



ACADEMIA MILITAR

A Formação dos Oficiais de Artilharia nos países OTAN: os casos português e norte-americano

Autor: Aspirante Aluno de Artilharia Felisberto Soares Dias

**Orientador: Tenente-Coronel de Artilharia Vítor Manuel
Ferreira Lopes**

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, junho de 2016



ACADEMIA MILITAR

A Formação dos Oficiais de Artilharia nos países OTAN: os casos português e norte-americano

Autor: Aspirante Aluno de Artilharia Felisberto Soares Dias

**Orientador: Tenente-Coronel de Artilharia Vítor Manuel
Ferreira Lopes**

Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada

Lisboa, junho de 2016

Epígrafe

“É erro vulgar confundir o desejar com o querer. O desejo mede os obstáculos, a vontade vence-os”. – Alexandre Herculano

Dedicatória

À minha família. Aos meus pais que sempre foram o rochedo em que me apoiei, à Cláudia e em especial à Isabel que sempre se preocuparam comigo. A todos os que contribuíram para a minha formação e que contribuíram para que me mantivesse a pessoa de sempre.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar ao Tenente Coronel Vítor Lopes que na qualidade de meu orientador teve a disponibilidade, a acessibilidade, a colaboração e a documentação que permitiram a realização deste trabalho de investigação.

Agradeço ao Tenente Coronel Élio Santos, na qualidade de diretor de curso e entrevistado, pela colaboração e pelos esclarecimentos prestados.

Agradeço também ao Capitão de *Field Artillery* MaShon M. Wilson do Exército dos Estados Unidos que desempenhando funções em Fort Sill Oklahoma, do outro lado do Atlântico, possibilitou a documentação necessária para estudar a formação dos futuros oficiais de *Field Artillery* no Exército Norte-americano.

Agradeço à minha família por toda a compreensão, e auxílio dado ao longo desta jornada. Sem eles não teria sido possível chegar até aqui.

Por último e em especial, gostaria de agradecer aos meus camaradas do curso de Artilharia, por todo o apoio, pelas as alegrias e tristezas que juntos passámos. Um bem haja a todos eles.

Resumo

O presente Trabalho de Investigação Aplicada no âmbito do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Militares na especialidade de Artilharia, subordinado ao tema: **A Formação dos Oficiais de Artilharia nos países OTAN: os casos português e norte-americano**, estuda o modelo de formação específica de Artilharia no Exército Português e num dos exércitos cuja Artilharia tem marcado presença nos Teatros de Operações contemporâneos, o dos Estados Unidos da América. Tendo por objetivo retirar ilações que concorram para identificar e mitigar eventuais lacunas na formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português, a investigação realizada analisou os detalhes de formação inicial dos futuros oficiais de Artilharia dos dois Exércitos por forma a compará-los e a obter contributos do Exército Norte-americano que possam vir a ser aplicados ao caso nacional.

Assim sendo chegou-se à conclusão que o contributo do modelo de formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América para a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português, no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha, traduz-se na necessidade de aprofundar nas áreas dos Sistemas Automáticos, Observação Avançada e Apoio de Fogos.

Palavras-chave: Formação, Artilharia de Campanha, Oficiais de Artilharia

Abstract

The present Applied Research Work in the Military Sciences' Masters degree in Artillery specialty, subjected to the theme: "Artillery Officers' Training in NATO countries: the Portuguese and the American cases", studies the specific Artillery training model in the Portuguese Army and one of the countries whose artillery has been present in contemporary Operations Theatres, the United States of America. In order to get conclusions that contribute to identify and mitigate any gaps in Field Artillery technical and tactical training of the future Portuguese Army Artillery officers, the investigation analyzed the initial training details of the future Artillery officers of the two armies in order to compare them and to obtain contributions form US Army training that may be applied to the national case.

The investigation conclusion was that US Army Field Artillery future officers training model's contribution to the Portuguese Army future Artillery officers training, in respect to the technical and tactical component in Field Artillery, consists on the identified need of a more profound training on Automated Systems, Forward Observation and Fire Support.

Keywords: Training, Field Artillery, Artillery Officers

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	IV
RESUMO.....	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE GERAL	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
ÍNDICE DE QUADROS	XI
LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS	XII
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	XIII
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 - REVISÃO DA LITERATURA	5
1. A Formação	5
1.1. A Formação nas Forças Armadas	6
1.1.1. A Organização da Formação nas Forças Armadas	6
1.1.2. Caracterização da Formação nas Forças Armadas.....	7
1.2. A Formação dos Oficiais do Exército	8
1.2.1. Caracterização da Instituição Militar	9
1.2.2. As competências do Oficial do Exército.....	9
1.2.3. Modelo de Formação dos Oficiais oriundos da Academia Militar	10
1.3. O Tirocínio para Oficial de Artilharia	10
1.3.1. A Formação Geral Militar Técnica e Tática	11
CAPÍTULO 2 - FORMAÇÃO DOS OFICIAIS NO EXÉRCITO DOS EUA	13
2.1. A formação para o Exército dos Estados Unidos	13
2.2. A educação para o Exército dos Estados Unidos.....	13
2.3. O Sistema de Formação e Educação do Oficial do Exército dos Estados Unidos	14
2.3.1. A Organização do Sistema de Educação e Formação do Oficial do Exército dos Estados Unidos	15

2.3.2. Modalidades de formação inicial para oficiais do Exército dos EUA	16
2.3.3. O Basic Officer Leader Course.....	16
2.3.3.1. Organização do Basic Officer Leader Course	17
CAPÍTULO 3 - MÉTODO	19
3.1. O Método Científico	19
3.2. O Ciclo de Boyd	20
3.2.1. Observar.....	20
3.2.2. Orientar	20
3.2.3. Decidir	21
3.2.4. Agir	23
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE AO PROGRAMA DE CURSO DO TPOA	25
4.1. O Programa do TPOA	25
4.2. A Formação Geral Militar, Técnica e Tática	26
4.2.1. Objetivos de Aprendizagem da FGMTT	26
4.2.2. Matérias Ministradas durante a FGMTT	27
4.2.3. A formação técnica em Artilharia de Campanha da FGMTT do TPOA	28
4.2.3.1. Duração temporal da formação técnica em Artilharia de Campanha	28
4.2.3.2. Matérias ministradas no âmbito da formação técnica em Artilharia de Campanha	29
4.2.4. A formação tática em Artilharia de Campanha da FGMTT do TPOA.....	32
4.2.4.1. Duração temporal da formação tática em Artilharia de Campanha.....	32
4.2.4.2. Matérias ministradas no âmbito da formação tática em Artilharia de Campanha	33
4.2.5. Outras especificidades da formação durante a FGMTT do TPOA.....	36
CAPÍTULO 5 - ANÁLISE À FORMAÇÃO MINISTRADA NO FIELD ARTILLERY BASIC OFFICER LEADER COURSE.....	39
5.1. O Field Artillery Basic Officer Leader Course.....	39
5.1.1. Organização do Field Artillery Basic Officer Leader Course	39
5.1.2. Os módulos integrantes do Field Artillery Basic Officer Leader Course.....	40
5.1.3. Formação técnica em Artilharia de Campanha no Field Artillery Basic Officer Leader Course	41
5.1.4. Matérias ministradas no âmbito da formação técnica em Artilharia de Campanha no FA BOLC.....	42

5.1.5. Formação tática em Artilharia de Campanha no Field Artillery Basic Officer Leader Course	44
5.1.6. Matérias ministradas no âmbito da formação tática em Artilharia de Campanha no FA BOLC.....	45
5.1.7. Outras especificidades da formação ministrada no Field Artillery Basic Officer Leader Course	47
CAPÍTULO 6 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	49
6.1. O FA BOLC do Exército dos EUA	51
6.2. A FGMTT do TPOA	52
6.3. Verificação das Hipóteses.....	53
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	55
7.1. Considerações finais	55
7.2. Limitações e dificuldades da investigação	56
7.3. Recomendações	56
BIBLIOGRAFIA.....	59
APÊNDICES	I
APÊNDICE A - PILARES DA FORMAÇÃO NAS FFAA PORTUGUESAS (ADAPTADO).....	II
ANEXOS	V
ANEXO B - PROGRAM OF INSTRUCTION DO FIELD ARTILLERY BASIC OFFICER LEADER COURSE	XIII
ANEXO C - MÓDULO DE FSCOAD (LFX DE OAV E APOIO DE FOGOS)	XIV
ANEXO D - MÓDULO 4 DE GUNNERY (SIMULAÇÕES EFETUADAS)	XV
ANEXO E - GUIÃO DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO AO TENENTE CORONEL ÉLIO SANTOS.....	XVI
ANEXO F - Respostas do Inquérito por Questionário ao Tenente Coronel Élio Santos	XX

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura nº 1 – Resumo do processo metodológico utilizado na investigação.....	24
Figura nº 2 – Percentagem de Tempos Escolares dedicados às matérias de Artilharia de Campanha durante a FGMTT.....	29
Figura nº 3 – Peso da formação técnica em Artilharia de Campanha durante a FGMTT ...	29
Figura nº 4 – Distribuição por TE das matérias ministradas na formação técnica em Artilharia de Campanha durante a FGMTT	32
Figura nº 5 – Peso da formação tática em Artilharia de Campanha durante a FGMTT.....	33
Figura nº 7 – Distribuição por TE das matérias ministradas na formação tática em Artilharia de Campanha durante a FGMTT	36
Figura nº 8 – Percentagem do tempo horário dedicado às matérias de Artilharia de Campanha durante o FA BOLC	42
Figura nº 9 – Peso da formação técnica em Artilharia de Campanha durante o FABOLC.	42
Figura nº 10 – Distribuição da carga horária das matérias ministradas na formação técnica em Artilharia de Campanha durante o FABOLC	44
Figura nº 11 – Peso da formação tática em Artilharia de Campanha durante o FABOLC .	45
Figura nº 12 – Relação da formação tática em Artilharia de Campanha com a restante formação em Artilharia de Campanha no FA BOLC.....	45
Figura nº 13 – Distribuição da carga horária das matérias ministradas na formação tática em Artilharia de Campanha durante o FABOLC	47

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro nº 1 – Comparação do período temporal e das matérias em Artilharia de Campanha ministradas na FGMTT e no FA BOLC.....	49
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A - PILARES DA FORMAÇÃO NAS FFAA PORTUGUESAS (ADAPTADO)	II
APÊNDICE B - ELEMENTOS CARACTERIZADORES DO ENSINO SUPERIOR MILITAR EM PORTUGAL E NOS EUA EM 2004 (ADAPTADO).....	III
ANEXO A - FICHA DE UNIDADE CURRICULAR DA FGMTT DO TIROCÍNIO PARA OFICIAL DE ARTILHARIA	VI
ANEXO B - PROGRAM OF INSTRUCTION DO FIELD ARTILLERY BASIC OFFICER LEADER COURSE	XII
ANEXO C - MÓDULO DE FSCOAD (LFX DE OAV E APOIO DE FOGOS).....	XIV
ANEXO D - MÓDULO 4 DE GUNNERY (SIMULAÇÕES EFETUADAS)	XV
ANEXO E - GUIÃO DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO AO TENENTE CORONEL ÉLIO SANTOS.....	XVI
ANEXO F - RESPOSTAS DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO AO TENENTE CORONEL ÉLIO SANTOS.....	XX

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

A

AFATDS – Advanced Field Artillery Tactical Data System

B

BOLC – Basic Officer Leader Course – Curso de Formação Inicial para Oficiais

Btrbf – Bateria de bocas de fogo

C

CAS – Close Air Support – Apoio Aéreo Próximo

CCC – Captains Career Course – Curso de Promoção a Capitão

CFGCPPE – Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército

CFO – Curso de Formação de Oficiais

CFS – Curso de Formação de Sargentos

CIME – Comissão Interministerial para o Emprego

CO – Commissioned Officer – Oficiais Comissionados

CP – Conteúdos Programáticos

CSV – Companhia de Sistemas de Vigilância

E

EUA – Estados Unidos da América

EESPUM – Estabelecimento de Ensino Superior Público Universitário Militar

EMFAR – Estatuto dos Militares das Forças Armadas

F

FA BOLC – Field Artillery Basic Officer Leader Course - Curso de Formação Inicial para Oficiais de Artilharia de Campanha

FA BOLC – B – Field Artillery Basic Officer Leader Course Phase B - Curso de Formação Inicial para Oficiais de Artilharia de Campanha Fase B

FDC – Fire Direction Center – Posto Central de Tiro

FFAA – Forças Armadas

FGMTT – Formação Geral Militar, Técnica e Tática

Fig. – Figura

FiST – Fire Support Team – Equipa de Apoio de Fogos

FOS – Forward Observer System – Sistema de Observação Avançada

FSCOAD – Fire Support and Combined Arms Operations Department –
Departamento de Apoio de Fogos e de Operação de Armas Combinadas

FTX – Field Training Exercise – Exercício de Campo

G

GB – Goniómetro-Bússola

GDU-R – Gun Display Unit-Replacement

GLPS – Gun Layin and Positioning System – Sistema de Posicionamento e
Colocação de Armas

GOT – General Officer Training – Curso de Formação de Generais

GPS – Global Positioning System – Sistema Global de Posicionamento

H

HIMARS – High Mobility Artillery Rocket System – Sistema de Foguetes de
Artilharia de Alta Mobilidade

Hip – Hipótese

I

ILE – Intermediate Level Education – Nível Intermédio de Educação

ISTAR – Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance –
Informações, Vigilância, Aquisição de Objetivos e Reconhecimento.

J

J-TAC – Joint Terminal Attack Controller – Controlador Aéreo Conjunto

JCATS – Joint Conflict and Tactical Simulation – Simulação Tática Conjunta

JFO – Joint Forward Observation – Observação Avançada Conjunta

L

LFX – Live Fire Exercise – Exercício de Fogos Reais

LG – Light Gun – Arma Ligeira

M

MDN – Ministério da Defesa Nacional

MLRS – Multiple Launch Rocket System – Sistema de Lançamento de Foguetes Múltiplos

N

NATO – North Atlantic Treaty Organization – Organização do Tratado Atlântico Norte

NBQR – Nuclear, Biológico, Químico e Radiológico

NCO – Non-Commissioned Officer – Oficial Não Comissionado

O

OA – Objetivos de Aprendizagem

OAv – Observador Avançado

OCS – Officer Candidate School – Escola de Candidatos a Oficial

OE – Objetivo Específico

OES – Officer Education System – Sistema de Educação de Oficiais

OODA – Observar, Orientar, Decidir e Agir

OTAN – Organização do Tratado do Atlântico Norte

P

PAO – Pelotão de Aquisição de Objetivos

POI – Program of Instruction – Programa da Instrução

Q

QC – Questão Central

QD – Questão Derivada

QP – Quadro Permanente

R

RC – Regime de Contrato

REOP – Reconhecimento, Escolha e Ocupação da Posição

RGSUE – Regulamento Geral de Serviços nas Unidades do Exército

ROTC – Reserve Officers’ Training Corps – Corpo de Formação de Oficiais da Reserva

RSOP – Reconnaissance, Selection and Occupation of Position – Reconhecimento, Escolha e Ocupação da Posição

RV – Regime de Voluntariado

S

SACC – Sistema Automático de Comando e Controlo

SEAD – Suppression of Enemy Air Defense – Supressão da Defesa Aérea Inimiga

SHARP – Sexual Harrassment/Assault Response & Prevention – Prevenção e Resposta a Ataques/Assédio Sexual

SIE – Sistema de Instrução do Exército

SSC – Senior Service College – Escola para Oficiais Superiores

T

TAC – Terminal Attack Controller – Controlo Aéreo

TE – Tempo Escolar

TIA – Trabalho de Investigação Aplicada

TPO – Tirocínio para Oficial

TPOA – Tirocínio para Oficial de Artilharia

TRADOC – Training and Doctrine Command – Comando da Formação e Doutrina

TTP – Táticas, Técnicas e Procedimentos

U

U/E/O – Unidade, Estabelecimento ou Órgão

UAS – Unmanned Aircraft System – Sistema Aéreo Não Tripulado

US – United States – Estados Unidos

USMA – United States Military Academy – Academia Militar dos Estados Unidos

W

WO – Warrant Officer

WOAC – Warrant Officer Advanced Course – Curso Avançado para Warrant Officer

WOCS – Warrant Officer Candidate School – Escola para Candidatos a Warrant Officer

WOILE – Warrant Officer Intermediate Level Education - Nível Intermédio de Educação para Warrant Officer

WOSC – Warrant Officer Staff Course – Curso de Estado Maior para Warrant Officer

WOSSC – Warrant Officer Senior Staff Course - Curso de Estado Maior Superior para Warrant Officer

WOSSE – Warrant Officer Senior Service Education - Educação para Warrant Officer Superior.

INTRODUÇÃO

No âmbito do ciclo de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia, e mais especificamente do Tirocínio para Oficial de Artilharia (TPOA), chega o momento de aplicar no Relatório Científico Final do Trabalho de Investigação Aplicada (TIA) os conhecimentos adquiridos ao longo da frequência na Academia Militar, conhecimentos esses aliados à capacidade de pesquisa, investigação e autonomia. Assim sendo, foi proposto um tema que tem como objetivo obter propostas de aperfeiçoamento do presente modelo de formação técnica e tática dos futuros oficiais da arma de Artilharia. Subordinado ao tema **“A formação dos Oficiais de Artilharia nos países OTAN: os casos português e norte-americano”**, neste trabalho propomo-nos estudar o modelo de formação específico de Artilharia no Exército Português e num dos exércitos cuja Artilharia tem marcado presença nos Teatros de Operações contemporâneos, o dos Estados Unidos da América (EUA). O trabalho, através da análise e comparação dos modelos de formação dos oficiais de Artilharia dos dois países que são estados-membros da Organização do Tratado Atlântico Norte (OTAN), visa retirar ilações que concorram para identificar e mitigar eventuais lacunas na formação técnica e tática dos oficiais de Artilharia do Exército Português.

A formação constitui o pilar do nível de desempenho e credibilidade das Forças Armadas e em especial dos futuros quadros do Exército. Por isso, a harmonização da formação dos oficiais de Artilharia com os requisitos dos atuais Teatros de Operações, amplamente experienciados pela Artilharia do Exército dos Estados Unidos da América, deve constituir uma preocupação constante pois dela poderá depender a eficácia, a eficiência e a sobrevivência dos meios humanos e materiais colocados sob a sua responsabilidade.

Existem alguns estudos, trabalhos e teses elaborados na área da formação de oficiais no Exército Português, mas desconhece-se qualquer estudo que vise especificamente a formação técnica e tática de Artilharia, onde se procurem contributos de um outro exército. Desta forma, este Trabalho de Investigação Aplicada constitui uma motivação e um desafio no sentido de contribuir para uma melhor formação de futuros quadros do Exército Português. Tendo por finalidade de **identificar as lacunas na formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português**,

este trabalho de investigação tem como questão central a seguinte pergunta: **Qual o contributo do modelo de formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América para a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha?** O objetivo geral que decorre da questão central consiste em comparar os modelos de formação inicial dos oficiais de Artilharia dos Exércitos português e norte-americano, no que diz respeito à componente técnica e tática de Artilharia de Campanha. Para dar resposta à questão central, foram levantadas questões derivadas e formuladas hipóteses que concorrem para atingir os seguintes objetivos específicos:

1. Caracterizar a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha;
2. Caracterizar a formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América no que diz respeito à componente técnica e tática;
3. Determinar em que medida a formação técnica e tática dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América poderá contribuir para a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português.

O trabalho contém seis capítulos e encontra-se estruturado em sete fases: A primeira fase é referente ao Capítulo 1, no qual se procede à Revisão de Literatura efetuada, abordando conceitos chave para o enquadramento teórico da investigação. A segunda fase concerne ao Capítulo 2: A formação dos oficiais do Exército dos EUA. Neste Capítulo explicita-se como é processado o sistema de formação e educação do oficial do Exército Norte-americano. A terceira fase é referente ao Capítulo 3: Método, onde é explicada toda a metodologia por detrás do trabalho. A quarta fase do trabalho diz respeito ao Capítulo 4: Análise ao Referencial de Curso do Tirocínio para Oficial de Artilharia, sendo o capítulo dedicado ao estudo da formação técnica e tática em Artilharia de Campanha da Formação Geral Militar, Técnica e Tática do Tirocínio para Oficial de Artilharia. A quinta fase é dedicada ao Capítulo 5: Análise à formação ministrada no *Field Artillery Basic Officer Leader Course*, e consiste no estudo da formação técnica e tática em Artilharia de Campanha do curso de formação inicial dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos. A sexta e penúltima fase refere-se à discussão do resultados obtidos (Capítulo 6), e consiste na apresentação dos resultados decorrentes da análise efetuada, comparação e verificação das hipóteses formuladas e consequente

resposta às questões derivadas. Por fim, a última fase concerne às conclusões, onde é dada a resposta à questão central, e são apresentadas as recomendações da investigação.

CAPÍTULO 1

REVISÃO DA LITERATURA

1. A Formação

A formação assume, em qualquer organização humana, um papel fundamental para o desenvolvimento e prossecução dos objetivos dessa organização. O mesmo não é diferente nas Forças Armadas (FFAA) que procuram, através da formação dos seus recursos humanos, uma garantia para o cumprimento das suas missões. Assim sendo, procuremos entender este conceito num âmbito militar. De acordo com o Glossário de Termos de Formação, Educação e Treino no Exército, por formação entende-se o *“conjunto de atividades e conhecimentos, perícias, atitudes e formas de comportamento exigidos para o exercício de um cargo, ou profissão”* (Estado-Maior do Exército, 2004, p.34). No âmbito da OTAN, o conceito adoptado é de *“training”* (Estado-Maior do Exército, 2004). O conceito de formação que iremos estudar reveste do mesmo significado que formação profissional mas distingue-se do conceito de educação pela sua finalidade. Enquanto que a educação visa o *“desenvolvimento global dos indivíduos, da sua personalidade, das suas bases gerais de raciocínio, a sua integração na sociedade (...)”*, a formação visa a *“a integração dos indivíduos nas organizações e no mercado de trabalho”* (Estado-Maior do Exército, 2004, p.34).

