensão mais ampla e geral, representando o que se pretende atingir com a investigação, representando, a intenção central da mesma, surge o objetivo geral (Sousa & Baptista, 2011). Deste modo traçou-se a seguinte Pergunta de Partida: Que ensinamentos são aplicáveis ao modelo de formação de Oficiais de Artilharia adotado pelo Exército Português, tendo por base o modelo de formação em vigor nos Estados Unidos da América?

Decorrentes do objetivo geral surgem os objetivos específicos, correspondentes a metas específicas, definidas a curto prazo que se revelam essenciais para o cumprimento do objetivo geral (Sousa & Baptista, 2011):

- Estudar a estrutura e organização do modelo de formação de Oficiais de Artilharia do Exército português;
- Identificar os pontos fortes e os pontos fracos do modelo de formação de Oficiais de Artilharia do Exército português;
- Identificar estratégias de melhoria do modelo de formação de Oficiais de Artilharia do Exército português;
- Estudar a estrutura e organização do modelo de formação de Oficiais de Artilharia do Exército dos EUA.

3.3. Participantes

A população pode ser definida como sendo um “conjunto de elementos abrangidos por uma mesma definição. Esses elementos têm, uma ou mais características comuns a todos eles, características que os diferenciam de outros conjuntos de elementos” (Carmo & Ferreira, 2008, p. 109). Deste modo, pode-se afirmar que a população é o conjunto de elementos que partilham as mesmas características (Fortin, 2009) e neste estudo são todos

os Oficiais de Artilharia que desempenham funções nas Baterias de bocas de fogo do Exército português.

Tendo em conta que a amostra corresponde a “um subconjunto de uma população ou grupo de sujeitos que fazem parte de uma mesma população” (Fortin, 2009, p. 202), é importante referir que a amostra do estudo é composta por um total de 31 Oficiais Subalternos (Alferes e Tenentes) e Capitães que desempenham ou desempenharam funções em Baterias de bocas de fogo e que se dignaram responder ao questionário em apreço.

3.4. Inquérito por Questionário

Como instrumento de recolha de dados, e tendo em conta os objetivos formulados, optou-se por utilizar o inquérito por questionário.

Foram várias as razões que suportam a opção feita pelo questionário. Desde logo porque este instrumento permite “converter a informação obtida dos inquiridos em dados pré-formatados, facilitando o acesso a um número elevado de sujeitos e a contextos diferenciados” (Afonso, 2005, p. 101). Na realidade, o questionário é um instrumento de fácil aplicação, apresentando um carácter preciso, objetivo e formal no que concerne à sua elaboração (Quivy & Campenhoudt, 2018) e por isso mesmo, pensou-se que este serviria os propósitos desta investigação. Ou seja, este não só permitiu questionar um significativo número de indivíduos, como garante o anonimato e os indivíduos não são expostos à influência do investigador (Almeida & Pinto, 1995).

O questionário foi feito de forma anónima a fim de preservar a qualidade dos dados.

O questionário foi aplicado via *Google Forms* e submetido aos inquiridos por e-mail.

CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo serve para reunir e analisar toda a informação obtida ao longo do Trabalho de Investigação que concorre para as conclusões do mesmo. Apresentar-se-ão os resultados obtidos e será feita a sua interpretação e discussão.

4.1. Apresentação e Análise dos Resultados do Questionário

Para este trabalho foi desenvolvido um questionário com o objetivo de analisar a adequação do modelo de formação adotado pelo Exército Português, a fim de retirar ilações que possam vir a melhorar o processo de formação nacional. Posteriormente, procedeu-se à comparação entre os modelos de formação português e dos EUA, tendo como complemento as respostas dadas ao questionário.

Conforme anteriormente referido, o questionário foi aplicado com recurso ao *Google Forms*, tendo respondido ao questionário 31 Oficiais, Alferes, Tenentes e Capitães, que desempenham ou desempenharam funções em Baterias de bocas de fogo. Como suprarreferido os questionários foram feitos de forma anónima.