A formação na esfera militar pode ser subdividida em formação inicial e em formação contínua. A primeira consiste na *“modalidade de formação destinada a proporcionar ao indivíduo a qualificação para o ingresso nas categorias de oficial, sargento ou praça e habilitá-lo com os conhecimentos militares, socioculturais, científico e técnicos adequados ao exercício de funções própria dos quadros especiais a que se destinam”* (Estado-Maior do Exército, 2004, p.36). O seu equivalente na OTAN é o termo em inglês de *“basic training”*. A formação inicial contempla a Formação Geral Comum, aplicável ao pessoal que ingressa nas fileiras em Regime de Voluntariado (RV) ou Regime de Contrato (RC), bem como, a formação ministrada ao pessoal do Quadro Permanente (QP) dos cursos de sargentos e oficiais e que *“permite o ingresso no quadro especial da arma ou serviço respetivo”* (Estado-Maior do Exército, 2004, p.36). A formação contínua,

cujo termo em inglês corresponde a “*continuous training*”, compreende os “*processos formativos organizados e institucionalizados*” subsequentes à formação inicial e visa possibilitar uma adaptação ao exercício das funções que o militar desempenha (Estado-Maior do Exército, 2004, p.35).

1.1. A Formação nas Forças Armadas

O Estatuto dos Militares das Forças Armadas (EMFAR), como documento legal que rege a prestação do serviço militar em Portugal, considera que o ensino e a formação nas FFAA procuram a mesma finalidade: “*a preparação dos militares para o desempenho de cargos e exercício de funções de cada categoria e quadro especial (...)*” (Ministério da Defesa Nacional [MDN], 2015, p.3211). O documento considera ainda que: é da competência das Forças Armadas proporcionar oportuna e continuamente formação adequada às necessidades e ao desenvolvimento dos militares, tanto a nível individual como profissional; a formação nas Forças Armadas é da “*responsabilidade conjunta da instituição militar, que a proporciona, e do militar, a quem se exige empenho e vontade de aperfeiçoamento*” (MDN, 2015, p.3212); o ensino e a formação nas FFAA “*são objeto de procedimentos de avaliação e de gestão da qualidade tendentes a garantir a sua melhoria contínua*” (MDN, 2015, p.3212).

1.1.1. A Organização da Formação nas Forças Armadas

O ensino e formação nas Forças Armadas concretizam-se em “*ciclos de estudos e cursos ministrados*” (MDN, 2015, p.3212), sob a égide da Instituição Militar ou de um organismo civil reconhecido para o efeito. Assim, possui as seguintes tipologias:

- a) *Ciclos de estudos e cursos de formação inicial que habilitam ao ingresso nas diferentes categorias e classes, arma, serviço ou especialidade;*
- b) *Outros ciclos de estudos de nível superior¹, conferentes ou não de grau académico (...);*
- c) *Cursos de promoção, destinados a habilitar o militar com os conhecimentos técnico-militares necessários ao desempenho de cargos e exercício de funções de nível e responsabilidade mais elevados (...);*
- d) *Cursos de especialização, que visam conferir, desenvolver ou aprofundar conhecimentos e aptidões profissionais (...);*

¹ Com base no Art.º 77º do Título VI – Ensino e Formação nas Forças Armadas, do EMFAR, o ensino superior militar, cuja relevância se centra nas Ciências Militares, consubstancia-se “*na realização de cursos e ciclos de estudos*” que permitem ou não a obtenção de graus académicos.

- e) *Cursos de atualização, que visam a adaptação do militar à evolução técnica (...);*
- f) *Cursos de aperfeiçoamento, que se destinam a melhorar competências e conhecimentos técnico-militares específicos (...);*
- g) *Cursos de valorização, que não se enquadram em nenhum dos anteriores (...)*
(MDN, 2015, p.3212).

1.1.2. Caracterização da Formação nas Forças Armadas

Segundo o EMFAR, a formação ministrada nas Forças Armadas caracteriza-se por:

- *Formação de base de índole científica, cultural e profissional (...);*
- *Formação comportamental, consubstanciada numa sólida educação militar, moral e cívica(...);*
- *Preparação específica, visando conferir competências e capacidade para atuar em situações de risco e incerteza (...);*
- *Preparação física e militar, visando conferir aos militares o desembaraço físico e prontidão imprescindíveis ao cumprimento das suas missões* (MDN, 2015, p.3212).

Segundo o Major-General Vieira Borges (2011), a formação nas Forças Armadas abrange o ensino militar, a instrução militar e o treino militar. Na perspectiva do autor, o ensino militar está associado à transmissão de “*saber já constituído*”, a instrução militar é “*orientada para a prática, aperfeiçoando a preparação militar e inculcando os valores da Instituição Militar*” (Borges, 2011, p.6). Por último, o treino militar subdivide-se nos âmbitos operacional e técnico, visando o aperfeiçoamento dos conhecimentos práticos em condições próximas das reais.

Ainda na perspectiva deste autor, a formação nas Forças Armadas assenta em três pilares fundamentais (ver apêndice A): o institucional – que abrange a formação inicial e contínua; o funcional – que inclui o desempenho de funções em Unidades, Estabelecimentos ou Órgãos (U/E/O); e o individual – por iniciativa do militar (Borges, 2011).

A formação e ensino nas Forças Armadas concretizam-se através de “*tirocínios e estágios que são uma componente do processo formativo e que visam ministrar aos militares admitidos por concurso, a preparação militar e os conhecimentos técnico-profissionais necessários ao exercício das funções própria da categoria e da classe, arma, serviço ou especialidade (...)*” (MDN, 2015, p.3212).

1.2. A Formação dos Oficiais do Exército

A formação no Exército Português é uma das componentes do Sistema de Instrução do Exército – SIE, que visa “*conferir competências (conhecimentos, aptidões e atitudes) para o desempenho eficiente e eficaz das tarefas atribuídas*” (Exército Português, 2010). No âmbito do SIE, decorrem sob tutela da Direção de Formação as seguintes formações no Exército Português:

- a) Formação Inicial Quadro Permanente, que engloba: o Tirocínio para Oficial² (TPO) das diferentes armas e serviços, entre as quais, a arma de Artilharia; o Curso de Formação de Sargentos³ (CFS) das diferentes armas e serviços;
- b) Formação Contínua, que engloba os Cursos de Promoção⁴ e Estágios;
- c) Formação Inicial Regime de Voluntariado / Regime de Contrato, que engloba: o Curso de Formação de Oficiais (CFO); o Curso de Formação de Sargentos (CFS); Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército (CFGCPPE) (Exército Português, 2010).

Interessa-nos pois, a Formação Inicial para o Quadro Permanente, que engloba o Tirocínio para Oficial de Artilharia.

Para se perceber que tipo de formação é feita no Exército Português, temos de perceber que tipo de oficial queremos formar. Assim, através do estudo, investigação e levantamento das competências e dos requisitos necessários ao desempenho da profissão, é possível compreender que modelo de formação consegue ir ao encontro dos objetivos da organização.

A competência profissional traduz-se na “*capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz das atividades requeridas pela natureza do trabalho*” (Silva, et al., 2006, p. 52). Antes de vermos que competências são refletidas num determinado modelo de formação, existe a necessidade de conhecer como se caracteriza a Instituição da qual faz

² O Tirocínio para Oficial decorre em dois Estabelecimentos de Ensino do Exército: a Escola das Armas, para os futuros oficiais do Quadro Permanente das Armas, e a Escola dos Serviços para os futuros oficiais do Quadro Permanente dos Serviços. Adicionalmente, existem Pólos de Formação que são Unidades que complementam a formação ministrada nas escolas acima mencionadas.

³ O Curso de Formação de Sargentos está dividido essencialmente em duas fases: uma primeira em que a formação é ministrada na Escola de Sargentos do Exército, e uma segunda, ministrada na Escola das Armas, dos Serviços e na Escola do Serviço de Saúde Militar.

⁴ Os Cursos de Promoção e Estágios (ver alínea c de 1.2.1) no Exército Português são vários, sendo alguns exemplos o Curso de Promoção a Oficial General, o Curso de Estado-Maior, o Curso de Promoção a Oficial Superior, o Curso de Promoção a Sargento-Ajudante ou o Curso de Promoção a Cabo.

parte o oficial, e que modelo de formação é atualmente aplicado aos oficiais oriundos da Academia Militar.

1.2.1. Caracterização da Instituição Militar

Ao longo dos anos, a Instituição Militar Portuguesa *“foi-se mantendo como uma organização sem paralelo como qualquer outra na sociedade”* (Silva, et al., 2006, p. 14). Com o passar dos anos e com a consolidação da democracia, a Instituição subordinou-se ao poder político, mantendo ainda assim a sua autonomia. São exemplos dessa autonomia um sistema jurídico próprio que abrange a remuneração, a saúde ou carreiras próprias (Silva, et al., 2006).

Alguns princípios chave norteiam a Instituição Militar no que concerne à sua estrutura organizativa. *“Dela fazem parte o princípio da Unidade de Comando, que se consubstancia na unidade de doutrina e de comando”,* ou seja, *“investe-se num único comandante todas as competências necessárias ao seu exercício”* (Silva, et al., 2006, p.14). Outro princípio definidor da organização é o de Cadeia de Comando que *“se caracteriza pelos sucessivos comandantes através dos quais as ações de comando são canalizadas”* (Silva, et al., 2006, p.14). Para além destes princípios, a disciplina, a coesão e a hierarquia são também caracterizadores da Instituição Militar.

1.2.2. As competências do Oficial do Exército

Para melhor compreender a formação do Oficial do Exército, existe a necessidade de compreender o modelo de competências que lhe é exigido. Daí, a forma de descrição de competências no Exército deverá basear-se em descrições comportamentais e ações concretas (Silva, et al., 2006). *“O Exército como “escola empresa” quando pensa em ações pensa em simultâneo em formação seleção”* (Silva, et al., 2006, p.61).

Num estudo efetuado sobre o Modelo de Competências do Oficial do Exército oriundo da Academia Militar, Oficiais subalternos e Capitães do QP das várias armas e serviços do Exército consideram relevantes e transversais a todos os oficiais, as competências de liderança, sendo elas *“(…) a comunicação, a coordenação, a execução, a liderança, o trabalho de equipa, a diversidade multicultural, a tomada de decisão e a valorização dos subordinados”,* e as competências cognitivas sendo elas o *“pensamento crítico, a inovação, e a resolução de problemas”* (Silva, et al., 2006, p.146).

Em suma, as competências referidas constituem fatores a ter em consideração nas áreas da seleção, avaliação e formação no Exército.

1.2.3. Modelo de Formação dos Oficiais oriundos da Academia Militar

A Academia Militar é um Estabelecimento de Ensino Superior Público Universitário Militar (EESPUM) cuja missão “*consiste na preparação de quadros altamente qualificados com as competências e capacidade para comandar em situações de risco e incerteza (...) preparando os futuros oficiais dos quadros permanentes do Exército e da Guarda Nacional Republicana*” (Academia Militar, 2016). Neste âmbito, de acordo com Silva, et al. (2006), são previstos essencialmente quatro tipos de formação ministrados nos Cursos de Formação de Oficiais que a Academia Militar oferece:

1. “*Formação científica de base, de nível universitário, com vista a assegurar a aquisição dos conhecimentos e da dinâmica intelectual (...)*”;
2. “*Formação científica de índole técnica e tecnológica destinada a satisfazer as qualificações profissionais indispensáveis ao desempenho de funções técnicas (...)*”;
3. “*Formação comportamental consubstanciada numa sólida educação militar, moral e cívica tendo em vista desenvolver nos alunos os atributos de carácter, (...) honra, lealdade (...) e as qualidades de comando e chefia (...)*”;
4. “*Preparação física e adestramento militar, visando conferir aos alunos o desembaraço físico e o treino imprescindíveis ao cumprimento das suas missões futuras*” (Academia Militar, 2016).

1.3. O Tirocínio para Oficial de Artilharia

Segundo a Diretiva Tirocínio para Oficial de Artilharia de Setembro de 2015 da Escola das Armas, o Tirocínio para Oficial de Artilharia tem por finalidade “*proporcionar aos alunos a formação orientada para a prática, complementando e consolidando os conhecimentos teóricos apreendidos*” (Escola das Armas, 2015, p.2). Os objetivos do TPOA visam “*complementar e consolidar, essencialmente através da componente prática, a formação adquirida nos anos anteriores na Academia Militar (...)*” mais precisamente no que diz respeito à “*formação técnica e tática da Arma, à liderança e à habilitação para o desempenho de cargos e/ou funções (...)*” correspondentes ao subalterno de Artilharia (Escola das Armas, 2015, p.2).

1.3.1. A Formação Geral Militar Técnica e Tática

A Formação Geral Militar Técnica e Tática (FGMTT) de Artilharia tem “*uma duração mínima de quinze semanas e realiza-se na Escola das Armas e/ou em Pólos de Formação por esta definidos (...)*” (Escola das Armas, 2015, p.5).

A Formação Geral Militar Técnica e Tática do Tirocínio para Oficial de Artilharia desenvolve-se num ciclo formativo cujo objetivo é transmitir saberes que passam pelos domínios cognitivo, psicomotor e emocional. Está orientada para o desenvolvimento de competências técnicas e táticas da Arma de Artilharia e ainda para as competências transversais a todos os oficiais do Exército (Escola das Armas, 2015). Assim sendo, a FGMTT do TPOA visa habilitar os Aspirantes a Oficial Alunos a:

1. Exercer as funções correspondentes ao posto de subalterno previstas na orgânica das Unidades de Artilharia sendo elas:
 - (a) Comandante da Bateria de Tiro de uma Bateria de Bocas de Fogo;
 - (b) 2º Comandante de uma Bateria de Bocas de Fogo;
 - (c) Observador Avançado (OAV);
 - (d) Chefe do Posto Central de Tiro de uma Bateria de Bocas de Fogo;
 - (e) Comandante do Pelotão de Aquisição de Objetivos;
 - (f) 2º Comandante de uma Bateria de Artilharia Antiaérea;
 - (g) Comandante de Pelotão de Artilharia Antiaérea;
 - (h) Comandante da Secção de Ligação da Bateria de Artilharia Antiaérea;
 - (i) Comandante da Equipa de Defesa Aérea da Bateria de Artilharia Antiaérea;
 - (j) Comandante de Equipa de Coordenação Aérea da Bateria de Artilharia Antiaérea;
2. Exercer a função de Formador para as várias especialidades e áreas de interesse da Arma de Artilharia.
3. Desempenhar as funções previstas no Regulamento Geral de Serviços nas Unidades do Exército (RGSUE) compatíveis com o posto de subalterno.
4. Desenvolver a atitude comportamental exigida pela condição militar, para o cumprimento das missões específicas do Exército (Escola das Armas, 2015).

Importa para este trabalho, estudar apenas as funções correspondentes ao posto de subalterno presentes na orgânica das unidades de Artilharia de Campanha, isto é, as funções que a FGMTT do TPOA habilita no que toca à Artilharia de Campanha⁵.

⁵ Essas funções correspondem às funções explicitadas nas alíneas a, b, c, d, e do ponto 1 de 1.3.1. A Formação Geral Militar Técnica e Tática.

CAPÍTULO 2

FORMAÇÃO DOS OFICIAIS NO EXÉRCITO DOS EUA

2.1. A formação para o Exército dos Estados Unidos

Segundo o Glossário do *Army Training and Leader Development*⁶, a formação (*training*) é “*um processo estruturado desenhado para aumentar a capacidade de indivíduos ou unidades para desempenhar capacidades ou tarefas em situações conhecidas*” (US Army, 2014, p.239). A formação adquire ainda um significado mais amplo sendo considerada o processo de prever e colocar à disposição de um “empregado”, um preparado, planeado e coordenado programa, currículo ou rotina de instrução, com o objetivo de melhorar o seu desempenho individual e por conseguinte, organizacional (US Army, 2014).

2.2. A educação para o Exército dos Estados Unidos

Para o Exército dos EUA os conceitos formação (*training*) e educação (*education*) são indissociáveis pois um complementa o outro, sendo que sempre que existe referência a um, o outro está presente. Assim, por educação, na esfera militar norte-americana, entende-se o “*processo estruturado para transmitir conhecimento através do ensino e da aprendizagem para habilitar ou aprimorar a capacidade do indivíduo para atuar em situações desconhecidas*” (US Army, 2014, p.229). Distingue-se de formação, na medida em que na formação a tarefa ou o desempenho de indivíduos ou unidades, são avaliados em condições e padrões específicos (US Army, 2014). Assim sendo, no ponto de vista do Exército dos EUA, a preparação dos militares, e em especial dos oficiais, é efetuada no âmbito da formação e da educação, sendo que a primeira aplica-se a “situações conhecidas” e a segunda, principalmente em “situações desconhecidas” não deixando no entanto, de se complementarem.

⁶ Documento proveniente do Diretório de Publicação do Exército dos Estados Unidos que define as políticas, os procedimentos e as responsabilidades no desenvolvimento, gestão e condução da formação no Exército dos EUA.

2.3. O Sistema de Formação e Educação do Oficial do Exército dos Estados Unidos

Segundo o manual *Army Training and Leader Development* do Exército dos EUA, o Sistema de Formação e Educação do Oficial do Exército dos Estados Unidos (*Officer Education System – OES*), tem como objetivo “*produzir um corpo de líderes que são plenamente competentes nas suas capacidades técnicas, táticas e de liderança*” (US Army, 2014, p.66), oficiais que saibam como funciona o Exército e que estejam preparados para operar em ambientes conjuntos, interagenciais, intergovernamentais e multinacionais⁷, demonstrando “*confiança, integridade, pensamento crítico e responsabilidade*” (US Army, 2014, p.66). O Sistema de Formação e Educação do Oficial do Exército dos Estados Unidos produz oficiais e também *Warrant Officers*⁸ (WO’s) com competências para “*solucionar problemas em ambientes complexos e dinâmicos (...), sendo operadores proficientes e gestores eficazes do equipamento do Exército*” (US Army, 2014, p.66).

O Sistema de Formação e Educação do Oficial do Exército dos Estados Unidos prepara oficiais e *warrant officers* para o desempenho bem sucedido das suas funções, bem como para as acrescidas responsabilidades inerentes aos seus postos, proporcionando “*formação para o desenvolvimento das capacidades de liderança que visa preparar o oficial para comandar pelotões, companhias, batalhões e organizações de nível superior*” (US Army, 2014, p.66).

O sistema consiste essencialmente na frequência de diversos cursos no Exército, comuns a todas as especialidades⁹, bem como os específicos de cada especialidade, pretendendo oferecer uma formação “*progressiva e sequencial durante toda a carreira do oficial*” (US Army, 2014, p.66), independentemente da especialidade, da área funcional ou da especialidade do militar. O que une o Sistema de Educação e Formação do Oficial do Exército dos EUA e todos os cursos sob ele ministrados, é a formação comum, que sendo

⁷ As especificidades do serviço militar nos EUA permite aos militares das Forças Armadas poderem desempenhar as suas funções muitas das vezes fora das Forças Armadas, sendo o oficial do Exército formado para ser um servidor do Estado (Borges, 2004).

⁸ O serviço militar na maioria dos ramos das Forças Armadas dos EUA (Exército, Marinha, Força Aérea, Guarda Costeira e Corpo de Fuzileiros) contempla os *Non-Commissioned Officers – NCO* (onde se enquadram as praças, os sargentos e os *warrant officers*), e os *Commissioned Officers – CO* que são os oficiais que possuem a “*commission*” – documento outorgado normalmente pelo Chefe de Estado. Os *warrant officers* têm tratamento equivalente aos CO, a diferença reside no facto de que certas funções apenas CO podem desempenhar.

⁹ O Exército dos EUA possui no total dezasseis especialidades “*branches*” (o que pode ser equiparado no caso nacional às Armas e Serviços que constituem o Exército Português). Infantaria, Artilharia Antiaérea, Artilharia de Campanha ou Engenharia são algumas das especialidades exemplificativas.

aprovado pelo *Training and Doctrine Command*¹⁰ (TRADOC) do Exército Norte-americano, é incorporada nos cursos ministrados aos futuros oficiais.

2.3.1. A Organização do Sistema de Educação e Formação do Oficial do Exército dos Estados Unidos

O OES compreende os vários cursos de formação que possibilita aos oficiais e *warrant officers* o desempenho das suas funções. Os cursos incluídos são os seguintes:

1. *Basic Officer Leader Course* (BOLC) – fase A, curso de formação base inicial cujo objetivo é qualificar o indivíduo para desempenhar as funções de oficial (comum a CO's e WO's);
2. BOLC – fase B, curso de formação inicial que permite o ingresso e qualificação na especialidade em que o oficial servirá;
3. O *Warrant Officer Advanced Course* (WOAC), curso para *warrant officers* que ministra formação técnica avançada específica de cada especialidade;
4. O *Captains Career Course* (CCC), curso para oficiais (CO's) que proporciona formação avançada específica de cada especialidade e de estado-maior;
5. O *Warrant Officer Staff Course* (WOSC)/*Warrant Officer Intermediate Level Education* (WOILE), cursos para *warrant officers* onde é ministrada formação técnica funcional intermédia de cada especialidade, bem como formação em estado-maior;
6. O *Intermediate Level Education* (ILE), curso que forma oficiais superiores para o desempenhar funções de comando e estado-maior;
7. O *Warrant Officer Senior Staff Course* (WOSSC)/*Warrant Officer Senior Service Education* (WOSSE), cursos para *warrant officers* que ministram formação para o desenvolvimento profissional dos *senior warrant officers*;
8. O *Senior Service College* (SSC), curso que permite formação e educação a um nível profissional sénior;
9. O *General Officer Training* (GOT), curso cuja a formação possibilita o desempenho das funções inerentes ao generalato;
10. Outros cursos e formações com especial relevo para civis.

¹⁰ O US Army TRADOC é o Comando do Exército dos Estados Unidos para a formação e doutrina sendo, como o nome indica, o órgão responsável pela formação, educação e doutrina no exército americano.

À semelhança da escolha efetuada no subcapítulo 1.2. A Formação dos Oficiais do Exército, do Capítulo 1. Revisão de Literatura, interessa-nos para a nossa investigação, apenas a formação inicial que permite o ingresso na especialidade na qual o oficial servirá no Exército Norte-americano. O curso que permite esse ingresso e que, de certa forma, equivale aos Tirocínios para Oficial do Exército Português, é o *Basic Officer Leader Course*.