As questões foram feitas de forma a que concorressem diretamente para a temática em questão sendo que a primeira questão diz respeito à componente prática e se esta devia ser aumentada no âmbito do modelo de formação adotado pelo Exército Português. As respostas encontram-se patentes na Figura 7:

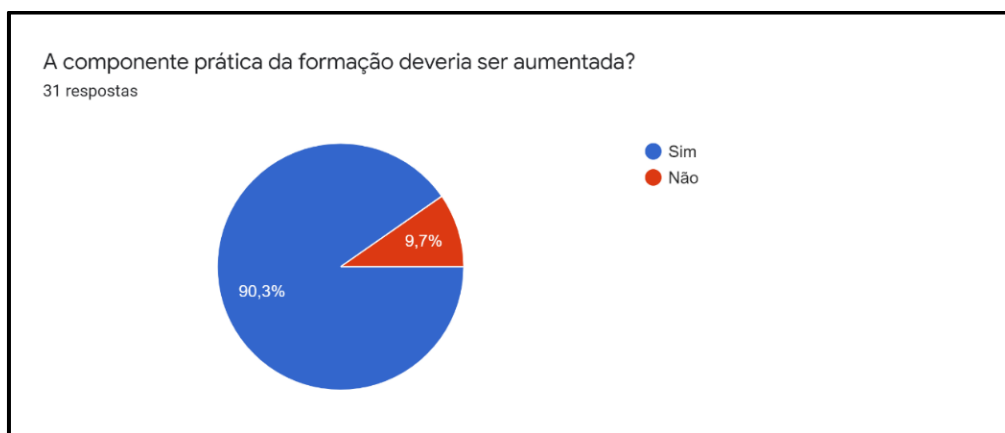


Figura 7: A componente prática da formação deve ser aumentada

Observando a figura 7, constata-se que a esmagadora maioria dos participantes do estudo, 90,3%, dão da opinião que a componente prática devia ser, efetivamente, aumentada relativamente à situação atual. Apenas 9,7% daqueles que responderam são da opinião que o peso da componente prática está correto no atual modelo.

Na questão seguinte pergunta-se se a componente teórica deve ser aumentada no que concerne ao atual modelo de formação. As respostas parecem ser complementares às da primeira questão colocada, como se pode observar pela análise da Figura 9:

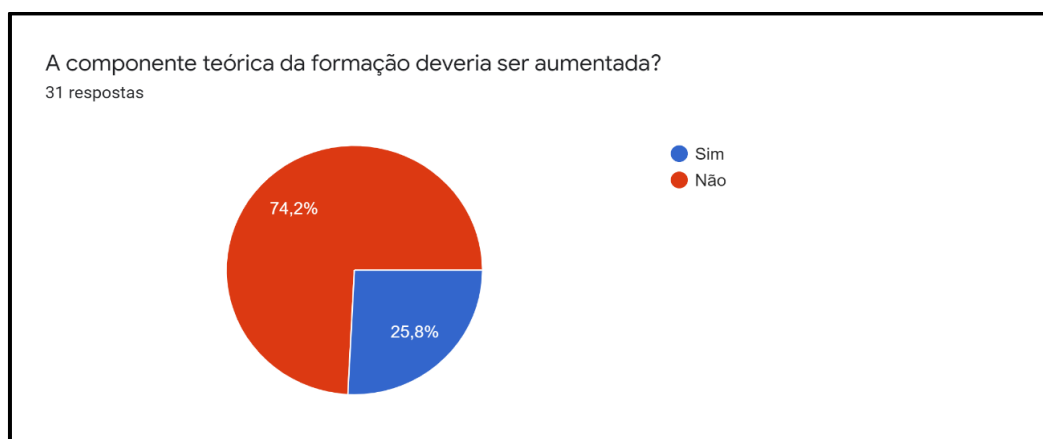


Figura 8: A componente teórica deve ser aumentada?

Ao analisar a figura 8 pode-se afirmar que, ao contrário e complementarmente ao que aconteceu com a questão anterior, grande parte dos participantes (apesar da percentagem ser menor), 74,2%, considera que não é preciso aumentar a componente teórica da formação, enquanto 25,8% considera que esta poderia ser aumentada.