2.3.2. Modalidades de formação inicial para oficiais do Exército dos EUA

Os programas de formação inicial para os futuros oficiais (CO's e WO's) que o Exército dispõe são programas com a finalidade de “*educar e formar cadetes, candidatos a oficial e candidatos a warrant officer, avaliando a sua prontidão e capacidades para se tornarem oficiais*” (US Army, 2014, p.68). Os seguintes programas de formação permitem a “entrada” na categoria de oficial no Exército Norte-americano:

- a) Frequência no *Warrant Officer Candidate School* (WOCS), para candidatos a *warrant officer*;
- b) Frequência na *United States Military Academy*¹¹ (USMA), para cadetes da Academia Militar de West Point;
- c) Frequência no *Reserve Officers Training Corps*¹² (ROTC) para candidatos sem curso superior;
- d) Frequência no *Officer Candidate School*¹³ (OCS), para candidatos a oficial com curso superior.

Optando pela Academia Militar, pelo OCS ou pelas outras duas modalidades, o candidato a oficial do Exército dos Estados Unidos terá sempre que frequentar o *Basic Officer Leader Course*.

2.3.3. O Basic Officer Leader Course

O *Basic Officer Leader Course*, também denominado por *Basic Officer Leadership Course*, é o curso de formação inicial que permite aos cadetes, candidatos a oficial e *warrant officers* ingressarem no primeiro posto da categoria de oficial¹⁴ (CO's e WO's) no

¹¹ A US Military Academy oferece um “*Bachelor of Science degree*” (equiparável a uma licenciatura) de 4 anos (ver apêndice B).

¹² Programa que permite ao candidato a oficial tirar um curso superior como qualquer outro estudante civil no entanto, receberá também formação militar.

¹³ Localizada em Fort Benning, Georgia, o OCS forma, educa e avalia potenciais CO. Civis, *Warrant Officers* e NCO (praças e sargentos) podem se candidatar desde que completem os requisitos de admissão.

¹⁴ Segundo – Tenente para *Commissioned Officers* e *Warrant Officer 1* para *Warrant Officers*.

Exército dos Estados Unidos. O BOLC tem como objetivo proporcionar a *“formação militar inicial para os futuros junior commissioned officer¹⁵ e warrant officers”* (US Army, 2014, p.68). A formação ministrada durante o BOLC é *“sequencial e progressiva (...)”* (US Army, 2014, p.68), tendo todos os militares que serão futuramente oficiais, formação baseada essencialmente nas competências de liderança, autoconfiança e capacidade técnica independentemente da especialidade que seguirem (US Army, 2014). O BOLC *“forma e educa os futuros oficiais do Exército para que eles incorporem os valores e o ethos guerreiro do Exército, estejam física e mentalmente fortes (...) e preparados para liderar militares no apoio às operações terrestres”* (US Army, 2014, p.68).

2.3.3.1. Organização do Basic Officer Leader Course

O BOLC está subdividido em duas fases: a Fase A e a Fase B. A Fase A ministra formação militar inicial aos potenciais CO's e WO's que consiste nos valores fundamentais do Exército, nos atributos profissionais e pessoais, e em capacidades técnicas e táticas inerentes ao oficial, preparando-os para a Fase B que é específica de cada especialidade (US Army, 2014). Tem a duração de cerca de seis semanas, decorre em Fort Benning, Georgia, e após o seu término, os candidatos e cadetes são promovidos ao primeiro posto de oficial (CO's e WO's).

A Fase B é a fase da formação específica de cada um das especialidades do Exército. Ela proporciona aos recém oficiais formação *“progressiva e sequencial nas escolas das especialidades¹⁶ com o propósito de produzir oficiais adaptáveis, (...) técnica e taticamente competentes, confiantes e capazes de liderar em operações terrestres”* (US Army, 2014, p.69). A sua duração é variável pois ela depende da formação específica de cada especialidade sendo por isso desigual de especialidade para especialidade.

A formação militar inicial administrada na Fase B do BOLC consiste em *“formação militar comum e cursos de qualificação específica de cada especialidade”* (US Army, 2014, p.69), facultando ao oficial oportunidade para desenvolver as suas capacidades de liderança, técnicas e táticas (das especialidades), bem como os conhecimentos requeridos para o desempenho das suas futuras funções.

A formação militar inicial comum nesta fase forma CO's e WO's para:

¹⁵ O equivalente a oficial subalterno no Exército Português (compreende os postos de 2º Tenente, 1º Tenente e Capitão).

¹⁶ Equiparável no Exército Português às extintas Escolas Práticas.

- Preparar, liderar, gerir e instruir pelotões, secções e equipas preparando-os para missões operacionais;
- Controlar, liderar, supervisionar, disciplinar, formar e desenvolver líderes subordinados;
- Cuidar dos líderes e militares subordinados, e das suas famílias;
- Planear, programar, supervisionar, executar, avaliar e assumir responsabilidades na formação;
- Planear, incitar, supervisionar e assumir responsabilidades pela administração do pessoal ao nível de unidades escalão pelotão;
- Planear, supervisionar, avaliar e assumir responsabilidades pela utilização segura, manutenção, segurança e armazenamento do equipamento pessoal, bem como pelo material do Exército;
- Aconselhar o superior hierárquico sobre o estado da unidade escalão pelotão, a sua formação, disciplina, manutenção do equipamento e prontidão dos militares.

Na formação específica de cada especialidade, conduzida nas respetivas escolas, os oficiais recebem formação técnica, tática, técnicas e procedimentos e formação doutrinária especializada. É nesta formação específica da Fase B do BOLC que se insere o *Field Artillery Basic Officer Leader Course*¹⁷.

¹⁷ Equiparável ao Tirocínio para Oficial de Artilharia do Exército Português. Difere deste pois ministra formação a oficiais apenas em Artilharia de Campanha, enquanto que no TPOA é ministrada mais formação em Artilharia para além da Campanha. Isto deve-se pelo facto de a Artilharia nos Estados Unidos dar lugar a duas especialidades distintas: o *Field Artillery* e o *Air Defense Artillery*.

CAPÍTULO 3

MÉTODO

Todo o trabalho científico que procura obter resposta a uma determinada problemática, seja ela de que área for, carecerá sempre de uma metodologia científica para gerar conhecimento científico. O método científico está associado a um conjunto de princípios e regras que importa perceber no sentido de poder realizar uma investigação que contribua para gerar conhecimento científico: “*conhecimento racional e objetivo; baseado em factos; (...) exigindo exatidão e clareza; (...) dependente de investigação metódica*” (Santos et. al., 2014, p.9). Neste âmbito, o presente capítulo pretende demonstrar que passos foram dados neste Trabalho de Investigação Aplicada relativamente à sua construção metodológica.

3.1. O Método Científico

O método científico pode ser definido como o “*conjunto de regras básicas empregadas numa investigação científica com o intuito de obter resultados o mais confiáveis quanto for possível*” (Faria, 2014). Para obter esses resultados, existem algumas etapas em que o investigador se deve apoiar: a observação, a formulação de uma hipótese, a experimentação, a interpretação de resultados e por último as conclusões.

O método científico na realização de trabalhos de investigação permite obter algumas vantagens em relação aos demais. Segundo Santos et. al. (2014), de entre as vantagens destacam-se a sistematização dos dados, a credibilidade dos resultados e a aceitabilidade pela comunidade científica.

Muitas das vantagens do método científico assentam nas diferentes formas de classificar uma investigação. Desta forma, a classificação de uma investigação científica quanto ao seu método pode ser efetuado no âmbito de quatro pontos de vista: quanto à forma de abordagem, quanto aos procedimentos técnicos, quanto à sua natureza e quanto aos seus objetivos. Importa assim, de seguida, clarificar a nossa investigação quanto às quatro formas de classificação acima referidas, explicando o seu enquadramento no trabalho.

3.2. O Ciclo de Boyd

Para melhor explicação e compreensão do processo de investigação adotado iremos apoiar-nos no Ciclo de Boyd¹⁸, frequentemente utilizado na tomada de decisão militar, e que irá servir de analogia para explicitar o percurso metodológico deste trabalho. O ciclo consiste essencialmente em quatro passos fundamentais: Observar, Orientar, Decidir e Agir (ver figura 1).

3.2.1. Observar

No primeiro passo, Observar, é realizado uma recolha das informações atuais pelos “*indivíduos envolvidos em qualquer atividade, que registam o que veem, ou seja, os efeitos das ações*” (Exército Português, 2012, p.2-4). Assim, verificou-se a possibilidade de construir um trabalho sobre a formação dos oficiais de Artilharia nos países da OTAN, com o intuito de obter contributos para a formação no Exército Português e harmonização da mesma. Deste primeiro passo no ciclo, “observou-se” que um trabalho de investigação acerca da formação dos oficiais de Artilharia revelar-se-ia com uma mais valia para melhorar e harmonizar a formação dos Oficiais do Exército, obtendo contributos de um exército experiente, que faz parte de uma organização internacional à qual Portugal também pertence: a OTAN. Desta primeira fase do Ciclo de Boyd, resultou a formulação da seguinte Questão Central (QC) do trabalho de investigação:

QC: Qual o contributo do modelo de formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América para a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha?

3.2.2. Orientar

O segundo passo, a Orientação, é a etapa dedicada à análise da informação observada, é nela que se “*irá tentar diagnosticar e descrever as causas que deram origem ao efeitos observados*” (Exército Português, 2012, p.2-4). Assim sendo, nesta etapa

¹⁸ O Coronel John Boyd foi um piloto aviador da Força Aérea dos Estados Unidos, tendo sido o criador do conceito “*OODA loop*”, uma teoria construída após a constatação de que os pilotos norte-americanos de F-86 tinham maior sucesso em combate contra os pilotos soviéticos que pilotavam os MiG-15, tecnologicamente superiores aos F-86 norte-americanos.

procurámos orientar a nossa investigação para um determinado caminho no que toca à formação. Canalizámos com o auxílio das Questões Derivadas (QD) e do levantamento de Hipóteses (Hip), a problemática para onde fosse possível realizar uma comparação entre os dois exércitos.

Quanto à forma de abordagem, o método de investigação utilizado para abordar esta problemática será o Método Hipotético-Dedutivo. Este método consiste na construção de hipóteses que devem ser submetidas a “*testes, (...) discussão crítica, à publicidade (...) e ao confronto com os factos (...)*” (Silva, 2015, p.14). Deste modo, as observações a efetuar no decurso da investigação são condicionadas pela formulação de hipóteses ou teorias que poderão se verificar verdadeiras ou falsas (Santos et. al., 2014). Neste sentido, e no sentido estruturar a nossa investigação para dar resposta à questão central, levantámos as seguintes Questões Derivadas e as suas subseqüentes Hipóteses como resposta:

QD1: Como se caracteriza a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha?

Hip1: A formação na componente técnica e tática em Artilharia de Campanha no TPOA caracteriza-se por ser insuficiente.

QD2: Como se caracteriza a formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América no que diz respeito à componente técnica e tática?

Hip2: A formação na componente técnica de Artilharia de Campanha caracteriza-se por ser indispensável e significativa. A formação tática caracteriza-se por ser a mais expressiva.

QD3: Em que medida a formação técnica e tática dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América poderá contribuir para a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português?

Hip3: A formação técnica e tática dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos EUA contribui no que toca às Tácticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de bocas de fogo e à Observação Avançada.

3.2.3. Decidir

Nesta etapa do ciclo, uma vez levantadas as questões que guiarão a investigação, compete-nos decidir o que fazer. “*No passo de Decisão são desenvolvidas as modalidades de ação para solucionar as causas dos efeitos observados*” (Exército Português, 2012, p.2-

4). Para isso, e como o **Objetivo Geral** deste trabalho é: **Comparar o modelo de formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha com o modelo de formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América**, iremos utilizar quanto ao procedimento técnico, o Método Comparativo pois é aquele que melhor assenta a esta investigação, permitindo “*estudar dois casos contrastantes, recorrendo a métodos idênticos*” (Santos et. al., 2014, p.26). Assim sendo, a comparação a realizar terá por base os documentos chave na formação inicial em Artilharia dos futuros oficiais dos Exércitos português e norte-americano: o Referencial de Curso do Tirocínio para Oficial de Artilharia do Exército Português e os documentos facultados pelo Exército dos Estados Unidos referente ao *Field Artillery Basic Officer Leaders Course* (FA BOLC). Além dos documentos chave acima mencionados, a comparação estará delimitada temporalmente pelos períodos de formação inicial correspondentes apenas ao último ano da formação (tirocínio), que dizem respeito à formação técnica e tática em Artilharia de Campanha. A comparação feita terá como variável independente os Exércitos de dois países da OTAN: Portugal e Estados Unidos da América, ou seja, é a variável responsável pela definição dos grupos a estudar. Como variável dependente temos o programa da formação em Artilharia de Campanha.

Decorrentes das Questões Derivadas surgem, no âmbito desta Investigação, os seguintes **Objetivos Específicos (OE)**:

OE1: Caracterizar a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha;

OE2: Caracterizar a formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América no que diz respeito à componente técnica e tática;

OE3: Determinar em que medida a formação técnica e tática dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América poderá contribuir para a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português.

Quanto à sua natureza, este trabalho será de Investigação Aplicada, pois “*tem por objetivo encontrar aplicação prática para os novos conhecimentos, adquiridos no decurso da realização de trabalhos originais*” (Santos et. al., 2014, p.11). Neste caso, pretendemos gerar conhecimentos para aplicação prática, isto é, identificar possíveis lacunas podemos

encontrar na formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português; e identificar que contributos podemos retirar da análise da formação em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais do Exército dos Estados Unidos da América, no sentido de melhorar a formação dos Oficiais de Artilharia do Exército Português.

3.2.4. Agir

O último passo do Ciclo de Boyd e deste processo metodológico, está reservado à ação, é a etapa em que *“a pessoa ou a organização nomeada implementa a modalidade de ação”* (Exército Português, 2012, p.2-4). Assim, para atingir os objetivos deste trabalho de investigação, iremos usar o método Exploratório, sendo aquele visará *“proporcionar maior familiaridade com o problema como vista a torná-lo explícito ou a construir hipóteses”* (Silva, 2015, p.31). As técnicas de investigação quanto à recolha de dados que terão primazia neste trabalho, serão a análise documental feita aos documentos que estão relacionados com a formação técnica e tática em Artilharia de Campanha de ambos os exércitos e os inquéritos por questionário realizados a oficiais de Artilharia dos dois países com experiência no âmbito da formação em Artilharia. Os inquéritos por questionário constituem uma mais-valia para esta investigação pois permitem complementar, confirmar ou refutar as ilações retiradas da análise documental.

Objetivos Específicos:

OE1 - Caracterizar a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha;

OE2 - Caracterizar a formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América no que diz respeito à componente técnica e tática;

OE3 - Determinar em que medida a formação técnica e tática dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos

4. Agir: Implementar a decisão. Atingir os objetivos através do Método Exploratório dando primazia à análise documental (referenciais de curso) complementada pelos inquéritos por questionários realizados a oficiais com experiência na formação.

1. Observar: Um trabalho de investigação acerca da formação dos oficiais de Artilharia revelar-se-ia com uma mais valia para melhorar e harmonizar a formação dos Oficiais do Exército. Melhor ainda, se existisse a possibilidade de obter contributos de um Exército mais experienciado e membro de uma aliança da qual Portugal faz parte: a OTAN.

Questão Central: Qual o contributo do modelo de formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América para a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha?

2. Orientar: Canalizar o percurso da investigação levantando as questões derivadas e as hipóteses. Método hipotético-dedutivo.

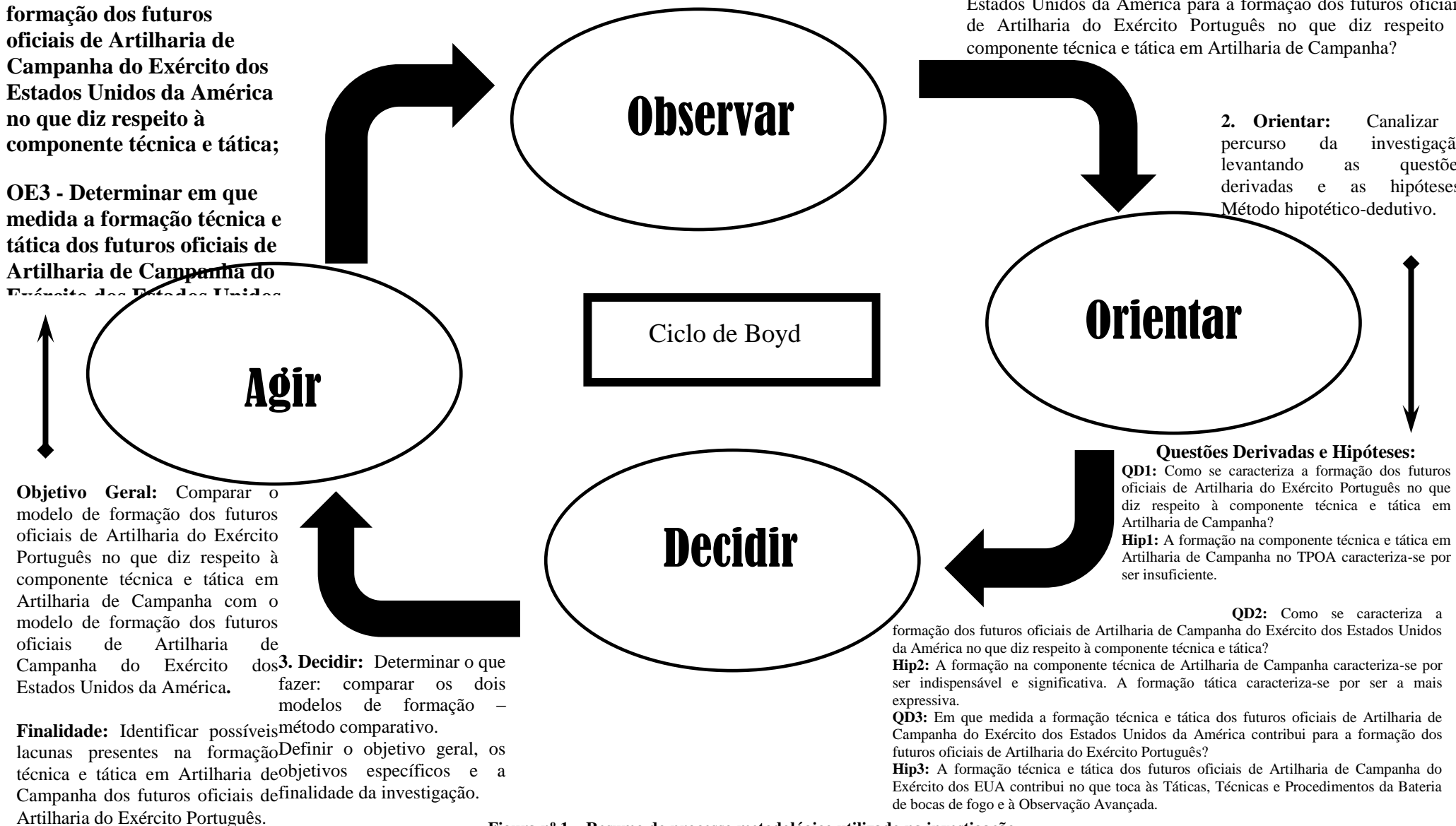


Figura nº 1 – Resumo do processo metodológico utilizado na investigação

CAPÍTULO 4

ANÁLISE AO PROGRAMA DE CURSO DO TPOA

De acordo com a metodologia descrita no Capítulo anterior, utilizaremos como base para a nossa comparação e análise, os documentos nos quais está vertido o processo de formação inicial do Oficial de Artilharia. Neste caso, no Exército Português esse documento chave é o Referencial de Curso do Tirocínio para Oficial de Artilharia, do qual resulta a Ficha de Unidade Curricular da FGMTT.

4.1. O Programa do TPOA

O Programa do TPOA congrega vários documentos sobre o processo formativo do futuro oficial de Artilharia do Exército Português. No que ao TPOA diz respeito, a estrutura, os Objetivos de Aprendizagem (OA) e Conteúdos Programáticos (CP) são definidos pela Academia Militar, cabendo à Escola das Armas, local onde se desenrola uma parte significativa da formação, detalhar as respetivas matérias, cronogramas e formadores. O Programa do TPOA organiza e detalha a formação do TPOA em Formação Geral Militar, Técnica e Tática; Estágio de Natureza Profissional; Mérito Pessoal e Treino Físico explicitando quais os objetivos de formação, duração, calendarização e como é obtida a respetiva classificação.

A Formação Geral Militar, Técnica e Tática de Artilharia tem a duração de cerca um semestre, não podendo ter duração mínima inferior a quinze semanas. Tem lugar na Escola das Armas, estabelecimento encarregue de ministrar os tirocínios para os oficiais das armas, e/ou em Pólos de Formação, como é o caso do Regimento de Artilharia nº 5, em Vendas Novas, ou o Regimento de Artilharia Antiaérea nº 1, em Queluz.

A FGMTT de Artilharia visa conferir as competências técnicas e táticas da Arma, bem como as transversais a todos os oficiais do Exército Português.

O Estágio de Natureza Profissional deve revelar o *“exercício da formação militar, científica, técnica, física e comportamental indispensável aos futuros oficiais (...)”* (Escola das Armas, 2015, p.7), conferindo o desenvolvimento das competências de comando e liderança.

O Mérito Pessoal “*decorre da observação comportamental do aluno*” (Escola das Armas, 2015, p.11) ao longo do TPOA, refletindo as “*ações, comportamentos e competências (...)*” bem como “*a capacidade militar, modos de atuação, atitude de relação, eficiência e eficácia*” (Escola das Armas, 2015, p.11), no que diz respeito ao domínio técnico-científico e profissional, e tendo em consideração os padrões instituídos para um oficial subalterno do Exército.

O Treino Físico visa conferir ao aluno de Artilharia entre outros objetivos, “*a formação pedagógica e a aptidão física e psíquica*” para o exercício das funções como oficial subalterno de Artilharia (Escola das Armas, 2015, p.12).

Incideremos neste capítulo, o nosso estudo na Formação Geral Militar, Técnica e Tática de Artilharia, descrevendo quais são os seus Objetivos de Aprendizagem, que Conteúdos Programáticos contempla, e que especificidades podemos encontrar na formação técnica e tática em Artilharia de Campanha.

4.2. A Formação Geral Militar, Técnica e Tática

A Formação Geral Militar, Técnica e Tática constitui-se como uma unidade curricular cujo regime de frequência é presencial, fazendo parte do quinto ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia (ver Anexo A).

Os alunos devem possuir conhecimentos e aptidões prévios à frequência da unidade curricular nos domínios da Administração de Subunidades do Exército, Educação Moral, Cívica e Militar, Informação e Contra-informação, Preservação e Proteção Ambiental, Sapadores, Sobrevivência, Organização Militar, Logística, Armamento e Tiro. Aprofundam-se em áreas como a Logística Militar, a Saúde, Higiene e Primeiros Socorros, as Transmissões, a Vigilância e Contra-Vigilância do Campo de Batalha, a Topografia, a Defesa Nuclear, Biológica e Química (NBQR), a Tática Geral e Operações Militares, a Técnica Individual de Combate, a Técnica de Combate de Secção, a Técnica e Procedimentos de Operações de Apoio à Paz no âmbito das Operações de Resposta a Crises ou ainda as Patrulhas. Por último e não menos importante, os alunos devem possuir conhecimentos e aptidões no âmbito da Tática de Artilharia e dos Sistemas de Armas e Tiro de Artilharia.

4.2.1. Objetivos de Aprendizagem da FGMTT

A FGMTT desenrola-se num ciclo formativo que pretende desenvolver nos formandos “*competências de conhecimento técnico (domínio organizacional), de*

raciocínio crítico, de raciocínio analítico (dimensão cognitiva,) de trabalho de equipa (dimensão da liderança) e de comunicação (dimensão de liderança/influência)” (Escola das Armas, 2015, p.3). Assim, procura-se atingir os seguintes Objetivos de Aprendizagem: OA1: Identificar, explicar e empregar o corpo conceptual atinente; OA2: Interpretar e implementar os Regulamentos, Normas e Diretivas em vigor no Exército; OA3: Planear e conduzir operações em meio contaminado com agentes NBQR; OA4: Implementar e dirigir a execução de Planos de Tiro existentes nas forças militares; OA5: Efetuar ações de primeiros socorros, assistência a vítimas de trauma, triagem e evacuação; OA6: Conhecer o processo de gestão do risco; OA7: Conhecer os procedimentos a executar na abordagem e ultrapassagem de obstáculos ao movimento; OA8: Planear e conduzir missões em todo o espectro das Operações Militares; OA9: Planear, coordenar e dirigir o emprego tático de uma Bateria de Bocas de Fogo (Btrbf); OA10: Planear, coordenar e dirigir o emprego tático de subunidades e órgãos de Artilharia Antiaérea; OA11: Planear e coordenar o emprego tático do Pelotão de Aquisição de Objetivos; OA12: Planear e dirigir a operação e manutenção dos sistemas de armas orgânicos (ver Anexo A).

4.2.2. Matérias Ministradas durante a FGMTT

Com a finalidade de atingir os Objetivos de Aprendizagem da FGMTT de Artilharia acima mencionados, a respetiva Ficha de Unidade Curricular define ainda os seguintes Conteúdos Programáticos: Sistema administrativo de uma unidade escalão companhia; Regulamentos em uso no Exército; Normas e Procedimentos relativos à Segurança Militar; Operações em ambiente contaminado (NBQR); Tiro de armamento individual e coletivo; Planos, metodologia de instrução e normas; Primeiros socorros, assistência a vítimas de trauma, triagem e evacuação; Processo de gestão do risco; Técnicas de abordagem e ultrapassagem de obstáculos em itinerários; Missões em todo o espectro das Operações Militares; Lições Aprendidas; Proteção Ambiental; Apoio Aéreo Próximo (CAS¹⁹) e Gestão do Espaço Aéreo; Sistemas Aéreos Não Tripulados (UAS²⁰); Sistemas de Armas e equipamentos de Artilharia de Campanha; Sistemas de Armas de Artilharia Antiaérea; Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) da Bateria de bocas de fogo; TTP do Pelotão de Aquisição de Objetivos (PAO); TTP da Bateria e Pelotões de Antiaérea (sistemas de armas e radares).

¹⁹ Close Air Support.

²⁰ Unmanned Aircraft System usualmente conhecidos como drones.

Se analisarmos os Objetivos de Aprendizagem e os Conteúdos Programáticos ministrados na FGMMTT do TPOA, verificamos que estes abrangem uma vasta área de conhecimentos e competências que vão desde a Saúde, Higiene e Primeiros Socorros até ao Planeamento, coordenação e direção do emprego tático de uma Bateria de bocas de fogo. Foquemo-nos, pela delimitação imposta no método deste trabalho, apenas nos Objetivos e Conteúdos que concernem à formação técnica e tática em Artilharia de Campanha.

4.2.3. A formação técnica em Artilharia de Campanha da FGMMTT do TPOA

Segundo a Terminologia de Formação Profissional de 2001, a componente de formação técnica compreende o *“conjunto integrado de conteúdos/atividades de formação tecnológica e de formação prática de um plano curricular de uma ação de formação”* (Comissão Interministerial para o Emprego [CIME], 2001, p.20). No âmbito militar, a formação técnica diz respeito a todo o processo formativo que visa a aprendizagem dos procedimentos de operação, manutenção e emprego dos sistemas de armas e equipamentos militares, individuais e coletivos. Assim sendo, a formação técnica inicial do TPOA, no que toca à Artilharia de Campanha, compreende a formação prática nos Conteúdos Programáticos de Sistemas de Armas e equipamentos de Artilharia de Campanha, TTP da Bateria de Bocas de Fogo as TTP do Pelotão de Aquisição de Objetivos.

Para melhor compreender como se desenrola a formação técnica em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército, iremos analisar o Cronograma de Planeamento da Lecionação da Formação Geral Militar, Técnica e Tática, unidade curricular do TPOA.

4.2.3.1. Duração temporal da formação técnica em Artilharia de Campanha

A FGMMTT tem um total de 209 sessões, decorrendo ao longo de quinze semanas do primeiro semestre do quinto ano do Mestrado, e compreende 471 Tempos Escolares (TE). Às matérias relacionadas com a Artilharia de Campanha estão dedicados 263 TE, o que representa cerca de 56% de toda a formação durante a FGMMTT (ver fig. 2). À formação técnica, em matérias de Artilharia de Campanha, estão dedicados 251 TE, equivalendo a 53% de toda a formação durante a FGMMTT, e a 95% de toda a formação na componente de Artilharia de Campanha, de acordo como o gráfico ilustrado na figura 3.

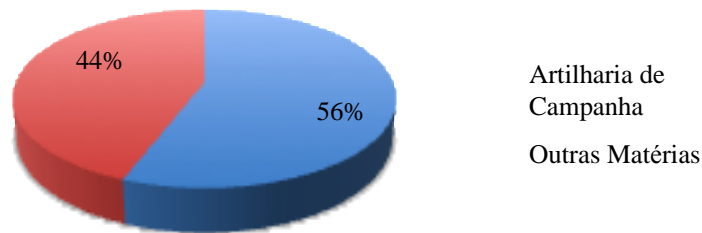


Figura nº 2 – Percentagem de Tempos Escolares dedicados às matérias de Artilharia de Campanha durante a FGMTT

Fonte: Elaboração própria

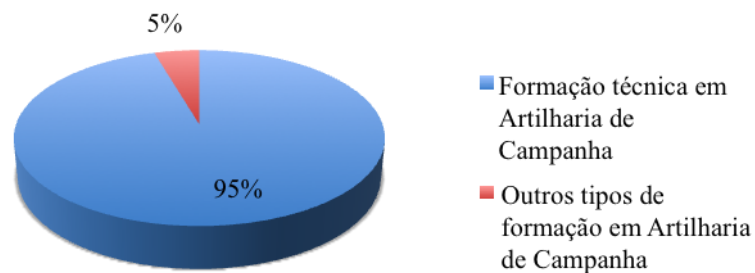


Figura nº 3 – Peso da formação técnica em Artilharia de Campanha durante a FGMTT

Fonte: Elaboração própria

4.2.3.2. Matérias ministradas no âmbito da formação técnica em Artilharia de Campanha

No sentido de atingir os Objetivos de Aprendizagem: OA9 – Planear, coordenar e dirigir o emprego tático de uma Bateria de Bocas de Fogo; OA11 – Planear e coordenar o emprego tático do Pelotão de Aquisição de Objetivos e OA12 – Planear e dirigir a operação e manutenção dos Sistemas de Armas orgânicos, e atendendo aos seguintes Conteúdos Programáticos: CP14: Sistemas de Armas e equipamentos de Artilharia de Campanha; CP16 – Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de bocas de fogo e CP17 – Táticas, Técnicas e Procedimentos do Pelotão de Aquisição de Objetivos, na formação técnica em Artilharia de Campanha da FGMTT ministram-se as seguintes matérias:

Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha:

- Obus M119 105 mm /30 LG m/98²¹: Caracterização; Desmontagem e Montagem da culatra; Marcação e leitura de valores nos aparelhos de pontaria; Escola de Secção; Procedimentos de inspeção e manutenção; Procedimentos de Tiro (direto e indireto); Procedimentos para transporte e combate; Normas de segurança.
- Obus M114 A1 155mm /23²²: Caracterização; Desmontagem e Montagem da culatra; Marcação e leitura de valores nos aparelhos de pontaria; Escola de Secção; Procedimentos de inspeção e manutenção; Procedimentos de Tiro (direto e indireto); Procedimentos para transporte e combate; Normas de segurança.

Equipamentos de Artilharia de Campanha:

- Equipamento de Controlo Direcional e Observação Avançada Viking 2000: Caracterização; Montagem e Desmontagem; Orientação e Localização; Procedimentos de manutenção; Aquisição e gestão de objetivos.
- Sistema Automático de Comando e Controlo (SACC) – Forward Observer System (FOS): Instalação; Configuração; Processamento de Missões de Tiro; Transmissão de Plano de Fogos.
- Sistema Automático de Comando e Controlo – Gun Display Unit . Replacement (GDU-R): Instalação; Montagem dos componentes do sistema; Configuração e Manutenção; Execução de métodos de tiro.

Topografia:

- Goniómetro-Bússola ²³ (GB) M2A2: Caracterização; Declinação; Orientação; Medição de ângulos horizontais e de sítio; Determinação de rumos.
- Métodos de medição de distâncias: Caracterização de distanciómetros.
- Controlo Direcional: Controlo Direcional através dos astros; Determinação de coordenadas.
- Global Positioning System (GPS): Caracterização; Operação (navegação com GPS).

²¹ Obus que equipa a Brigada de Reação Rápida do Exército Português.

²² Obus que equipa a Brigada de Intervenção do Exército Português.

²³ Instrumento que permite obter controlo direcional, apontar baterias de bocas de fogo ou efetuar levantamentos topográficos.

Táticas, Técnicas de Procedimentos da Bateria de bocas de fogo:

- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução de uma ocupação expedita;
- Execução dos procedimentos inerentes às funções de Comandante de Bateria de Tiro, Sargento de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro, Calculador, Operador Planimétrico, Operador de Sítios e Observador Avançado na simulação das operações necessárias para a execução de fogos reais;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução do Reconhecimento, Escolha e Ocupação da Posição (REOP) com consolidação da posição;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução do Reconhecimento, Escolha e Ocupação da Posição (REOP) sem consolidação da posição;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução de uma ocupação de emergência;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução do REOP com ocupação de emergência;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado na execução de: Tiro de Área, Tiro Vertical, Tiro de Fumos, Regulação de Precisão, Prancheta de Emergência, Tiro de Área com correções de posição, Tiro de Área com correções especiais.

Por forma a compreender o peso relativo de cada matéria ministrada no âmbito da formação técnica em Artilharia de Campanha, o gráfico ilustrado na figura 4, distribui os 251 TE por matérias durante a FGMTT.

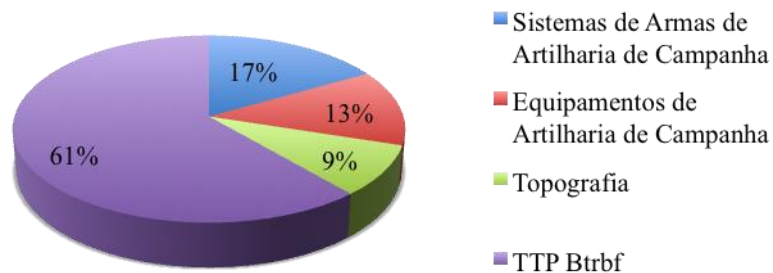


Figura nº 4 – Distribuição por TE das matérias ministradas na formação técnica em Artilharia de Campanha durante a FGMTT

Fonte: Elaboração própria

4.2.4. A formação tática em Artilharia de Campanha da FGMTT do TPOA

À formação tática corresponde o processo formativo que visa a aprendizagem do emprego dos equipamentos, da sua utilização integrada numa unidade tática enquadrada em Operações. O emprego tático dos meios é indissociável da componente técnica, sendo que a tática é dependente do meio situacional.

A formação tática inicial do TPOA, no que toca à Artilharia de Campanha, compreende formação teórica e prática nos âmbitos dos Sistemas de Armas e equipamentos de Artilharia de Campanha, Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de Bocas de Fogo e TTP do Pelotão de Aquisição de Objetivos.

Para melhor compreender como se desenrola, iremos, à semelhança do que fizemos na análise da formação técnica, decompor o Cronograma de Planeamento da Lecionação da unidade curricular Formação Geral Militar, Técnica e Tática do TPOA.

4.2.4.1. Duração temporal da formação tática em Artilharia de Campanha

A formação de âmbito tático em Artilharia de Campanha totaliza, de acordo com o Cronograma de Planeamento da Lecionação da FGMTT, 158 Tempos Escolares, o que representa cerca de 34% de toda duração temporal da Formação Geral Militar, Técnica e Tática (ver fig. 5). Os 158 TE equivalem também a 60% de toda a formação realizada na Artilharia de Campanha nesta unidade curricular (ver fig. 6). Deve-se ainda ressaltar que grande parte da formação tática em Artilharia de Campanha é feita 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.

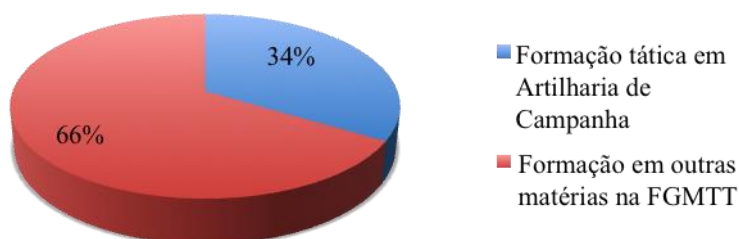


Figura nº 5 – Peso da formação tática em Artilharia de Campanha durante a FGMTT

Fonte: Elaboração própria

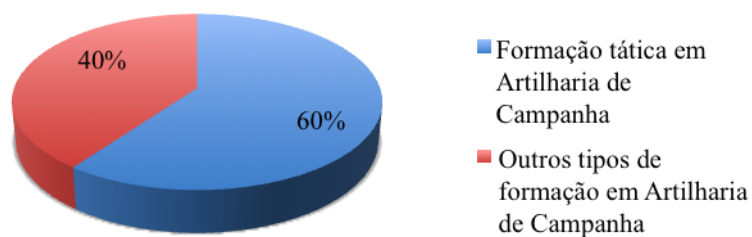


Figura nº 6 – Relação da formação tática em Artilharia de Campanha com a restante formação em Artilharia de Campanha

Fonte: Elaboração própria

4.2.4.2. Matérias ministradas no âmbito da formação tática em Artilharia de Campanha

As matérias específicas de Artilharia de Campanha lecionadas na esfera da formação tática durante a FGMTT têm também Objetivos de Aprendizagem e Conteúdos Programáticos bem definidos. Entre eles estão os Objetivos de Aprendizagem OA9 –

Planear, coordenar e dirigir o emprego tático de uma Bateria de Bocas de Fogo; OA11 – Planear e coordenar o emprego tático do Pelotão de Aquisição de Objetivos e OA12 – Planear e dirigir a operação e manutenção dos Sistemas de Armas orgânicos. Quanto aos Conteúdos Programáticos que concorrem para a formação tática temos CP14: Sistemas de Armas e equipamentos de Artilharia de Campanha; CP16 – Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de bocas de fogo e CP17 – Táticas, Técnicas e Procedimentos do Pelotão de Aquisição de Objetivos. Apesar de os Objetivos de Aprendizagem e os Conteúdos Programáticos relativos à formação técnica serem idênticos aos objetivos e conteúdos relativos à formação tática, estes últimos englobam uma área de formação mais abrangente e completa no que toca à Artilharia de Campanha. As seguintes matérias ministradas durante a FGMTT reforçam isso mesmo:

Sistemas de Comando e Controlo de Artilharia de Campanha:

- Sistema Automático de Comando e Controlo: Caracterização; Especificidades.

Topografia:

- Topografia na Artilharia de Campanha: Missão; Operações Fundamentais; Responsabilidades gerais dos Comandantes de Artilharia de Campanha.

Tática, Técnicas e Procedimentos do Pelotão de Aquisição de Objetivos:

- Informação, Vigilância, Aquisição de Objetivos e Reconhecimento (ISTAR)²⁴: Caracterização das atividades de ISTAR.
- Radares: Caracterização de Zonas-Radar; Procedimentos para a elaboração do Diagrama de Cobertura Radar; Requisitos, procedimentos e atividades no REOP dos Radares da Secção de Topografia e da Secção de Meteorologia; Execução do Planeamento do emprego dos radares na Ofensiva e na Defensiva; Elaboração de uma Ordem Emprego Radar.
- Companhia de Sistemas de Vigilância (CSV): Organização; Missão; Possibilidades e Capacidades.

²⁴ O conceito ISTAR reúne um conjunto de funções do campo de batalha cujo objetivo centra-se na recolha e tratamento de informações para auxiliar o comandante militar.

Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de bocas de fogo:

- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução de uma ocupação expedita;
- Execução dos procedimentos inerentes às funções de Comandante de Bateria de Tiro, Sargento de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro, Calculador, Operador Planimétrico, Operador de Sítios e Observador Avançado na simulação das operações necessárias para a execução de fogos reais;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução do Reconhecimento, Escolha e Ocupação da Posição (REOP) com consolidação da posição;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução do Reconhecimento, Escolha e Ocupação da Posição (REOP) sem consolidação da posição;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução de uma ocupação de emergência;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado no planejamento e execução do REOP com ocupação de emergência;
- Execução das tarefas inerentes aos cargos de Comandante de Bateria de Tiro, Chefe do Posto Central de Tiro e Observador Avançado na execução de: Tiro de Área, Tiro Vertical, Tiro de Fumos, Regulação de Precisão, Prancheta de Emergência, Tiro de Área com correções de posição, Tiro de Área com correções especiais.

Por forma a compreender o peso de que cada matéria ministrada no âmbito da formação tática em Artilharia de Campanha, o gráfico ilustrado na figura 7 distribui os 158 TE por matérias durante a FGMTT.

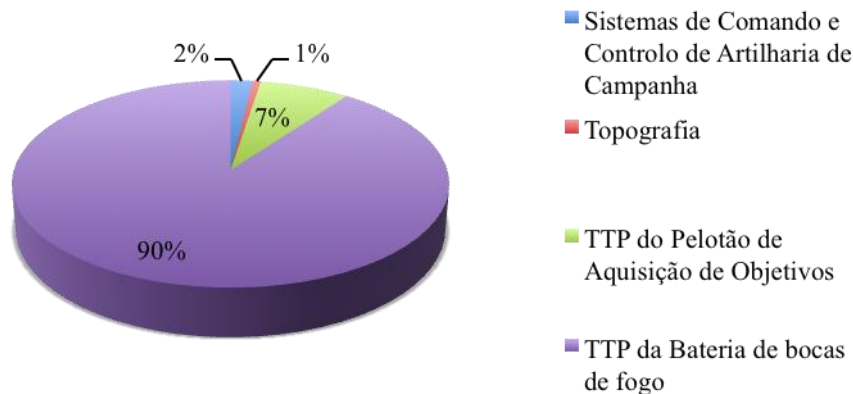


Figura nº 7 – Distribuição por TE das matérias ministradas na formação tática em Artilharia de Campanha durante a FGMTT

Fonte: Elaboração própria

4.2.5. Outras especificidades da formação durante a FGMTT do TPOA

Apesar da nossa investigação se centrar na formação técnica e tática em Artilharia de Campanha, existem outras dinâmicas ao nível da formação que decorrem da análise temporal do Cronograma de Planeamento da Lecionação da FGMTT do TPOA, que podem auxiliar a compreender como são formados os futuros oficiais de Artilharia do Exército Português.

Por exemplo, se considerarmos como formação prática toda aquela cuja a aprendizagem envolve a execução de tarefas ou procedimentos, temos que 241 TE são dedicados a este tipo de formação em Artilharia de Campanha, representando assim 92% de toda a formação realizada em Artilharia de Campanha durante a FGMTT. Este tipo de formação é ainda mais relevante se a compararmos com o total da formação prática que é desenvolvida na FGMTT, contabilizando 307 TE. Assim, a formação prática em Artilharia de Campanha representa 78% de toda a formação prática da FGMTT.

A formação teórica em Artilharia de Campanha como aquela que se traduz essencialmente pela aprendizagem através do método lição, contempla 106 TE durante a FGMTT, o que equivale a sensivelmente 40% de toda a formação ministrada no domínio da Artilharia de Campanha. É de salientar que existem Tempos Escolares dedicados em simultâneo à formação prática e teórica, o que esclarece o facto que a sua soma ser superior aos 263 TE destinados à Artilharia de Campanha. O total de formação de cariz

teórico em toda a FGMTT é de 218 TE. Aquela que diz respeito à Artilharia de Campanha representa cerca de 49% de toda a formação teórica da FGMTT.

Outra das componentes da formação que contribuem para entender a formação realizada durante a FGMTT, e contribui também para uma melhor formação técnica e tática, é a questão dos exercícios de campo. Os *Field Training Exercises* (FTX) em Artilharia de Campanha, realizados na Escola das Armas, no Regimento de Artilharia nº 5²⁵ e no Campo Militar de Santa Margarida em Constância, contemplam 136 TE dos 169 TE que toda a FGMTT reserva para exercícios de campo. Estes 136 TE (FTX de Artilharia de Campanha) equivalem a cerca de 29% de toda a FGMTT, e a 80% de tempo dedicado a FTX durante a FGMTT.