Relativamente à existência de lacunas no âmbito da formação técnica, as respostas distribuem-se do seguinte modo na figura 9:

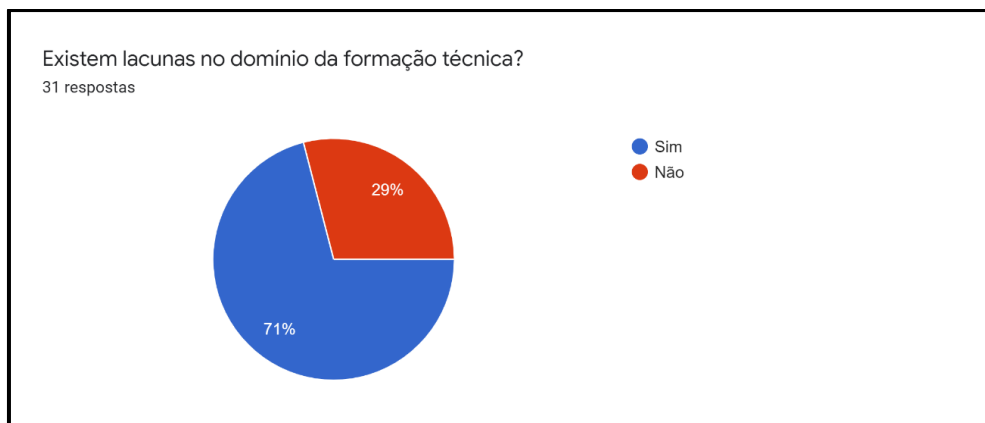


Figura 9: Existem lacunas na formação técnica?

Mais uma vez, as respostas concentram-nos num dos lados, sendo que 71% dos participantes consideram que existem lacunas no âmbito da formação técnica. Já 29% consideram que não existe qualquer tipo de lacuna no que concerne à formação técnica dos Oficiais de Artilharia do Exército português.

A mesma questão foi colocada, mas para a formação tática. Assim, quando questionados se existem lacunas no que se refere à formação tática dos Oficiais de Artilharia do Exército Português, as respostas foram as seguintes:

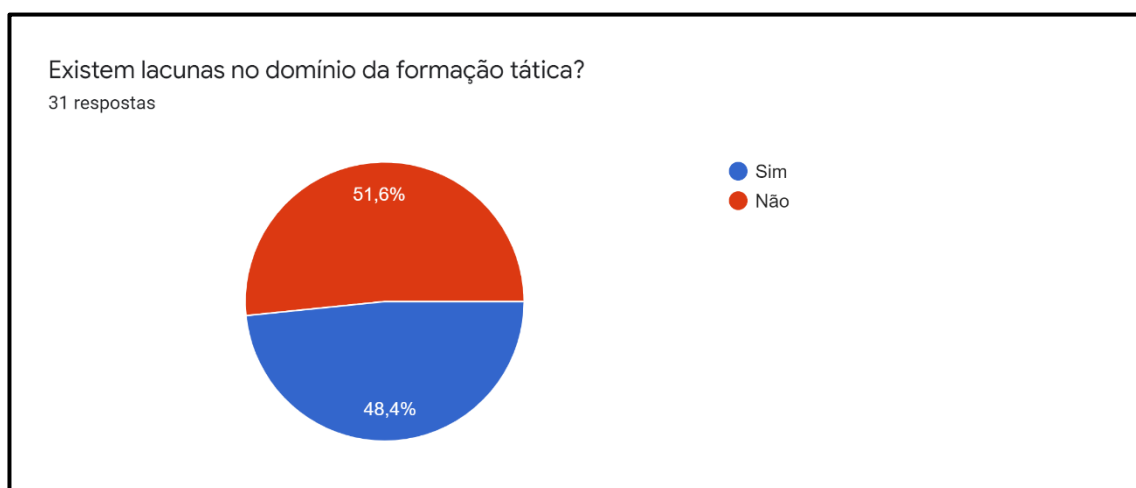


Figura 10: Existem lacunas na formação tática?

Neste caso verificamos que as respostas estão divididas, sendo que a maior parte (51,6%) considera não existirem lacunas no âmbito da formação tática. No entanto, um número aproximado de participantes considera que essas lacunas existem (48,4%).

Por fim, foi questionado se existem outras lacunas ao nível da formação nos futuros oficiais subalternos de Artilharia. Os resultados foram os seguintes:

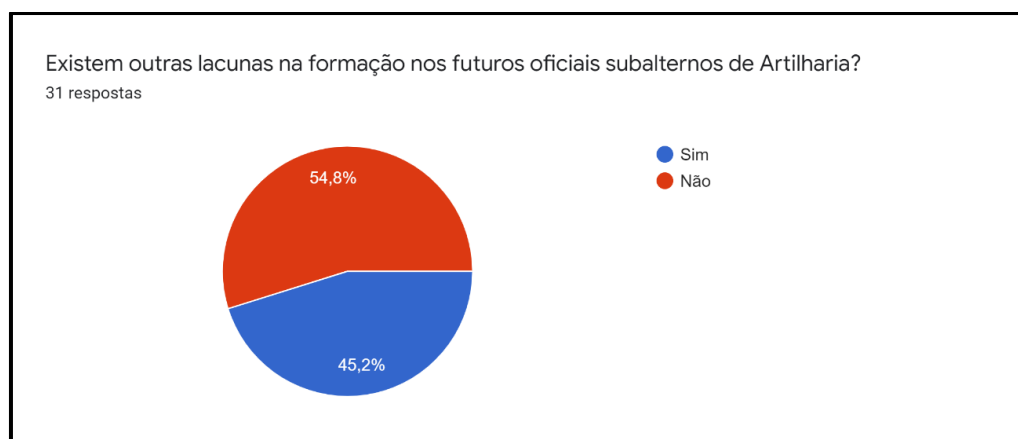


Figura 11: Existem outras lacunas na formação dos oficiais subalternos?

De acordo com 54,8% dos participantes não existem outro tipo de lacunas no que concerne à formação dos oficiais subalternos de Artilharia. Em contraste, 45,2% consideram que, além das já referidas lacunas, existem outras não espelhadas neste trabalho relativamente à formação dos oficiais subalternos de Artilharia.

4.2. Comparação entre a dimensão temporal da FGMTT e do FABOLC

Para permitir a análise comparativa entre a duração da FMGTT e do FABOLC, elaborou-se a tabela 4, abaixo apresentada, de forma a sumarizar as informações recolhidas e assim facilitar a sua posterior análise:

Tabela 5: Comparação entre o período temporal da FGMTT e do FABOLC

	FGMTT (Portugal)		FABOLC (EUA)	
	Formação Técnica	Formação Tática	Formação Técnica	Formação Tática
Equipamentos de Artilharia de Campanha	33 TE (13%)	-	57 H (19%)	-
Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha	42 TE (17%)	-	16,5 H (6%)	-
Topografia	22 TE (9%)	1 TE (1%)	8 H (3%)	-
Tática, Técnicas e Procedimentos (TTP) da Bateria de bocas de fogo	154 TE (61%)	142 TE (90%)	-	-
TTP do Pelotão de Aquisição de Objetivos	-	12 TE (7%)	-	-
Observação Avançada	-	-	76 H (26%)	32 H (21%)
Tiro de Artilharia de Campanha	-	-	127 H (43%)	-
Apoio de Fogos	-	-	8 H (3%)	78,5 H (53%)
Tiro de Artilharia de Campanha	-	-	127 H (43%)	-
TOTAL	251 TE (62%)	155 TE (38%)	419,5 H (79%)	110,5 H (21%)

Fonte: Adaptado de Dias (2016).

4.2. Discussão dos Resultados

Após a análise comparativa dos detalhes de formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português e dos EUA, podemos constatar que a formação na componente técnica e tática em Artilharia de Campanha, realizada em Portugal é quantitativamente inferior.