Por fim, o Cronograma de Planeamento da Lecionação da unidade curricular FGMTT presente no Programa de Curso do TPOA não se esgota apenas na formação técnica e tática. As provas de Avaliação e em especial a sua correção também se inserem no processo de formação do futuro oficial de Artilharia. Com 27 TE dedicados, as avaliações e correções representam quase 6% de toda a FGMTT. Aquelas que dizem respeito à Artilharia de Campanha contabilizam-se como 11 TE, equivalendo a pouco mais de 2% de toda a FGMTT. Os exercícios de campo, embora não tenham sido contabilizados especificamente para estes últimos dados, constituem também momento avaliativo na formação do aluno de Artilharia.

²⁵ O Regimento de Artilharia nº 5 é a unidade responsável pela utilização do Polígono de Tiro de Vendas Novas, uns dos locais em Portugal onde se pode realizar fogos reais de Artilharia de Campanha.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE À FORMAÇÃO MINISTRADA NO *FIELD ARTILLERY* *BASIC OFFICER LEADER COURSE*

5.1. O *Field Artillery Basic Officer Leader Course*

O *Field Artillery Basic Officer Leader Course* (FA BOLC - B) é o curso que permite o ingresso de oficiais na especialidade de *Field Artillery* no Exército dos Estados Unidos. O objetivo do curso é primeiramente “*formar, educar, e (mais importante) inculcar o formando no corpo de oficiais e fortalecer o seus conhecimentos sobre os valores do Exército para ajudar a compreender melhor a cultura do oficial do Exército*” (US Army, 2015). Em segundo lugar, “*(...) tornar o formando proficiente nas competências principais em Artilharia de Campanha, para que seja um integrador de fogos letais e não letais numa força operacional*” (US Army, 2015).

5.1.1. Organização do *Field Artillery Basic Officer Leader Course*

O curso tem a duração de dezoito semanas e meia e um total de 825 horas de formação, decorrendo 8 vezes por ano no *Fires Center of Excellence*²⁶, em Fort Sill, Oklahoma, Está dividido em cinco módulos principais:

- *Common Core* – “núcleo comum”, módulo onde se ministra a formação base inicial comum e transversal a todos os oficiais do Exército Norte-americano;
- *Gunnery* – Artilharia, módulo que consiste na formação em Artilharia de Campanha: contém matérias relacionadas com o Tiro de Artilharia e o SACC;
- *FSCOAD* (*Fire Support and Combined Arms Operations Department*) – Departamento de Apoio de Fogos e Operações de Armas Combinadas, módulo onde as matérias ministradas passam pelo Apoio de Fogos e Armas Combinadas;
- *Platoon Leader* – Módulo cuja formação se centra no comando de unidades escalão pelotão, na liderança e nos Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha;

²⁶ O Centro de Excelência de Fogos do Exército dos EUA é a “casa” da *US Army Field Artillery School* e da *US Army Air Defense Artillery School*.

- *Red Leg War*²⁷ - Módulo final que consiste na colocação em prática de toda a formação ministrada durante o FA BOLC.

5.1.2. Os módulos integrantes do *Field Artillery Basic Officer Leader Course*

O *Program of Instruction* (POI) de 13 de Abril de 2016 (Anexo B) contempla de forma mais específica os módulos ministrados e o seu respetivo número de lições e horas prevista.

No módulo A – *Common Core*, estão previstas 34 lições num total de 113,5 horas. As matéria ministradas neste módulo, apesar de não serem específicas de Artilharia de Campanha, completam a formação do futuro oficial de Artilharia de Campanha do Exército dos EUA. As matérias²⁸ ministradas neste módulo compreendem *Common Core Task List* (lista de tarefas do “núcleo comum”); *Basic rifle marksmanship* (tiro de espingarda automática); *Land navigation* (navegação terrestre); *Small unit operations* (operações com 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).

Nos módulos B, C, D e E ministra-se formação específica de Artilharia de Campanha. Estes módulos serão submetidos a uma análise mais detalhada numa fase posterior do trabalho. Com um total de 53 lições distribuídas por 248 horas, as matérias alvo de formação passam por: *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).

Nos módulos H,F e I formam-se os oficiais em Apoio de Fogos e Operações com Armas Combinadas. Perfazendo um total de 67 lições e 248,5 horas, as matérias ensinadas passam pelo *Fire Support Foundations* (fundamentos do Apoio de Fogos); *Fire Support Planning* (planeamento no Apoio de Fogos); e *JFO*²⁹ *Phase 1* (Observação Avançada Conjunta – fase 1).

²⁷ “*Red Legs*” são como são apelidados os integrantes da Artilharia de Campanha (especialidade) do Exército dos EUA. O nome deve-se pelas listras vermelhas nas calças que faziam parte dos seus uniformes.

²⁸ Para uma detalhada consulta ver o Anexo B.

²⁹ Joint Forward Observation (Observação Avançada Conjunta)

No módulo J são ministradas as matérias relacionadas com o comando de unidades escalão pelotão, existindo também lugar para formação em matérias tipicamente artilheiras.

Uma das funções que o oficial do Exército dos EUA (independentemente da especialidade) irá desempenhar quando terminar o BOLC é a de comando de um pelotão, pelo que neste módulo são visadas as seguintes temáticas: *Ammunition* (Munições de Artilharia); *Aiming Circle* (goniómetro-bússola); *Gun Layin and Positioning System*³⁰ - GLPS (sistema de posicionamento de bocas de fogo); *Reconnaissance, Selection and Occupation of Position* – RSOP (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) e *Ethics* (ética). O módulo contém 55 horas e 20 lições.

O penúltimo módulo do FA BOLC é o módulo *Red Leg War*, módulo em que os futuros oficiais de Artilharia de Campanha testam o que aprenderam durante o curso. Consiste num exercício final de 84 horas em que os oficiais alunos testam os conhecimentos técnicos e táticos relativos a Posições de Artilharia, Tiro de Artilharia, Operações de Apoio de Fogos e Tarefas de comando de unidades escalão pelotão.

O último módulo do curso, módulo Z, é o referente a atividades administrativas. É composto por apenas 2 lições e 76 horas e completa a formação dos futuros oficiais. O treino físico, embora não fazendo parte dos módulos mencionados, é integrante de todo o FA BOLC, tendo também momentos de avaliação.

5.1.3. Formação técnica em Artilharia de Campanha no *Field Artillery Basic Officer Leader Course*

O FA BOLC tem um total de 175 lições que correspondem a 749 horas e que contribuem para as 825 horas que compõem todo o curso. As matérias relacionadas com a Artilharia de Campanha consomem 552 horas, o que representa 67% de toda a formação ministrada durante o curso.

À formação técnica em Artilharia de Campanha estão reservadas 460,5 horas de formação, sendo que estes valores correspondem a 56% de toda a formação ministrada no FA BOLC e a 83 % de toda a formação específica em Artilharia de Campanha. Os gráficos

³⁰ Instrumento utilizado na Artilharia de Campanha do EUA para orientar bocas de fogo; determinar coordenadas e obter controlo direcional.

presentes nas figuras abaixo (fig. 8 e 9) ilustram o peso temporal da formação em Artilharia de Campanha e da sua componente técnica durante o FA BOLC, respetivamente.

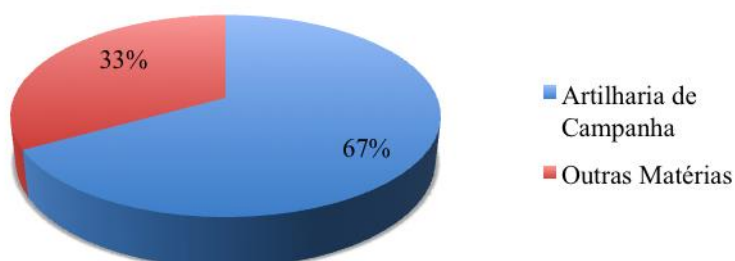


Figura nº 8 – Percentagem do tempo horário dedicado às matérias de Artilharia de Campanha durante o FA BOLC

Fonte: Elaboração própria

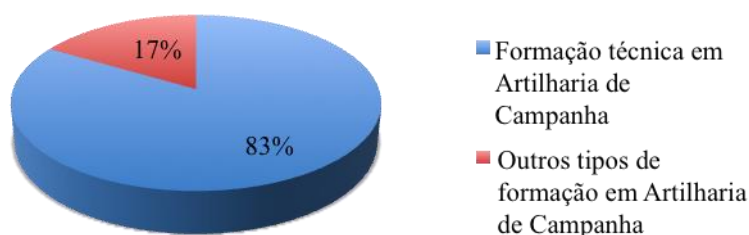


Figura nº 9 – Peso da formação técnica em Artilharia de Campanha durante o FABOLC

Fonte: Elaboração própria

5.1.4. Matérias ministradas no âmbito da formação técnica em Artilharia de Campanha no FA BOLC

No âmbito da formação em Artilharia de Campanha do *Field Artillery Basic Officer Leader Course*, as matérias que se prendem com a componente técnica são as seguintes:

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 *Live Fire Exercises* (LFX).

Equipamentos de Artilharia de Campanha:

- Sistema Automático de Comando e Controlo: AFATDS³¹ (*Advanced Field Artillery Tactical Data System*): 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.
- *Gun Layin and Positioning System*.

Tiro de Artilharia de Campanha:

- Munições de Artilharia de Campanha: Termos de Artilharia de Campanha e Munições com “*Smell Cordite*”³²; Balística aplicada à Artilharia; Munições especiais; Munições de precisão; Simulação de munições especiais; Plataformas e munições de Apoio de Fogos.
- Posto Central de Tiro: Mensagens de “Missão de Tiro”; Missões de Tiro; Prancheta topográfica; *Quadrant Elevation*³³; *XO's Minimum Quadrant Elevation*³⁴; *Registration Theory*³⁵; 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; *Offensive JCATS*³⁶ *FDC Simulation* (simulação do Posto Central de Tiro em Operações Ofensivas).
- Observação Avançada: Pedido de Tiro; Deveres do observador; Regulação do Tiro (desvios de um ponto de referência, polares - LFX); Regulação do Tiro com

³¹ Sistema automático de comando e controlo utilizado não só na Artilharia de Campanha mas também noutras vertentes do Apoio de Fogos.

³² Especialidade de propelente utilizado em munições de Artilharia de Campanha que se caracteriza pela não emissão de fumo quando deflagra.

³³ Pode ser traduzido como um dos Elementos de Tiro: A Elevação.

³⁴ Equivalente à Elevação Mínima.

³⁵ Equivalente à Regulação do Tiro.

³⁶ *Joint Conflict and Tactical Simulation* – Sistema automático que simula o campo de batalha criando cenários realísticos para a formação.

munições especiais (fumos, iluminantes); Operações FiST³⁷ – (*Fire Support Team*); *Joint Forward Observation* – coordenação com TAC's – *Terminal Attack Controller*³⁸, simulação de JFO, CAS como um “não J-TAC³⁹”.

Apoio de Fogos:

- Plataformas e munições de Apoio de Fogos;
- Pessoal e equipamentos de Apoio de Fogos.

Por forma a compreender o peso de que cada matéria ministrada no âmbito da formação técnica em Artilharia de Campanha, o gráfico ilustrado na figura 10, distribui as 460,5 horas pelas matérias lecionadas no FA BOLC.

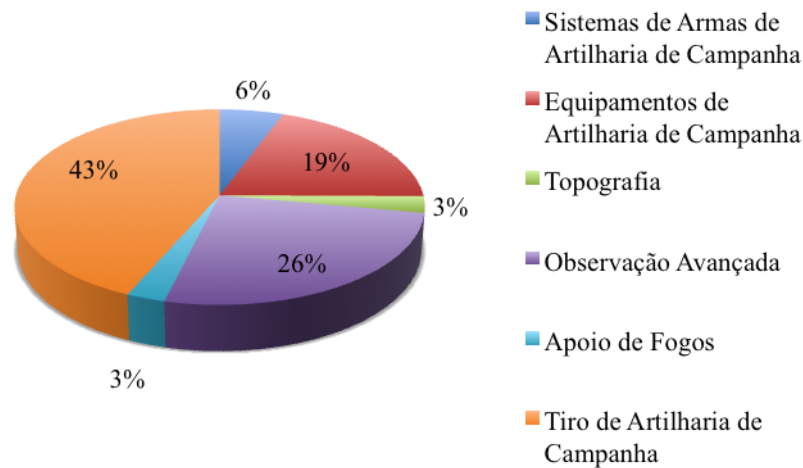


Figura nº 10 – Distribuição da carga horária das matérias ministradas na formação técnica em Artilharia de Campanha durante o FABOLC

Fonte: Elaboração própria

5.1.5. Formação tática em Artilharia de Campanha no *Field Artillery Basic Officer Leader Course*

A formação de âmbito tático em Artilharia de Campanha totaliza 316,5 horas no decurso da fase B do BOLC, significando 38% de toda a duração temporal do FA BOLC (ver fig. 11), e 57% de toda a formação em Artilharia de Campanha (fig. 12). Indissociável da formação tática, a formação técnica também ocupa alguns dos períodos horários

³⁷ Equipa de Apoio de Fogos: equiparável no Exército Português às equipas de observação avançada que integram as unidades escalão companhia da manobra.

³⁸ Controlador Aéreo: responsável por direcionar objetivos terrestres em Operações de *Close Air Support*. Equivalente ao termo NATO *Forward Air Controller* (FAC).

³⁹ *Joint Terminal Attack Controller* – Controlador Aéreo Conjunto.

contabilizados na formação tática, sendo que o contrário também sucedeu sempre que se justificasse.

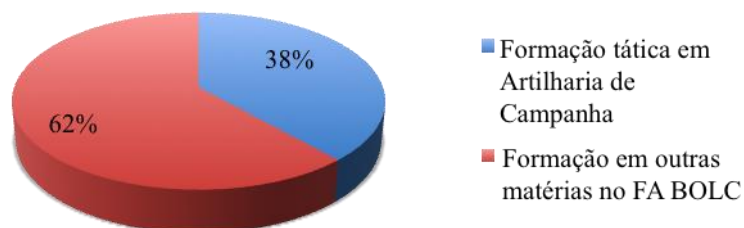


Figura nº 11 – Peso da formação tática em Artilharia de Campanha durante o FABOLC

Fonte: Elaboração própria

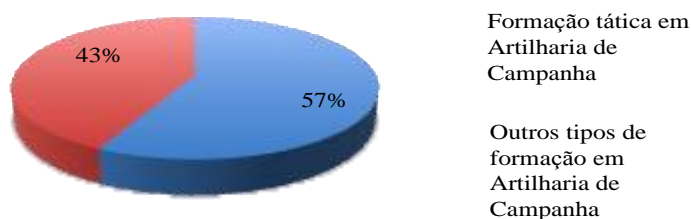


Figura nº 12 – Relação da formação tática em Artilharia de Campanha com a restante formação em Artilharia de Campanha no FA BOLC

Fonte: Elaboração própria

5.1.6. Matérias ministradas no âmbito da formação tática em Artilharia de Campanha no FA BOLC

No âmbito da formação em Artilharia de Campanha do *Field Artillery Basic Officer Leader Course*, as matérias que se relacionam com a componente tática são as seguintes:

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:

- Registration Theory;
- Operações FiST;
- Operações Laser;
- JFO: Apoio de Fogos Conjunto; SEAD – *Suppression of Enemy Air Defense*⁴⁰; *Close Air Support*: 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; *Quick Fire Planning*⁴¹;
- Metodologia de *Targeting*⁴²;
- *Offensive JCATS FDC Simulation*; Simulação (JCATS) de Operações Ofensivas e Defensivas.

O peso das matérias acima referidas na formação tática em Artilharia de Campanha durante o FA BOLC encontra-se ilustrado na figura 13:

⁴⁰ Supressão das Defesas Aéreas Inimigas.

⁴¹ Planeamento de Fogos Rápidos. O seu emprego é previsto em situações onde o tempo é crítico permitindo a rápida execução de fogos de Artilharia de Campanha.

⁴² É um processo de seleção dos objetivos, sua priorização e definição dos efeitos a obter.

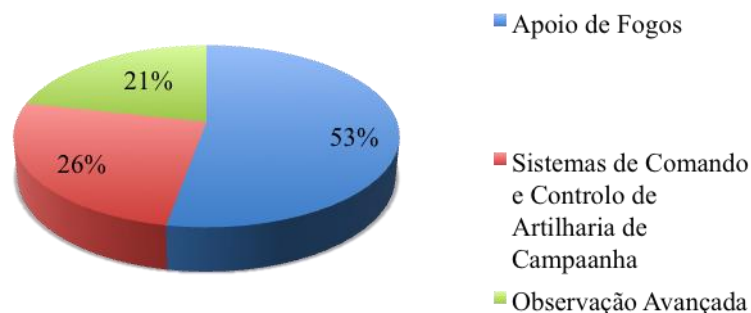


Figura nº 13 – Distribuição da carga horária das matérias ministradas na formação tática em Artilharia de Campanha durante o FABOLC

Fonte: Elaboração própria

5.1.7. Outras especificidades da formação ministrada no *Field Artillery Basic Officer Leader Course*

Para obter uma visão mais completa de como são formados os futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército Norte-americano, a nossa investigação verificou a existência de outras dinâmicas ao nível da formação que decorrem da análise temporal ao FA BOLC.

A formação prática em Artilharia de Campanha, durante o FA BOLC totaliza 166 horas de formação, representando assim 30% de toda a formação realizada em Artilharia de Campanha e 73% de toda a formação prática realizada no curso. Por sua vez, formação teórica em Artilharia de Campanha durante o FA BOLC contempla 218 horas de aprendizagem, o que equivale a sensivelmente 40% de toda a formação ministrada no domínio da Artilharia de Campanha e a 69% de toda a formação de cariz teórico ministrada no curso.

Outra das componentes da formação que contribuem para melhor entender a formação realizada durante o FA BOLC são os exercícios de fogos reais. Frequentes e específicos, têm um peso significativo de 168 horas dedicadas e representam 20% de toda a formação realizada durante o curso. Os *Live Fire Exercise* constituem o momento formativo de aprendizagem na técnica e tática em Artilharia de Campanha.

Como já referido anteriormente, as provas de Avaliação e em especial a sua correção também constituem o processo de formação do futuro oficial. Com 42 horas dedicadas, as avaliações (*exams* e *tests*) e correções representam 5% de todo o *Field Artillery Basic Officer Leader Course*.

CAPÍTULO 6

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A fim de proceder à análise comparativa do que foi explorado nos capítulos anteriores, o seguinte quadro compara e sintetiza as informações recolhidas da análise à FMGTT do TPOA e ao FA BOLC:

Quadro nº 1 – Comparação do período temporal e das matérias em Artilharia de Campanha ministradas na FMGTT e no FA BOLC

Matérias específicas de Artilharia de Campanha	FMGTT do TPOA			FA BOLC B		
	Período Temporal		Comentários	Período Temporal		Comentários
	Formação técnica	Formação tática		Formação técnica	Formação tática	
Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha	42 TE (17%)	–	M119 105mm /30 LG m/98 ; M114 A1 155mm /23 .	16, 5 H (6%)	–	MLRS M142-HIMARS; M109 A6 (apenas nos LFX).
Equipamentos de Artilharia de Campanha	33 TE (13%)	–	Viking 2000; FOS; GDU-R.	57 H (19%)	–	AFATDS; Centaur. Enfãse na utilização da simulação
Topografia	22 TE (9%)	1 TE (1%)	GB M2A2; GPS; Topografia na Artilharia de Campanha	8 H (3%)	–	GB; GLPS
TTP da Bateria de bocas de fogo	154 TE (61%)	142 TE (90%)	Tarefas inerentes às funções de Cmdt Btr Tiro, Chefe PCT, OAv no Tiro de Área e noutras Missões de Tiro especiais. A sua maioria em FTX (136 TE).	–	–	–
TTP do Pelotão de Aquisição de Objetivos	–	12 TE (7%)	ISTAR; Radares; Companhia de Sistemas de Vigilância	–	–	–
Observação Avançada	–	–	(a formação no equipamento de Artilharia de Campanha Viking 2000 pode contribuir também para a formação técnica em Observação Avançada)	76 H (26%)	32 H (21%)	Operações FiST; Coordenação com TAC's, Regulação com munições especiais (componente LFX). Operações Laser; JFO.
Sistema Automático de Comando e Controlo	–	3 TE (2%)	Sistema Automático: Caracterização e Especificidades	–	38 H (26%)	AFATDS; Simulação de operações; Utilização do Sistema em LFX
Tiro de Artilharia de Campanha	–	–	–	127 H (43%)	–	Munições de Artilharia de Campanha; Missões de Tiro; Simulação do PCT; Missões especiais.
Apoio de Fogos	–	–	–	8 H (3%)	78,5 H (53%)	Plataformas, Munições, Pessoal e Equipamento de Apoio de Fogos; Planeamento de Apoio de Fogos; Simulação (JCATS) de Operações Ofensivas e Defensivas.

Antes de avançarmos na discussão dos resultados obtidos na análise à formação dos futuros oficiais de Artilharia de ambos os Exércitos, temos que necessariamente ter em consideração alguns aspetos que imprimem a diferença ao nível da formação entre os dois exércitos. Estes aspetos devem constituir-se como uma lente que nos permitirá perceber o porquê de os resultados obtidos mas ainda assim, não deverão constituir-se como pretexto para não existir um comparação que permita recolher contributos para melhorar a formação.

O Exército dos Estados Unidos possui mais recursos humanos, materiais e financeiros, daí a sua capacidade de, por exemplo, ministrar 8 cursos anuais de formação de oficiais de Artilharia ou de executar mais exercícios de fogos reais (LFX).

O FA BOLC é um curso essencialmente dedicado à formação em Artilharia de Campanha, enquanto que a FGMTT do TPOA abrange tanto matérias em Artilharia de Campanha como de Artilharia Antiaérea. Por isso, e como o tempo é um recurso escasso, os períodos de formação em Artilharia de Campanha são menores em comparação como os do FA BOLC.