Esta realidade é confirmada pelas respostas obtidas através da aplicação do questionário, principalmente no que concerne à formação técnica, uma vez que, como se observa na tabela 5, os resultados demonstram que a formação técnica é extremamente reduzida ou mesmo inexistente em matérias como a Tática, Técnicas e Procedimentos do PAO, a Observação Avançada e os Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha.

Embora a formação prática em Artilharia de Campanha seja elevada, totalizando 92% de toda a formação, os participantes que responderam ao questionário referem que a

componente prática deveria ser efetivamente aumentada, refletindo a desejada proficiência no desempenho das futuras funções.

No que respeita à formação tática, embora seja maioritariamente considerada como insuficiente, tal não é confirmado pelos participantes no questionário considerando que não existem lacunas na mesma. No entanto, os resultados da tabela 5 mostram que no Sistema Português é a Observação Avançada que mais sofre. Observa-se que, ao nível tático, 90% do tempo da FGMTT é dedicada às TTP da Bateria de boca de fogo.

Quanto à duração da formação da FGMTT e do FABOLC, constatamos que a formação tática é mais expressiva que a formação técnica. Enquanto a formação técnica dos EUA se baseia no ensino dos módulos correspondentes ao Tiro de Artilharia de Campanha, Equipamentos de Artilharia de Campanha e na Observação Avançada com uma componente forte em Sistemas Automáticos, a formação tática centra-se no Apoio de Fogos, nos Sistemas Automáticos de Comando e Controlo de Artilharia de Campanha e na Observação Avançada. Pode-se então afirmar que, comparativamente, o FABOLC privilegia mais módulos da componente tática da Artilharia, enquanto a FGMTT não aplica os tempos de instrução da mesma forma.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Tendo em conta a pesquisa efetuada, foi possível concluir que, em primeiro lugar, no que concerne à FGMTT, a formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais é sobretudo prática. No entanto, de acordo com os dados recolhidos junto dos oficiais que desempenham ou desempenharam funções numa Bateria de bocas de fogo, a componente prática deveria ser ainda maior, o que poderá revelar uma necessidade de revisão de currículos de forma a consolidar as competências obtidas durante o TPOA, preparando melhor os oficiais para o desempenho das suas futuras funções. Juntamente com a formação base ministrada na AM, a FGMTT incide, de forma significativa, no treino de Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria.

Relativamente à formação técnica e tática de Artilharia de Campanha dos oficiais de Artilharia de Campanha dos EUA, ministrada no FABOLC, podemos verificar que, na sua componente tática, se destaque o ensino do Tiro de Artilharia de Campanha, da Observação Avançada e dos Equipamentos de Artilharia de Campanha. Já na componente técnica, destacam-se as matérias de Apoio de Fogos e do Sistema Automático de Comando e Controlo.

Tendo em conta o suprarreferido cabe-nos responder à Pergunta de Partida: “Que ensinamentos são aplicáveis ao modelo de formação de Oficiais de Artilharia adotado pelo Exército Português, tendo por base o modelo de formação em vigor nos Estados Unidos da América?”.

A resposta a esta pergunta poderá passar por um incremento nas horas de formação relativas aqueles que são os Sistemas Automáticos de Comando e Controlo com o objetivo de, pelo menos numa primeira fase, perceber as capacidades que estes meios têm. Desta forma, num futuro não muito distante em que fosse necessária a participação de oficiais em missões de cooperação, a interoperabilidade da Aliança não fosse vista como um obstáculo, mas sim como uma medida facilitadora nas operações militares, uma vez que já existe um conhecimento prévio dos militares no que diz respeito a esse tipo de equipamento. Matérias relativas à Observação Avançada também são alvo de um escrutínio maior pelo Sistema Americano. Abordar esta temática com maior ênfase na componente da FGMTT seria uma outra ilação que deveríamos considerar no nosso sistema não só no que diz respeito aos

mecanismos que um Observador Avançado de uma unidade operacional portuguesa tem na sua posse como também no que diz respeito aos mecanismos de qualidade exímia utilizados por países da Aliança.