É impraticável formar os futuros oficiais de Artilharia para todas as funções que irão desempenhar. Daí se fazerem escolhas na formação em detrimento de outras, e também existirem cursos de qualificação posteriores à formação inicial.

Os alunos que frequentam a FGMTT do TPOA possuem conhecimentos técnicos e táticos em Artilharia de Campanha prévios (nomeadamente na Tática e no Tiro de Artilharia de Campanha) o que permite dar continuidade na formação ministrada na Academia Militar e explica o maior ou menor ênfase dado a algumas matérias ministradas na formação em Artilharia de Campanha durante a FGMTT. O mesmo não acontece com os alunos que frequentam o FA BOLC, pois a formação em Artilharia de Campanha apenas se processa em Fort Sill, nem os oficiais provenientes do USMA⁴³ têm formação específica em Artilharia de Campanha.

A formação em Artilharia de Campanha no TPOA não se esgota na FGMTT, havendo pois continuidade da formação numa fase posterior do TPOA (Estágio de Natureza Profissional).

A FGMTT decorre ao longo de 15 semanas, e nela ministra-se formação para além da Artilharia de Campanha, a qual constitui 56% da FGMTT (fig. 2).

⁴³ A escolha da Arma na Academia Militar de West Point é efetuada somente no fim do último ano (o ano anterior ao do tirocínio).

O FA BOLC decorre ao longo de 18 semanas e meia sendo que a formação em Artilharia de Campanha é de 67% (fig. 8).

Face as estas considerações mas tendo em conta a finalidade desta investigação (**Identificar que lacunas estão presentes na formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português**), iremos nos seguintes subcapítulos, focar a nossa análise na identificação de possíveis lacunas na formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português, e na obtenção de possíveis contributos veiculados pelo estudo da formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos EUA, não significando porém, que a formação do futuro oficial de Artilharia do Exército Português seja menos completa do que a formação congénere norte-americana.

Após a análise dos detalhes de formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exércitos Português, e do Exército dos Estados Unidos da América, podemos retirar as seguintes ilações:

6.1. O FA BOLC do Exército dos EUA

O FA BOLC revela grande ênfase na formação tática e técnica nos Sistemas Automáticos, com especial atenção ao AFATDS, ao *Centaur* e às simulações que o J-CATS permite. A prática de LFX com os Sistemas Automáticos assim o demonstra.

Existe também especial ênfase dada à formação na Observação Avançada, através dos LFX dedicados exclusivamente a esta matéria (Anexo C), formação em Observação Avançada Conjunta, Integração das equipas de OAv com a Manobra (Operações FiST), Coordenação com TAC's e J-TAC's .

Os LFX, frequentes e específicos, representam 20% de todo o FA BOLC com 168 horas dedicadas à formação. Neles não se ministram formação apenas no técnica do Tiro de Artilharia de Campanha mas também nos Sistemas Automáticos, na Observação Avançada e no Apoio de Fogos (fogos reais de aeronaves, por exemplo), ver Anexo C - (continuação).

Existe preocupação na formação técnica e tática em Artilharia de Campanha através da simulação por exemplo: *Offensive JCATS FDC Simulation* (Anexo D).

A formação prática em Artilharia de Campanha é relativamente baixa (30%) em comparação com a formação teórica em Artilharia de Campanha (que ocupa 40%).

A formação tática em Apoio de Fogos (fig.13) é significativa, devendo-se provavelmente à multiplicidade de elementos de Apoio de Fogos inseridas nas FFAA dos

Estados Unidos, e à coordenação que necessariamente tem que existir nos Teatros de Operações.

Verifica-se o relevo na formação técnica no Tiro de Artilharia de Campanha (fig.10), devendo-se às especificidades da própria matéria⁴⁴, mas também à inexistência de conhecimentos prévios em Artilharia de Campanha por parte dos formandos.

6.2. A FGMTT do TPOA

A análise feita às matérias e ao tempo dedicado à formação técnica e tática em Artilharia de Campanha da FGMTT e do FA BOLC permite-nos destacar as seguintes características da formação inicial de oficiais de Artilharia no Exército Português:

- Existe maior ênfase na formação técnica de matérias como os Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha e as Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de bocas de fogo (ver fig. 4) em detrimento de outras;
- A formação técnica, bem como a componente de FTX nas Táticas, Técnicas e Procedimentos do Pelotão de Aquisição de Objetivos (por exemplo: radares, meteorologia) é inexistente durante a FGMTT do TPOA;
- A formação prática em Artilharia de Campanha na FGMTT é elevada (92%) com 241 TE dos 263 TE dedicados à formação em Artilharia de Campanha;
- A formação no Sistemas Automáticos é muito reduzida, principalmente no âmbito tático, com apenas 2% dedicados (fig.7);
- Os *Field Training Exercises* em Artilharia de Campanha correspondem a 30% da FGMTT (com 136 TE), um valor significativo da ênfase dada a esta componente da formação, sendo ela tanto tática como técnica;
- A formação teórica em matérias como o Tiro de Artilharia de Campanha ou a Observação Avançada é praticamente inexistente durante a FGMTT, devido aos conhecimentos prévios adquiridos durante a Academia Militar;
- Não existe qualquer formação dedicada à Observação Avançada Conjunta ou que vise a cooperação com um *Terminal Attack Controller* ou *Forward Air Controller*;
- A formação em Observação Avançada que vise a integração da equipa de Observadores Avançados com a manobra é também inexistente;

⁴⁴ O Tiro de Artilharia de Campanha exige ao nível da formação maior detalhe, rigor e compreensão sendo uma matéria que se não for corretamente ministrada, a sua execução tem efeitos que podem ameaçar a segurança dos militares.

6.3. Verificação das Hipóteses

No sentido de compararmos os resultados obtidos com as hipóteses levantadas iremos apoiar-nos na análise efetuada nos capítulos anteriores (capítulos 4 e 5) e nas ilações presentes nos subcapítulos anteriores (6.1.2. e 6.1.3.).

Quanto à **QD1: Como se caracteriza a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha?** A hipótese levantada foi:

Hip1 – A formação na componente técnica e tática em Artilharia de Campanha no TPOA caracteriza-se por ser insuficiente..

Os resultados obtidos mostram-nos que a formação técnica é sim insuficiente pois é muito reduzida ou inexistente em matérias como as Táticas, Técnicas e Procedimentos do PAO, a Observação Avançada (conjunta; integração com a manobra ou coordenação com TAC's), e os Sistemas de Armas de Artilharia de Campanha (inexistente formação no sistema de armas obus M109 A5 155mm). Ainda assim, a formação prática em Artilharia de Campanha é elevada (92% de toda a formação em Artilharia de Campanha).

A formação tática é também insuficiente no que toca aos Sistemas Automáticos e inexistente no que diz respeito à Observação Avançada sendo talvez muito focada para as TTP da Bateria de bocas de fogo (90% do tempo dedicados).

Em suma, esta hipótese confirma-se, a formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português é de facto insuficiente, sendo a formação prática é relativamente elevada.

Quanto à **QD2: Como se caracteriza a formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América no que diz respeito à componente técnica e tática?** A hipótese colocada foi:

Hip2: A formação na componente técnica de Artilharia de Campanha caracteriza-se por ser indispensável e significativa. A formação tática caracteriza-se por ser a mais expressiva.

O resultados obtidos demonstram que esta hipótese não se confirma. A formação técnica assenta essencialmente no Tiro de Artilharia de Campanha e na Observação Avançada tendo uma componente forte em Sistemas Automáticos, como o AFATDS ou o *Centaur*, e sendo complementada com a frequente realização de LFX. Os Equipamentos de Artilharia de Campanha também têm uma expressão significativa na formação técnica.

A formação tática que o FA BOLC oferece assenta no Apoio de Fogos, nos Sistemas Automáticos de Comando e Controlo de Artilharia de Campanha e na Observação Avançada. Tendo a maior fatia na formação tática, a aposta na formação em Apoio de Fogos deve-se às capacidades de coordenação que os futuros oficiais de Artilharia de Campanha devem possuir face à multiplicidade de elementos de Apoios de Fogos que se podem encontrar nos Teatros de Operações atuais. Ainda assim a formação tática não é mais expressiva que a técnica.

Quanto à última questão derivada e respetiva hipótese: **QD3 – Em que medida a formação técnica e tática dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América poderá contribuir para a formação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português?**

Hip3: A formação técnica e tática dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos EUA contribui no que toca às Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de bocas de fogo e à Observação Avançada.

A hipótese é não se confirma. A formação técnica e tática dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos EUA constitui-se como referência na formação nas matérias que dizem respeito à formação técnica e tática em Sistemas Automáticos de Comando e Controlo, Observação Avançada (conjunta; integrada com a manobra; coordenada com TAC) e Apoio de Fogos (coordenação de Apoio de Fogos Conjunto).

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.1. Considerações finais

Sustentando-nos na investigação realizada, nos dados analisados e explorados, nas considerações efetuadas acerca da formação específica em Artilharia de Campanha de ambos os Exércitos da OTAN, e na verificação das hipóteses levantadas, podemos tecer as seguintes conclusões:

Durante a FGMTT do TPOA, a formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português é essencialmente prática. Complementado a formação ministrada na Academia Militar, ela assenta de forma significativa nas Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de bocas de fogo e nos Sistemas de Armas e Equipamentos de Artilharia de Campanha na sua componente técnica, e de forma esmagadora nas TTP da Btrbf na sua componente tática.

A formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos EUA ministrada no *Field Artillery Basic Officer Leader Course*, é mais expressiva no Tiro de Artilharia de Campanha, na Observação Avançada e nos Equipamentos de Artilharia de Campanha na sua componente técnica. No que toca à componente tática em Artilharia de Campanha, a formação ministrada no FA BOLC revela maior ênfase nas matérias de Apoio de Fogos e do Sistema Automático de Comando e Controlo. Os principais contributos (que estão diretamente correlacionados com as lacunas na formação específica nacional) que podemos elencar da formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos EUA traduzem-se no incremento da formação técnica e tática nos seguintes domínios:

- Sistemas Automáticos de Comando e Controlo: a maior preponderância tática e simulação e a prática nos LFX;
- Observação Avançada: (integração das equipas OAv nas unidades manobra (em exercícios de fogos reais), coordenação com TAC e Observação Avançada Conjunta;
- Apoio de Fogos: permitindo Apoio de Fogos Conjunto, e coordenação técnica entre os diferentes elementos que constituem o Apoio de Fogos.

Assim sendo, estamos em condições de responder à nossa questão central: **Qual o contributo do modelo de formação dos futuros oficiais de Artilharia de Campanha do Exército dos Estados Unidos da América para a formação dos futuros oficiais de**

Artilharia do Exército Português no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha?

Tendo por base a verificação das hipóteses e a resposta às questões derivadas, podemos afirmar que tal contributo se traduz na formação nos Sistemas Automáticos, na Observação Avançada e no Apoio de Fogos.

7.2. Limitações e dificuldades da investigação

A realização deste trabalho não seria possível de concretizar sem o acesso à documentação referente à formação dos oficiais de Artilharia de ambos os países. Se por um lado, o acesso à documentação do detalhe de formação dos oficiais de Artilharia do Exército Português foi facilitada, por outro lado o acesso à documentação do lado norte-americano foi extremamente difícil e morosa, o que decerto condicionou a investigação.

A elaboração do trabalho de investigação foi também condicionada pelo escasso tempo de que dispomos e pela limitação no número de páginas que obriga a maior concisão e ao descarte de alguns aspetos que poderiam enriquecer e complementar o corpo do trabalho.

Acreditamos que a especificidade do tema, embora de reconhecida importância, mas ainda alvo de pouco desenvolvimento ao nível de trabalhos de investigação, teve impacto na dificuldade em encontrar e selecionar bibliografia que fosse de encontro ao que se pretendia do trabalho.

A investigação centrou-se principalmente nos documentos que vertem a formação dos futuros oficiais (nas suas matérias e no período temporal dedicado), não tendo detalhado uma análise às outras variáveis que podem influenciar as características da formação técnica e tática em Artilharia de Campanha, como por exemplo os formadores, ou as condições de formação.

Os inquéritos por questionário efetuados foram no sentido de clarificar o porquê de algumas das dinâmicas de formação da FGMTT do TPOA e do FA BOLC, não concorrendo de forma direta para a verificação das hipóteses ou da questão central.

7.3. Recomendações

A investigação realizada pretende, tal como foi referido na Introdução do trabalho, ter contribuído para a consciencialização de que é possível melhorar na formação dos futuros quadros de Artilharia do Exército de Portugal. Ainda que não sejam nas áreas que a investigação apontou, considera-se necessária uma reflexão acerca da formação ministrada

durante o TPOA, para desta forma garantir uma melhor preparação dos futuros oficiais de Artilharia do Exército Português.

Assim, recomendamos que seja conferida uma perspetiva mais conjunta e integradora das capacidades de Apoio de Fogos à formação dos futuros oficiais, harmonizando e conjugando esforços no sentido de que nesta matéria em particular, as TTP sejam comuns a todas as Armas e Serviços do ramo, e que seja extensível aos restantes ramos das Forças Armadas Portuguesas.

BIBLIOGRAFIA

Academia Militar. (2015). Diretiva de Planeamento Anual dos Tirocínios para Oficial do Quadro Permanente do Exército e da Guarda Nacional Republicana ano Letivo 2015-2016. Lisboa: Academia Militar.

Academia Militar. (2016). *Missão e Valores*. Obtido em 29 de Abril de 2016, de Academia Militar: <http://academiamilitar.pt/sobre-a-am/missao-e-valores.html>

Borges, J. V. (2011). *A Importância da Formação em Liderança nas Forças Armadas: Subsídios para um modelo renovado - Trabalho de Investigação Individual CPOG*. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.

Borges, J. V. (2004). Subsídios para um Novo Modelo de Ensino Superior Militar Universitário em Portugal. *Nação e Defesa - Instituto de Defesa Nacional*, pp. 115-143.

Comando da Instrução e Doutrina. (2015). *Manual Didático Modelo de Referencial de Curso*. Lisboa: Exército Português.

Comando do Pessoal. (2015). *Norma - Procedimentos no Âmbito da Formação*. Évora: Exército Português.

Comissão Interministerial para o Emprego [CIME]. (2001). *Terminologia de Formação Profissional*. Lisboa: Direção-Geral do Emprego e Formação Profissional.

Escola das Armas. (2015). *Diretiva Tirocónio Para Oficial De Artilharia*. Mafra: Exército Português.

Estado-Maior do Exército. (2004). *Glossário de Termos de Formação, Educação e Treino no Exército*. Lisboa: Exército Português.

Estado-Maior do Exército. (2002). *Regulamento Geral de Instrução do Exército*. Lisboa: Exército Português.

Exército Português. (2010). *Formação*. Obtido em 10 de Abril de 2016, de Portal do Exército Português: <http://www.exercito.pt/sites/CID/Formacao/Paginas/default.aspx>

Exército Português. (2012). *PDE 0-32-00 Lições Aprendidas*. Lisboa: Exército Português.

Faria, C. (2014). *Método Científico*. Obtido em 3 de Maio de 2016, de InfoEscola: <http://www.infoescola.com/ciencias/metodo-cientifico/>

Fort Sill – Fires Center of Excellence. (2016). BOLC B Program of Instruction Course Map (Apresentação Powerpoint). Lawton , Oklahoma, United States .

Fort Sill – Fires Center of Excellence. (2016). FA BOLC B 6-16 Laydown (Documento MS Excel). Lawton , Oklahoma, United States.

Ministério da Defesa Nacional [MDN]. (2015). Decreto-lei nº 90/2015 de maio: Estatuto dos Militares das Forças Armadas. *Diário da República, 1ª série, nº 104* , 3202-3253.

Santos, L. A., Monteiro, F. T., Lima, J. M., Silva, N. M., Silva, J. C., & Afonso, C. F. (2014). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.

Silva, A., Lavado, M., Cruz, F., Silva , R., Bastos, J., Rosinha, A., et al. (2006). *Das Competências à Excelência: Modelo de Competências do Oficial do Exército Oriundo da Academia Militar*. Lisboa: CPAE.

Silva, M. P. (2015). Metodologia da Investigação (Apresentação Powerpoint da UC Metodologia da Investigação Científica Aplicada ao Trabalho de Investigação Aplicada). Lisboa.

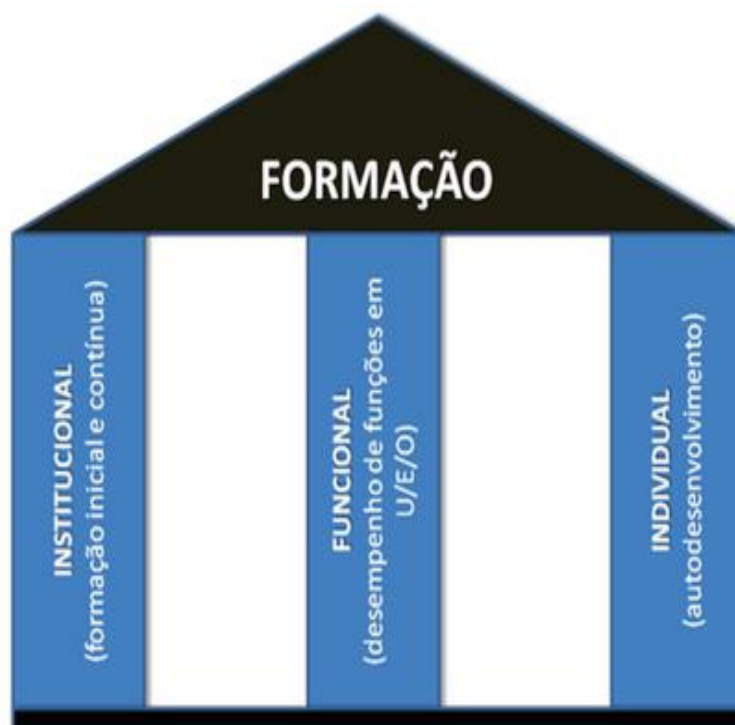
US Army. (2014). *Army Training and Leader Development*. Washington, DC: Department of the Army.

US Army. (2015). *Basic Officer Leader Training: Policies and Administration*. Virginia: Department of the Army.

US Army. (2015). *Field Artillery Basic Officer Leader Course - B (BOLC-B)*. Obtido em 13 de Maio de 2016, de The Official Homepage of Fort Sill, Oklahoma: http://sill-www.army.mil/BOLC-B_1/

APÊNDICES

**APÊNDICE A - PILARES DA FORMAÇÃO NAS FFAA PORTUGUESAS
(ADAPTADO)**



APÊNDICE B - ELEMENTOS CARACTERIZADORES DO ENSINO SUPERIOR MILITAR EM PORTUGAL E NOS EUA EM 2004 (ADAPTADO)

Variáveis	Portugal	EUA
<i>Regime de admissão</i>	Concurso documental (disciplina específica de matemática) e de prestação de provas específicas (físicas, médicas, psicológicas e de aptidão militar). Menos de 24 anos para candidatos internos e 22 para candidatos externos.	Recomendação de um membro do Congresso ou do Exército e prestação de provas específicas (académicas, físicas, médicas e de liderança). Abertura a todas as áreas científicas e tecnológicas. Entre os 17 e os 23 anos para candidatos internos e externos.
<i>Duração dos cursos</i>	4 + 1 (tirocínio). Escolha da arma no início ou no fim do 1º ano.	4 + 1 (tirocínio). Escolha da arma no fim do último ano.
<i>O grau académico</i>	Licenciatura em Ciências Militares.	"Bachelor of science degree" equivalente a licenciatura. Com um ano adicional na universidade podem obter o grau de <i>master</i> .
<i>Objectivo de formação</i>	Oficial de carreira (alargado).	Oficial de carreira e servidor do Estado (alargado).

Variáveis	Portugal	EUA
<i>Objectivo de formação</i>	Oficial de carreira (alargado).	Oficial de carreira e servidor do Estado (alargado).
<i>Área científica e tecnológica e cursos</i>	Ciências exactas. Cursos de Ciências Militares, com especializações diversas (Infantaria, Fuzileiros...).	<i>Ciências sociais e humanas, ciências exactas e ciências da engenharia.</i> Vários cursos como química, informática, economia, história, relações internacionais, matemática...
<i>Peso dos Conhecimentos Militares</i>	Entre 46% (Armas GNR) e 82 % (Marinha).	Cerca de 45%.
<i>Regime de "diplomação"</i>	Tese final de curso.	Sem tese final.
<i>Plano de curso</i>	De espectro largo, sem disciplinas de opção.	De espectro curto, com disciplinas de opção.
<i>Participação na investigação</i>	Essencialmente na tese final de curso.	Durante o curso.
<i>Internacionalização</i>	Restrita a visitas	Visitas e protocolos de intercâmbio de alunos.

ANEXOS

ANEXO A - FICHA DE UNIDADE CURRICULAR DA FGMTT DO TIROCÍNIO PARA OFICIAL DE ARTILHARIA

ACADEMIA MILITAR	Aprovado em _____
Ficha de Unidade Curricular [FUC]	O COMANDANTE
2015 / 2016	_____

1. Unidade curricular / Curricular Unit

Código	Unidade Curricular	Regime de frequência	ano curricular	Semestre:
FGMTT	Formação Geral Militar, Técnica e Tática de Artilharia	Presencial	5º	1º

Localização na estrutura da Academia Militar:	
Departamento:	Secção de Unidade Curricular:
Ciências e Tecnologias Militares	

Área Científica	Créditos (ECTS)	Tempos Semanais	T	TP	PL	TC	S	E	OT
TPO	30			750					

2. Designação do(s) Ciclo(s) de Estudos em que se insere a Unidade Curricular

Ciclo de Estudos a que a UC pertence / Study cycle to which the curricular unit belongs

Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia.

3. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (nome completo)

Responsible academic staff member and lecturing load in the curricular unit (fullname)

Nome do docente	Categoria	Grau	Horas Contacto	Regime de Tempo (%)
Élio Teixeira dos Santos	Professor Militar	Licenciada	(1 h x 15 Sem.) = 15	100

4. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular

Other academic staff and lecturing load in the curricular unit

Nome do docente	Categoria	Grau	Horas Contacto	Regime de Tempo (%)
Vítor Manuel Ferreira Lopes	Professor Militar	Licenciado	(2 h x 15 Sem.) = 30	100
Emanuel António Constantino Pinto	Professor Militar	Licenciado	(30 h x 15 Sem.) = 450	100

5. Requisitos prévios

Considerações sobre precedências relativas a conhecimentos ou aptidões a adquirir previamente à lecionação da UC

a. Os alunos devem conhecer

(1) No âmbito da Administração de Subunidades (ASU)

As normas gerais de funcionamento dos órgãos de administração de pessoal, logística e de finanças das Unidades do Exército, e a inserção das suas subunidades de escolão Companhia nos sistemas de apoio administrativo e logístico.

(2) No âmbito da educação Moral, Cívica e Militar (MCM)

O quadro explicativo dos princípios e valores cívicos e militares, reguladores da conduta, quer no interior da Instituição Militar, quer fora dela, com vista a construir as atitudes e comportamentos inerentes à condição militar e correspondentes aos padrões cívicos que a sociedade exige.

(3) No âmbito da Informação e Contra-Infomação (ICI)

- As atividades de informação e contra-informação e as normas de segurança das instalações e informações militares.
- (4) *No âmbito da Preservação e Proteção Ambiental (PPA)*
A organização da Proteção Ambiental no Exército e deter a consciência ambiental que permita a identificação dos problemas e das correspondentes medidas de preservação e proteção ambiental.
- (5) *No âmbito de Sapadores (SAP)*
Os explosivos militares e os meios de ignição em uso no Exército Português, enunciando as características principais dos primeiros e descrevendo o sistema de funcionamento dos segundos.
- (6) *No âmbito da Sobrevivência (SOB)*
Os princípios básicos para sobreviver em condições ambientais extremas e escassez de meios de subsistência.
- (7) *No âmbito da Organização Militar*
(a) A organização dos Pelotões, Baterias e Grupos de Artilharia;
(b) A organização dos Pelotões, Companhias e Batalhões de Infantaria;
(c) A organização dos Pelotões, Esquadrões e Grupos de Carros de Combate;
(d) A organização da Brigada Mecanizada, da Brigada de Intervenção e da Brigada de Reação Rápida.
- (8) *No âmbito da Logística*
(a) A terminologia relacionada com as funções logísticas;
(b) Os princípios da logística;
(c) As funções logísticas;
(d) As classes e grupos de abastecimentos;
(e) Os fluxos logísticos;
(f) Os órgãos de execução logística dos Grupos de Artilharia;
(g) A articulação e implantação dos órgãos de execução logística.
- (9) *No âmbito do armamento e tiro*
(a) O armamento ligeiro e as granadas de mão em uso no Exército, bem como as suas características e possibilidades;
(b) As capacidades e limitações dos artigos completos principais dos Grupos de Artilharia do Exército Português, nomeadamente, dos sistemas de armas e munições, Aquisição de Objetivos e Comando e Controlo;
(c) Os efeitos dos projéteis das espingardas automáticas, das metralhadoras, das armas anticarro, dos morteiros, dos obuses e das peças em uso no Exército Português.
- b. *Os alunos devem conhecer e saber aplicar/operar*
- (1) *No âmbito da Legislação Militar (LM)*
A Legislação Militar em vigor.
- (2) *No âmbito da Saúde, Higiene e Primeiros Socorros (SHS)*
Os procedimentos de Primeiros Socorros e Prestar os PS a um indisponível.
- (3) *No âmbito das Transmissões (Tm)*
Os meios de transmissões (TPF e TSF) necessários à condução das ações de campanha nos escalões Secção, Pelotão e Bateria.
- (4) *No âmbito da Vigilância do Campo de Batalha (VCB) e Contra-Vigilância do Campo de Batalha (CVCB)*
As técnicas de camuflagem e as seus princípios, bem como os meios de vigilância individuais existentes no Exército.
- (5) *No âmbito da topografia*
(a) A terminologia militar associada ao terreno, nomeadamente, os conceitos de encosta, contraencosta, crista topográfica, crista militar, linha do horizonte, linha de água, linha de cumeada, curso de água, prega ou dobra de terreno, esporão, mameião, monte, montanha, colina, planície, vale, colo, desfiladeira, garganta, clareira, orla da mata, terço, máscara, coberto e abrigo.
(b) As técnicas e procedimentos de navegação topográfica, em qualquer tipo de terreno e condições meteorológicas.
- (6) *No âmbito da Defesa Nuclear, Biológica e Química (NBQ)*
As técnicas de sobrevivência num campo de batalha contaminado, interpretando e adotando as medidas para evitar ou neutralizar os seus efeitos.
- (7) *No âmbito da Tática Geral e Operações Militares*
(a) O conjunto de princípios e regras que visam orientar as ações das forças e elementos militares no cumprimento das missões que lhes são atribuídas;
(b) Os fatores de decisão (missão, inimigo, terreno e condições meteorológicas, meios, tempo disponível e considerações de natureza civil);
(c) Os aspetos militares do terreno (observação e campos de tiro, cobertos e abrigos; obstáculos; pontos importantes; e eixos de aproximação);
(d) Os elementos essenciais do combate;
(e) O Processo de Decisão Militar (PDM) (Military Decision Making Process – MDMP);
(f) Os procedimentos de Comando de Tropas (Troop Leading Procedures – TLP);
(g) A Preparação do Campo de Batalha pelas Informações (Intelligence Preparation of the Battlefield - IPB);
(h) Os articulados da ordem e do plano de operações, da ordem parcelar e da ordem preparatória;
(i) Os sinais convencionais militares;
(j) A organização militar do inimigo Convencional/Genérico e as características (capacidades e limitações) dos seus principais sistemas de armas;
(k) Conceito doutrinário de emprego das forças do Inimigo Convencional/Genérico.
- (8) *No âmbito da Técnica Individual de Combate (TIC)*

- As Técnicas de Combate Individual, que permitam sobreviver no campo de batalha e atuar como elemento de unidades elementares de escalão esquadra.
- (9) No âmbito da Técnica de Combate de Secção (TCS)
As tarefas críticas e desenvolver o comando e liderança de uma unidade escalão secção.
- (10) No âmbito da Técnica e Procedimentos de Operações de Apoio à Paz no âmbito das Operações de Resposta a Crises (TPOAP/CRO)
As ações de uma unidade envolvida numa Operação de Resposta a Crises, designadamente em Operações de Estabilização com vista o desenvolvimento do comando e liderança de unidades neste tipo de operações.
- (11) No âmbito das Patrulhas (PATR)
A organização e as ações de uma Patrulha com vista ao desenvolvimento do comando e liderança de unidades escalão pelotão.
- (12) No âmbito do Armamento e Tiro (ATI)
O armamento ligeiro em uso no Exército através da execução de tabelas de tiro de adaptação.
- (13) No âmbito da Tática de Artilharia
(a) A constituição do Sistema de Apoio de Fogos e do Sistema de Artilharia de Campanha (AC);
(b) A organização das Unidades de AC – escalão Grupo e Bateria;
(c) O emprego tático da AC, designadamente as missões táticas de uma Unidade de AC e a sua correlação com a respetiva Organização para o Combate;
(d) Relações de comando e, em particular as relações de apoio inerentes a uma Unidade de AC, bem como o exercício do Comando e Controlo na AC;
(e) Os princípios, medidas, pessoal e órgãos inerentes à Coordenação do Apoio de Fogos;
(f) O emprego tático da Bateria de bocas de fogo (Btrbf), nas vertentes de Reconhecimento, Escolha e Ocupação de Posições (REOP), deslocamento em combate, segurança e sobrevivência da subunidade;
(g) Os métodos de deslocamento tático utilizados pelas Unidades de AC;
(h) Os procedimentos de planeamento de objetivos, em unidades de escalão Companhia, nas diferentes situações táticas;
(i) A constituição do Sistema de Artilharia Antiaérea (AAA);
(j) A organização das Unidades de AAA – escalão Grupo e Bateria;
(k) As relações de comando e de apoio inerentes a uma Unidade de AAA, bem como o exercício do Comando e Controlo na AAA;
(l) Os princípios táticos e técnicos do emprego da AAA nas diferentes situações táticas;
(m) O emprego tático da Bateria de Artilharia Antiaérea (BtrAAA), designadamente as missões táticas e a sua correlação com a respetiva organização para o combate;
(n) As responsabilidades e atuação da AAA no âmbito do Comando e Controlo do Espaço Aéreo.
- (14) No âmbito das Sistemas de Armas e Tiro de Artilharia
(a) Os Sistemas de Armas de AC do Exército Português;
(b) As atividades inerentes às funções de Comandante de Bateria de Tiro, nomeadamente quanto ao emprego da Bateria de Tiro e das Secções de bocas de fogo de uma Btrbf, de acordo com a doutrina e os procedimentos técnicos em vigor;
(c) As funções de chefe de PCT, designadamente a determinação do método de ataque e o cálculo dos elementos de tiro;
(d) As funções de formador de matérias específicas da Arma de Artilharia;
(e) As funções de Observador Avançado de AC, nomeadamente, localizar, pedir e ajustar fogos indiretos;
(f) O funcionamento da Bateria de Tiro e de uma Secção de Boca de Fogo de uma Btrbf, garantindo dessa forma o cumprimento da missão;
(g) A transmissão oral e escrita, de forma clara, concisa e rigorosa, de ordens, de diretivas e comandos relacionados com a Direção do Tiro, a uma Bateria de Tiro, PCT ou Equipa de Observação Avançada.

6. Objetivos de aprendizagem

Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes

A Formação Geral Militar, Técnica e Tática (FGMTT) tem por finalidade proporcionar aos alunos a formação orientada para a prática, complementar e consolidar os conhecimentos teóricos apreendidos. Desenvolve-se num ciclo formativo que tem por objetivo transmitir um conjunto de saberes de vários domínios – cognitivo, psicomotor e emocional – e, em simultâneo, solicitar ao aluno a sua mobilização, transferência e aplicação na resolução de problemas em contexto profissional, com diferentes graus de autonomia. Esta fase está diretamente orientada para o desenvolvimento de competências técnicas e táticas da Arma de Artilharia e ainda para as competências transversais a todas as oficiais do Exército.

Nesta fase, pretende-se desenvolver nos alunos as competências de conhecimento técnico (domínio organizacional), de raciocínio crítico, de raciocínio analítico (dimensão cognitiva), de trabalho de equipa (dimensão da liderança) e de comunicação (dimensão de liderança/influência), através do efeito conjugado entre a metodologia de ensino, a metodologia de avaliação e os conteúdos programáticos. Estes procurarão contribuir para atingir os seguintes Objetivos de Aprendizagem (OA):

OA1 - Identificar, explicar e empregar o corpo conceptual atinente;

OA2 - Interpretar e implementar os Regulamentos, Normas e Diretivas em vigor no Exército;

OA3 - Planejar e conduzir operações em meio contaminado com agentes NBQR;

OA4 - Implementar e dirigir a execução dos Planos de Tiro existentes nas forças militares;

OA5 - Efetuar ações de primeiros socorros, assistência a vítimas de trauma, triagem e evacuação;

OA6 - Conhecer o processo de gestão do risco;
 OA7 - Conhecer os procedimentos a executar na abordagem e ultrapassagem de obstáculos ao movimento;
 OA8 - Planear e conduzir missões em todo o espectro das Operações Militares;
 OA9 - Planear, coordenar e dirigir o emprego tático de uma Bateria de bocas de fogo (Btrbf);
 OA10 - Planear, coordenar e dirigir o emprego tático de subunidades e órgãos de Artilharia Antiaérea (AAA);
 OA11 - Planear e coordenar o emprego tático do Pelotão de Aquisição de Objetivos (PAO);
 OA12 - Planear e dirigir a operação e manutenção dos sistemas de armas orgânicos.

Learning outcomes of the curricular unit

The General, Technical and Tactic Training (FGMTT) aims to provide students a practice oriented training, complement and consolidate the theory knowledge's acquired. It develops itself in a training cycle with the purpose of transmit a set of knowledge's in various domains – cognitive, emotional and psychomotor – and, simultaneously, promote students mobilization, transfer and application in problem solving in professional context, with different autonomy degrees. This phase its directly oriented to the development of Artillery branch tactic and technical competences, and to transversal competences required by all Army officers.

LO1 - Identify, explain and employ the conceptual body considered;
 LO2 - Interpret and implement the Army's Regulations, Rules and Directives;
 LO3 - Plan and conduct operations through contaminated environment with NBCR agents;
 LO4 - Implement and conduct the execution of Firing Plans existing in military forces;
 LO5 - Perform actions of first aid, assistance to victims of trauma, screening and evacuation;
 LO6 - Realize the risk management process;
 LO7 - Realize the procedures to be performed in the approaching and overcoming itinerary obstacles;
 LO8 - Plan and conduct missions across all spectrum Military Operations;
 LO9 - Plan, coordinate and direct the Field Artillery Battery tactical employment;
 LO10 - Plan, coordinate and direct the tactical employment of Air Defense Artillery (ADA) subunits and elements;
 LO11 - Plan and coordinate the Target Acquisition Platoon tactical employment;
 LO12 - Plan and direct the organic weapon systems operation and maintenance.

7. Conteúdos programáticos

CP1 – Sistema administrativo de uma unidade escalão Companhia (UEC);
 CP2 – Regulamentos em uso no Exército;
 CP3 – Normas e procedimentos relativos à segurança militar;
 CP4 – Operações em ambiente contaminado (NBCR);
 CP5 – Tiro de armamento individual e coletivo: Planos, metodologia de instrução e normas;
 CP6 – Primeiros socorros, assistência a vítimas de trauma, triagem e evacuação;
 CP7 – Processo de gestão do risco;
 CP8 – Técnicas de abordagem e ultrapassagem de obstáculos em itinerárias;
 CP9 – Missões em todo o espectro das Operações Militares;
 CP10 – Lições Aprendidas;
 CP11 – Proteção Ambiental;
 CP12 – Apoio Aéreo Próximo (CAS) e Gestão do Espaço Aéreo;
 CP13 – Sistemas Aéreos Não Tripulados (UAS);
 CP14 – Sistemas de armas e equipamentos de Artilharia de Campanha;
 CP15 – Sistemas de armas de AAA;
 CP16 – Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) da Btrbf;
 CP17 – TTP do PAO;
 CP18 – TTP da Bateria e Pelotões de AAA (sistemas de armas e radares).

Syllabus

PC1 - Company Level Unit administrative system;
 PC2 - Army Regulations;
 PC3 - Military security rules and procedures;
 PC4 - Operations in contaminated environment (NBCR);
 PC5 - Individual and collective gunfire: Plans, training methodology and regulations;
 PC6 - First aid, assistance of trauma victims, triage and evacuation;
 PC7 - Risk management process;
 PC8 - Techniques of approaching and overcoming itinerary obstacles;
 PC9 - Missions within all operations spectrum;
 PC10 - Lessons Learned;
 PC11 - Environmental protection;

CP12 - Close Air Support (CAS) and Airspace Management;
CP13 - Unmanned Aerial Systems (UAS);
CP14 - Field Artillery (FA) weapon systems and equipments;
CP15 - Air Defense Artillery (ADA) weapon systems;
CP16 - FA Battery Tactics, Techniques and Procedures (TTP);
CP17 - Target Acquisition Platoon TTP's;
CP18 - ADA Battery and Platoon TTP's (weapon systems and radars).

8. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da UC

CP1 – OA1, OA2
CP2 – OA1, OA2
CP3 – OA1, OA2
CP4 – OA1, OA2, OA3
CP5 – OA1, OA2, OA4
CP6 – OA1, OA2, OA3, OA5
CP7 – OA1, OA2, OA6
CP8 – OA1, OA2, OA7
CP9 – OA1, OA2, OA8
CP10 – OA1, OA2
CP11 – OA1, OA2
CP12 – OA1, OA8, OA10
CP13 – OA1, OA8, OA10
CP14 – OA1, OA8, OA9, OA12
CP15 – OA1, OA8, OA10, OA12
CP16 – OA1, OA8, OA9, OA12
CP17 – OA1, OA8, OA11, OA12
CP18 – OA1, OA8, OA10, OA12

Demonstration of the coherence between the syllabus and the curricular unit's objectives

PC1 – LO1, LO2
PC2 – LO1, LO2
PC3 – LO1, LO2
PC4 – LO1, LO2, LO3
PC5 – LO1, LO2, LO4
PC6 – LO1, LO2, LO3, LO5
PC7 – LO1, LO2, LO6
PC8 – LO1, LO2, LO7
PC9 – LO1, LO2, LO8
PC10 – LO1, LO2
PC11 – LO1, LO2
PC12 – LO1, LO8, LO10
PC13 – LO1, LO8, LO10
PC14 – LO1, LO8, LO9, LO12
PC15 – LO1, LO8, LO10, LO12
PC16 – LO1, LO8, LO9, LO12
PC17 – LO1, LO8, LO11, LO12
PC18 – LO1, LO8, LO10, LO12

9. Metodologia de ensino:

Lição: apresentação de novos conceitos teóricos, promovendo a interpretação e comentário pelos alunos, incentivando a reflexão, o espírito crítico, o debate e a aprendizagem.

Trabalho de Grupo/Exposição/Debate: aplicável às matérias de planeamento, consistindo na resolução de situações táticas/administrativas, apresentação verbal de soluções, debate das mesmas e produção de uma solução tática.

Execução: aplicável às matérias práticas, com relevo para o REOP e a execução de Missões de Tiro ou de Defesa AA.

Teaching methodologies

Lesson: presentation of theory concepts, promoting the students interpretation and comment of the subjects, promoting the reflection, state of mind, debate and learning abilities;

Workgroup/Briefing / Discussion: applicable to planning tasks, consisting on tactical/administrative situations resolution, presentation of achieved solutions, debate and production of an tactical solution;
Execution: applicable to operative tasks, with relevance to RSOP and Fire or ADA.

10. Métodos de Avaliação

A avaliação da FGMTT baseia-se em Provas de Avaliação de Conhecimentos (PAC) Teóricas/Práticas (CP12 a CP15), e na avaliação do desempenho de cargos orgânicos da Btrbf e da BtrAAA em exercícios (FTX, LFX e CPX) (CP16 a CP18).

A classificação final obedece à seguinte fórmula:

$$FGMTT = [(CP12 a CP15) + (CP16 a CP18)] / 2$$

- Avaliação dos CP12 a CP15: Média ponderada das PAC Teóricas e Práticas, de acordo com a seguinte fórmula:

$$(B1 + 2*B2 + B3 + 2*B4 + 2*B5 + 2*B6 + 2*B7)/12$$

Legenda: B1 - Tiro de AAA; B2 - Topografia; B3 - Reconhecimento de Aeronaves; B4 - Obus M119 105 mm/30 LG M/98; B5 - Obus M114A1 155mm/23; B6 - Bitubo AA 20mm/81; B7 - SACC e Controlo Direcional e Observação Avançada (Viking 2000, FOS).

- Avaliação dos CP16 a CP18: Média ponderada das avaliações do desempenho, de acordo com a seguinte fórmula:

$$(2*C1 + C2 + 4*C3 + 4*C5 + 3*C6 + 3*C7)/17$$

Legenda: C1 - Tática de AAA; C2 - Aquisição de Objetivos; C3 - Fogos Reais de AC (LFX); C5 - Tática de AC (FTX); C6 - Tática de AAA (FTX); C7 - Simulação de Postos de Comando AAA (CPX).

Evaluation methodologies

The FGMTT evaluation consists on theory/practice tests, covering PC12 to PC15, and tasks performance evaluation of FA and Air Defense Battery staff roles, within exercise context (FTX, LFX and CPX), covering PC16 to PC18.

The final FGMTT classification is obtained according the following formula:

$$FGMTT = [(PC12 a PC15) + (PC16 a PC18)] / 2$$

- PC12 to PC15 evaluation: Theory and Practice Tests weighted average, accordingly the following formula:

$$(B1 + 2*B2 + B3 + 2*B4 + 2*B5 + 2*B6 + 2*B7)/12$$

Caption: B1 - ADA gunnery; B2 - Survey; B3 -Aircraft Recognition; B4 - M119 105 mm/30 LG M/98 Howitzer; B5 -M114A1 155mm/23 Howitzer; B6 - 20mm/81 ADA Canon; B7 - Viking 2000 and FOS.

- PC16 to PC18 evaluation: Performance Evaluations weighted average, accordingly the following formula:

$$(2*C1 + C2 + 4*C3 + 4*C5 + 3*C6 + 3*C7)/17$$

Caption: C1 - ADA Tactics; C2 - Target Acquisition; C3 - Live Fire Exercise (LFX); C5 - FA Tactics (FTX); C6 - ADA Tactics (FTX); C7 - ADA Command Post Exercise (CPX)

11. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Lição: OA1, OA2, OA3, OA4, OA5, OA6, OA7, OA8, OA9, OA10, OA11, OA12

Trabalho de Grupo/Exposição/Debate: OA8, OA9, OA10, OA11

Execução: OA3, OA4, OA5, OA7, OA8, OA9, OA10, OA11, OA12

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the curricular unit's objectives

Lesson: LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7, LO8, LO9, LO10, LO11, LO12

Workgroup / Presentation / Discussion: LO2, LO7, LO8, LO9, LO10, LO11

Execution: LO3, LO4, LO5, LO7, LO8, LO9, LO10, LO11, LO12

12. Língua de ensino

Português.