De uma forma geral os inquiridos partilham a opinião de que é necessário um aumento da formação, em especial, na componente prática da mesma. Quando comparamos o nosso sistema de formação com o sistema americano apercebemos-mos de que eles têm uma quantidade significativa de tempo de formação prática superior ao nosso quando comparado o TPOA ao FABOLC. Esse poderá ser um ensinamento aplicável ao nosso sistema de formação que se poderá traduzir num aumento das horas de formação prática.

5.2. Limitações do Estudo

Na realização de qualquer trabalho científico existem limitações que influenciam o seu desenvolvimento, sendo que a realização desta tese não foi exceção.

Uma das limitações encontradas resultou da dimensão da amostra que por ser quantitativamente reduzida, apenas permite considerar os resultados obtidos para a população em questão. Outra limitação residiu no facto de muitos dos potenciais inquiridos não terem respondido aos questionários enviados, tendo ainda sido inviável realizar entrevistas em tempo oportuno, face ao tempo disponível.

O Estudo limitou-se à Artilharia de Campanha deixando de parte a Artilharia Antiaérea e contou com a participação de 31 elementos.

5.3. Recomendações

Como foi referido anteriormente, por uma questão temporal não foram realizadas as entrevistas aos oficiais de Artilharia. De modo a realizar-se a análise das perceções dos oficiais de Artilharia acerca dos pontos fortes e pontos fracos do atual modelo de formação, seria interessante, num futuro próximo, realizar um trabalho de foro qualitativo neste sentido.

Recomenda-se uma nova abordagem aos Sistemas Automáticos de Comando e Controlo no que diz respeito à formação de futuros Oficiais da Arma de Artilharia, nem que para tal se recorram a recursos provenientes de outros países ou que por intermédio de outras modalidades haja a possibilidade de mostrar aos futuros Oficiais de que forma é que estes operam e agem em interoperabilidade com outros materiais de Artilharia a fim de os dotar de capacidades que poderão num futuro próximo ter que empregar.

Recomenda-se um mesmo estudo com foco na componente Antiaérea da Artilharia do qual seria proveitoso retirar ilações.

Dever-se-ia também estudar qual o impacto que posições de Liderança assumidas por Cadetes em Formação têm na vertente Académica dos futuros oficiais de artilharia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Academia Militar (2012). Concretização dos objectivos do Processo de Bolonha na Academia Militar. Ano letivo 2011-2012. Lisboa.

Academia Militar. (n.d.). *Diretiva Setorial da Academia Militar*. Retrieved May 10, 2022, from https://academiamilitar.pt/images/Diretiva_Setorial_da_AM_22_23.pdf

Academia Militar (2016). Ficha da Unidade Curricular – Estágio de Natureza Profissional. Lisboa: Academia Militar.

Academia Militar (2015a). Normas de Execução Permanente (NEP) n.º 520/4ª de 11 de maio. Trabalho de Investigação Aplicada – Norma para a Redação do Relatório Científico Final.

Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação: Guia prático e crítico*. Porto: Asa Editores.

Almeida, J., & Pinto, J. (1995). *A Investigação nas Ciências Sociais*. Lisboa: Editorial Presença.

Borges, J. J. (2003). Uma Cronologia da História do Ensino Superior Militar em Portugal [online]. [Consultado em 24 de abril de 2022]. Disponível em: <http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=128>.

Bravo, A. B. (2008). O Ensino Superior Militar: a necessidade de uma visão estratégica. *Proelium*, nº 9.

Cardim, José & Miranda, Rosaria (2007). *O Universo das Profissões: Da qualificação às competências e à evolução profissional*. Lisboa. Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da Investigação*. Lisboa: Universidade Aberta.

Cascão, Ferreira (2004). *Entre a Gestão de Competências e a Gestão de Conhecimento: Um Estudo Exploratório de Inovações na Gestão das Pessoas*. Lisboa. Editora RH.

Clausewitz, C. (1832/1976). *On War*. New Jersey: Princeton University Press. Translated by Michael Howard & Peter Paret in 1976.

Coutinho, A. (2014). *A Importância do Desenvolvimento das Competências de Liderança na Formação e Carreira dos Futuros Oficiais de Administração Militar*. Dissertação de Mestrado, Academia Militar, Lisboa.

Coutinho, António (2020). Formação no Exército certificada pela NATO. Pedrouços, IUM.

Cunha, André (2011). O emprego do sistema de simulação construtiva como ferramenta de apoio à decisão: uma proposta ao exército brasileiro. São Paulo: Escola de comando e estado-maior do exército.

Decreto-Lei n.º 90/2015 de 29 de Maio. Diário da República n.º 104/2015, Série I de 2015-05-29 Acedido em 7 de Maio. Disponível em: <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/2015-114793591>

Department of the Army. (2021, February 1). Fort Still Blue Book. Visitado em 22 de maio de 2022 em https://sill-www.army.mil/428thfa/bolcb/Ft%20Sill_Blue%20Book_2021.pdf

Dias, Felisberto (2016). A Formação dos Oficiais de Artilharia nos países OTAN: os casos português e norte-americano. Lisboa: Academia Militar

Fleury, M. T. L., & Fleury, A. (n.d.). Construindo o Conceito de competência - Scielo. Retirado em 15 de abril de 2022, de <https://www.scielo.br/j/rac/a/C5TyphygpYbyWmdqKJCTMkN/?format=pdf&lang=pt>

Forsvaret. (2012). FSJ grunnsyn pa ledelse i Forsvaret (The Norwegian Armed Forces Chief of Defence basic view of leadership in the Armed Forces). Norwegian Armed Forces Defence Staff, Oslo: Norway.

Fortin, M.-F. (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Loures: Lusociência.

Fraga, L. A. de. (n.d.). Universidade das Forças Armadas e Ensino Superior Militar. (2003). Retirado em 22 de abril de 2022 de <https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/613/1/Universidade%20das%20For%20C3%A7as%20Armadas.pdf>

Garcia, Ley; Antão Gualdino & Santos, Rute (2006). Competências, Motor de Desenvolvimento da Gestão de Recursos Humanos. Revista de Psicologia Militar, Nº 16, pp. 283-298.

Guia do Estudante 2014/2015. (n.d.). Retrieved May 2, 2022, from https://www.ipportalegre.pt/static/sites/guia/sobre_ects.htm

Justina Garbauskaitė-JakimovskaJustina Garbauskaitė, Vilnius University in Lithuania, & supervisor, E. D. P. professional. (2020, October 21). *Boyatzis' theory of self-*

directed learning. Trainers Library. Retrieved June 9, 2022, from <https://www.trainerslibrary.org/boyatzis-theory-of-self-directed-learning/>

Maia, R. (2012), A Formação no Exército Português: Paradigma da Sua Evolução Para o Século XXI. *Revista Militar*, 2524, 489-508.

Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *Eduser: Revista de Educação*, 2(2), 49-65.

Montez, João (2021). Caracterização das competências de liderança dos cadetes alunos da academia militar. Lisboa: Academia Militar

Notícia. (2022). Consultado em 12 de abril de 2022, disponível em https://www.exercito.pt/pt/o-que-fazemos/fazemos?menu=id_5

Pinto e Lobo, E. (2012), A Formação Profissional nas Forças Armadas. Pedrouços: Instituto de Estudos Superiores Militares.

Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2018). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

Santos, J. R. (2006). O papel das Ciências Sociais na formação dos Oficiais [online]. [Consultado em 24 de abril de 2022]. Disponível em: http://www.cidehus.uevora.pt/textos/artigos/form_oficiais.pdf

Silva, Andrade; Lavado; Cruz; Silva, P.; Bastos & Rosinha, Antão (2006). Das Competências à Excelência de Competências do Oficial de Exército Oriundo da Academia Militar. *Revista de Psicologia Militar*, Nº 16, pp. 7-39.

Sousa, M., & Baptista, C. (2011). *Como fazer investigações, dissertações, teses e relatórios segundo Bolonha*. Lisboa: Lidel.

Spencer, L. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. John Wiley & Sons.

Xavier, João (2008). *Competências de comando do subalterno de Infantaria: Percepções de desempenho*. Lisboa: Academia Militar