13. Bibliografia principal

Main bibliography

a. Bibliografia Obrigatória

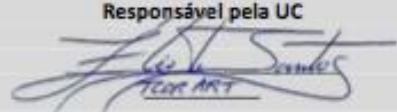
Exército Português (2003). MC 18-20 Manual de Reconhecimento de Aeronaves;

Exército Português (1988). MC 20-15 Bateria de Bocas de Fogo de Artilharia de Campanha;
Exército Português (2004). MC 20-100 Manual de Tática de Artilharia de Campanha;
Exército Português (2003). MT 20-50 Manual do Obus M119 105mm LG/30/m98;
Exército Português (2012). PDE 3-38-13 Tiro de Artilharia de Campanha;
Exército Português (2002). RC 18-2 Regulamento da Bateria de Artilharia Antiaérea;
Exército português (1997). RC 18-100 Regulamento de Tática de Artilharia Antiaérea.

b. Bibliografia Complementar

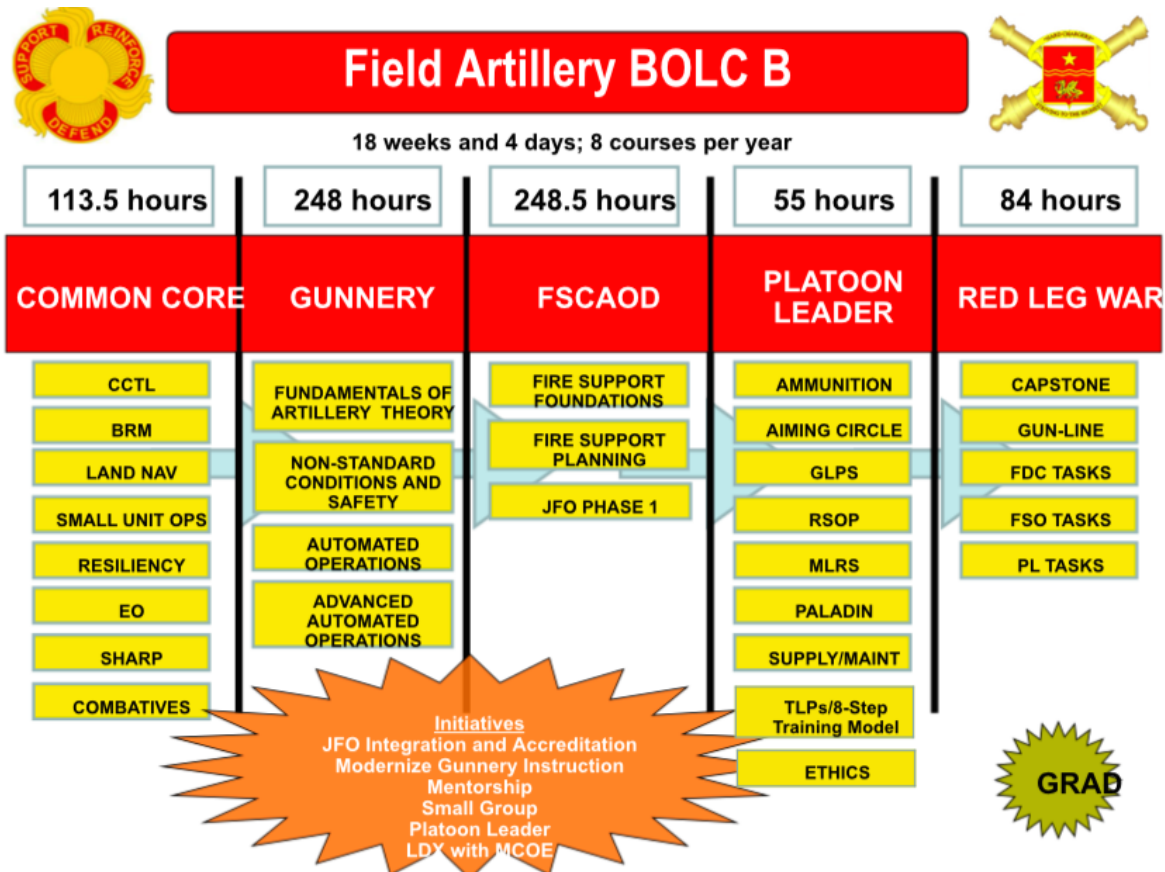
Estado-Maior-General Das Forças Armadas (1986). SEGMIL 1 - Instruções para a Segurança Militar: Salvaguarda e defesa de matérias classificadas;
Exército Português (2007). Manual do Grupo de Artilharia de Campanha – projeto;
Exército Português (2002). MC 18-130 Regulamento de Comando e Controlo do Espaço Aéreo;
Exército Português (2004). MT 20-60 Manual do Radar RATAc-S;
Exército Português (2014). PDE 07-77-00 Instrução e Treino de Tiro de Armas Ligeiras;
Exército Português (2010). PDE 0-19-00 Sinais Convencionais Militares;
Exército Português (2010). PDE 0-18-00 Abreviaturas Militares;
Exército Português (2009). PDE 2-00 Informações, Contra-Inteligência e Segurança;
Exército Português (2010). PDE 2-09-00 Estudo do Espaço de Batalha pelas Informações (IPB);
Exército Português (2009). PDE 2-20-00 Inimigo;
Exército Português (2013). PDE 2-60-00 ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance);
Exército Português (2012). PDE 3-00 Operações;
Exército Português (2011). PDE 3-65-00 Operações de Apoio à Paz - Táticas, Técnicas e Procedimentos;
Exército Português (2007). PDE 5-00 Planeamento Tático e Tomada de Decisão;
Exército Português (2007). PDE 4-00 Logística;
Exército Português (2009). PTE - Plano de Tiro do Exército;
Exército Português (2005). Regulamento de Campanha - Operações;
Exército Português (2005). RGSUE - Regulamento Geral do Serviço nas Unidades do Exército;
Lei n.º 100/2003 de 15 de novembro. CJM - Novo Código de Justiça Militar;
Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de julho. Regulamento de Disciplina Militar;
NATO (2011). AAP-6 NATO Glossary of Terms and Definitions of Military Significance for use in NATO;
NATO (2012). AAP-15 NATO Glossary of Abbreviations used in NATO Documents and Publications;
NATO (2003). ATP 3.2 Land Operations;
NATO (2002). AJP-3 Allied Joint Operations;
NATO (2010). STANAG 2484 NATO Indirect Fire Systems Tactical Doctrine, AArtyP-5A;
United States Army (2002). Field Manual 3-09.12 Tactics, Techniques, and Procedures for Field Artillery Target Acquisition, Headquarters Department of the Army, Washington D.C.;
United States Army (1996). Field Manual 6-40 Tactics, Techniques, and Procedures for Field Artillery Manual Cannon Gunnery, Headquarters Department of the Army, Washington D.C.;
United States Army (1996). Field Manual 6-50 Tactics, Techniques, and Procedures for The Field Artillery Cannon Battery, Headquarters Department of the Army, Washington D.C.;
United States Army (1987). Field Manual 44-16 Platoon Combat Operations Chaparral Vulcan and Stinger, Headquarters Department of the Army, Washington D.C.;
United States Army (1981). Field Manual 44-18 Air Defense Employment Stinger, Headquarters Department of the Army, Washington D.C.;

Academia Militar, 15 de setembro de 2015

Responsável pela UC

TCOR ART

Fonte: Diretiva TPOA 2015-2016

**ANEXO B - PROGRAM OF INSTRUCTION DO FIELD ARTILLERY BASIC
OFFICER LEADER COURSE**

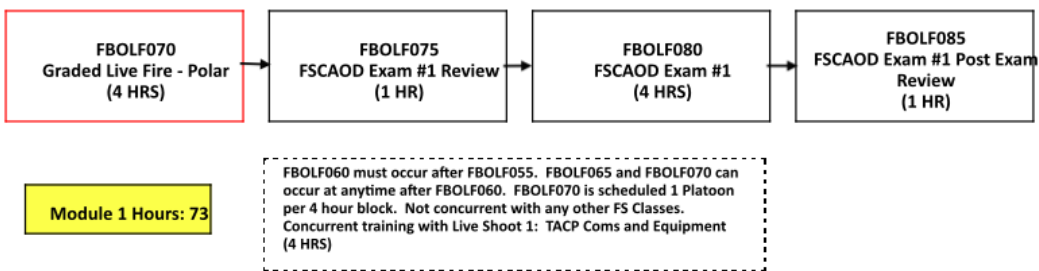


Fonte: FA BOLC B Program of Instruction Course Map

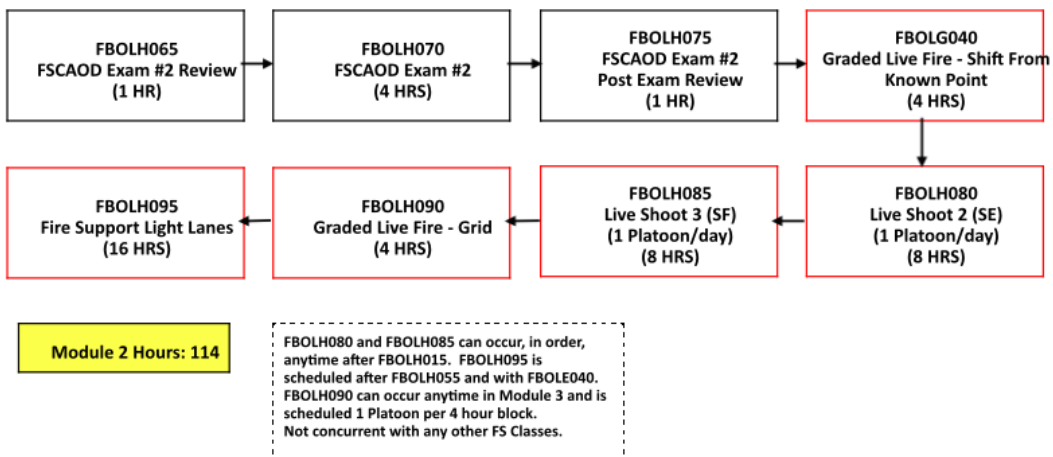
ANEXO C - MÓDULO DE FSCOAD (LFX DE OAV E APOIO DE FOGOS)



FSCAOD Module 1: Fire Support Foundations



FSCAOD Module 2: Fire Support Planning



Fonte: FA BOLC B Program of Instruction Course Map

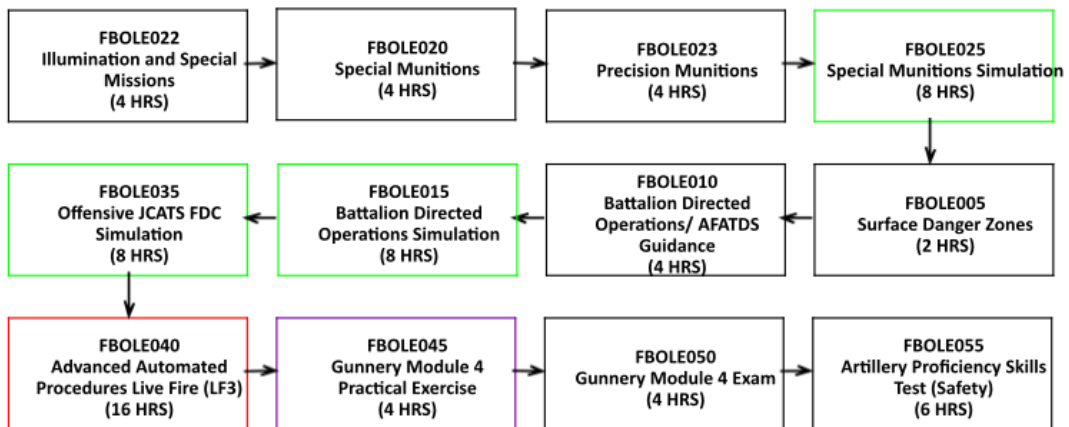
ANEXO D - MÓDULO 4 DE GUNNERY (SIMULAÇÕES EFETUADAS)



Gunnery Module 4



End State: A student passing Module 4 will be able to conduct un-assisted tactical fire direction in support of a maneuver element utilizing manual and automated means for computing technical solutions.



Module 4 Hours: 72

Total Gunnery Hours: 244

Fonte: FA BOLC B Program of Instruction Course Map

**ANEXO E - GUIÃO DO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO AO TENENTE
CORONEL ÉLIO SANTOS**

1. Preparação do Questionário

Passos Necessários	Descrição
Apresentação do Entrevistador	<p style="text-align: center;">Chamo-me Felisberto Dias sou Aspirante Aluno de Artilharia e estou a frequentar o último ano do Mestrado Integrado em Ciências Militares, na especialidade de Artilharia da Academia Militar.</p> <p style="text-align: center;">Neste âmbito estou a realizar um trabalho de final de curso sobre a Formação dos Oficiais de Artilharia nos países OTAN: os casos português e norte-americano. Este é um estudo que pretende comparar a formação técnica e tática em Artilharia de Campanha dos Exércitos de Portugal e dos Estados Unidos da América, por forma a obter contributos do modelo de formação do Exército dos Estados Unidos que possam vir a ser aplicados na formação específica em Artilharia no Exército Português.</p>
Enquadramento da Questionário	<p style="text-align: center;">Este questionário é muito importante pois permitirá, após uma análise feita ao Referencial de Curso do TPOA, esclarecer alguns aspetos da formação em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais da Arma de Artilharia. Assim, contribuirá de forma decisiva para a construção e validação deste trabalho.</p> <p style="text-align: center;">O questionário a realizar pretende contribuir para a resposta ao seguinte problema de estudo:</p> <p style="text-align: center;">Qual o contributo do modelo de formação dos futuros Oficiais de Artilharia do Exército dos Estados Unidos da América para a formação dos futuros Oficiais de Artilharia do Exército Português, no que diz respeito à componente técnica e tática em Artilharia de Campanha?</p> <p style="text-align: center;">Para responder a esta questão, proponho-me estudar a formação dos oficiais de Artilharia de Campanha do exército dos Estados Unidos e os de Artilharia do Exército Português.</p>

Passos Necessários	Descrição
Definição dos Objetivos do questionário	<p>O objetivo deste questionário é dar resposta aos seguintes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se a atual formação no âmbito técnico e tático em Artilharia de Campanha da Formação Geral Militar Técnica e Tática (FGMTT) do TPOA é adequada. • Esclarecer o peso da formação tática no atual modelo de formação específica em Artilharia de Campanha. • Verificar se as atuais matérias de Artilharia de Campanha ministradas durante a FGMTT são adequadas. • Esclarecer os respetivos pesos da formação prática, da formação teórica e dos Field Training Exercises (FTX) no atual modelo de formação específica em Artilharia de Campanha. • Identificar que lacunas estão presentes no atual modelo de formação específica em Artilharia de Campanha.
Entrevistador	Felisberto Dias, Aspirante Aluno de Artilharia do Mestrado em Ciências Militares na especialidade de Artilharia.
Entrevistado	Oficial de Artilharia do Exército Português (com experiência na área da formação)
Tempo estimado da Entrevista	Entre 30 a 45 minutos

2. Questões

1. Pode de uma forma sucinta, dizer-nos quem é, idade, posto e as suas atuais funções?
2. Que percurso fez até chegar à posição onde está?
3. Que experiência tem na área da formação de oficiais de Artilharia?
4. O TPOA é atualmente composto por quatro fases/momentos avaliativos: a FGMTT, o Estágio de Natureza Profissional, o Mérito Pessoal e o Treino Físico. A FGMTT compreende a formação técnica e tática da Arma.
 - 4.1 Considera que o atual modelo de formação no âmbito técnico e tático em Artilharia de Campanha é suficiente para formar eficazmente os futuros oficiais do Exército no desempenho das suas funções específicas em Unidades de Artilharia de Campanha?
5. A formação prévia (Academia Militar) em Artilharia de Campanha tem sido suficiente para alunos frequentarem o TPOA? A sua formação tática e técnica em Artilharia de Campanha durante a Academia Militar tem sido eficaz?
6. A FGMTT tem um total de 209 sessões e decorre ao longo de 16 semanas no 1º semestre do 5º e último ano do Mestrado. Em termos temporais, a FGMTT tem um total de 471 tempos escolares (TE) dos quais 263 TE (quase 56%) são dedicados à formação em Artilharia de Campanha. Desses 263 TE, 251 são dedicados à formação técnica (aprendizagem da utilização dos equipamentos, operação dos meios tecnológicos), o que perfaz cerca de 95%. 158 TE são dedicados à formação tática (cerca de 60%).
 - 6.1 Considera que a formação tática em Artilharia de Campanha deveria ser de maior relevância, em detrimento da formação técnica?
7. As matérias ministradas durante a FGMTT no que toca à Artilharia de Campanha compreendem essencialmente os Sistemas de Armas e equipamentos de AC, Topografia e Radares no âmbito das Tácticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) do Pelotão de Aquisição de Objetivos, Sistema Automático de Comando e Controlo, Tácticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de Bocas de Fogo e Observação Avançada.
 - 7.1 Considera que estas matérias são suficientes no que toca à Artilharia de Campanha?

- 7.2 Considera que deveria acrescentar-se mais no âmbito da Artilharia de Campanha? Se sim, que matérias?
8. De acordo com o Referencial de Curso do TPOA, a formação (seja ela técnica ou tática) prática durante toda a FGMTT tem um total de 307 TE. A formação prática em Artilharia de Campanha corresponde a 241 TE (cerca de 91%) de toda a formação em Artilharia de Campanha. Enquanto que a formação teórica em Artilharia de Campanha que tem um total de 106 TE, corresponde a 40% da formação em Artilharia de Campanha.
- 8.1 Concorda com os valores acima apresentados?
- 8.2 Se sim. Porquê?
- 8.3 Se não. Que evolução esperaria ver?
9. Uma das ilações que podemos retirar do Referencial de Curso é a ausência de formação técnica e de FTX no que toca às TTP do PAO (um dos conteúdos programáticos da FGMTT) nomeadamente nos Radares.
- 9.1 Considera que isso é uma questão relevante em termos de formação?
- 9.2 Como se poderia resolver essa ausência?
10. A Artilharia de Campanha no Exército Português opera os Sistemas de Armas Obus M119 105 mm /30 LG m/98, Obus M114 A1 155mm /23 e Obus AP M109 A5 155mm. Após analisarmos o Cronograma de Planeamento da Lecionação da FGMTT, verificamos que a formação técnica e tática se efetua apenas com os dois primeiros obuses.
- 10.1 Concorda com esta opção do detalhe de formação? Porquê?
11. A formação em Artilharia de Campanha em modo FTX corresponde a 136 TE, o que representa cerca de quase 29% de toda a FGMTT.
- 11.1 Concorda com esses valores? Porquê?
12. Existem lacunas na formação específica em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército?
- 12.1 Se sim, quais são? Porquê?

Estou certo que deu uma grande ajuda para a elaboração deste trabalho. Muito obrigado pela sua disponibilidade e colaboração.

ANEXO F - Respostas do Inquérito por Questionário ao Tenente Coronel Élio Santos

1. Pode de uma forma sucinta, dizer-nos quem é, idade, posto e as suas atuais funções?
Sou o TCor Art Élio Santos, tenho 51 anos de idade e sou presentemente o Professor Regente das Unidades Curriculares (UC) de Tática de Artilharia, ministradas no 4º ano, bem como das UC Formação Geral Militar Técnica e Tática (FGMTT) e Estágio de Natureza Profissional (ENP), ministradas no Tirocínio Para Oficial de Artilharia (TPOA). Desempenho ainda, em acumulação, as funções de Diretor do Curso de Artilharia.
2. Que percurso fez até chegar à posição onde está?
Servi 5 anos, como oficial subalterno, no Centro de Instrução de Artilharia Antiaérea, tendo desempenhado as funções de Comandante de Pelotão, formador dos Cursos de Formação, Qualificação e Promoção de Oficiais e Sargentos, do QP e RV/RC (nas áreas dos sistemas de armas Bitubo e Radar, tiro, tática, operações e informações de AAA), e ainda Adjunto da Subsecção de Tática e Organização. Após o CPC, permaneci 12 anos na Escola Prática de Artilharia, atual RA5, onde exerci as funções de Comandante de Bateria de Instrução de Quadros, Chefe de várias Secções da Direção de Formação, Diretor de Curso do CPCA e do CFSA e Chefe da Seção de Logística. Durante todo este período, fui igualmente formador nas áreas do tiro, tática, operações, informações, pessoal e logística, dos Cursos de Formação, Qualificação e Promoção de Oficiais e Sargentos do QP.
3. Que experiência tem na área da formação de oficiais de Artilharia?
Resumindo o acima exposto, tenho 24 anos de experiência no âmbito da formação, com relevo para a tática e tiro de Artilharia.
4. O TPOA é atualmente composto por quatro fases/momentos avaliativos: a FGMTT, o Estágio de Natureza Profissional, o Mérito Pessoal e o Treino Físico. A FGMTT compreende a formação técnica e tática da Arma.
 - 4.1 Considera que o atual modelo de formação no âmbito técnico e tático em Artilharia de Campanha é suficiente para formar eficazmente os futuros oficiais do Exército no desempenho das suas funções específicas em Unidades de Artilharia de Campanha?
*Quanto à teoria, leia-se conhecimento da organização das unidades de Artilharia (QO) e emprego das mesmas (táticas, técnicas e procedimentos - TTP), penso que as matérias ministradas são suficientes. Caberá aos futuros oficiais, no desempenho das suas funções específicas, aprofundar os conhecimentos obtidos, já que é impensável preparar todos os oficiais para todas as funções previstas nos Quadros Orgânicos.
Quanto à prática, esta fica aquém do desejável. Creio que níveis superiores de desempenho, exigidos pela prontidão operacional, passam pela execução, por todos, de todas as funções e tarefas críticas, de modo a consolidar conhecimentos e ganhar automatismos. Face às limitações de tempo e recursos disponíveis, a situação real fica aquém do ideal.*
5. A formação prévia (Academia Militar) em Artilharia de Campanha tem sido suficiente para alunos frequentarem o TPOA? A sua formação tática e técnica em Artilharia de Campanha durante a Academia Militar tem sido eficaz?

Dizem os níveis de aproveitamento que assim é.

Quanto aos conceitos teóricos ministrados na AM, parece-me que são suficientes, já que são abordadas todas as TTP da Btr (AC e AAA) e do GAC. Quanto a aumentos de desempenho (eficácia), a solução reside na consolidação de conhecimentos, leia-se prática, a que se destina prioritariamente o TPOA.

Na Tática de Artilharia, a prática pode ser dilatada no 4º ano, reduzindo os tempos escolares dedicados à teoria em prol da prática, o que de resto já acontece no corrente ano letivo.

Quanto ao Tiro de Artilharia, o volume das matérias e o tempo disponível obrigam a que a prática ocorra maioritariamente no TPOA.

A FGMTT tem um total de 209 sessões e decorre ao longo de 16 semanas no 1º semestre do 5º e último ano do Mestrado. Em termos temporais, a FGMTT tem um total de 471 tempos escolares (TE) dos quais 263 TE (quase 56%) são dedicados à formação em Artilharia de Campanha. Desses 263 TE, 251 são dedicados à formação técnica (aprendizagem da utilização dos equipamentos, operação dos meios tecnológicos), o que perfaz cerca de 95%. 158 TE são dedicados à formação tática (cerca de 60%).

12.1 Considera que a formação tática em Artilharia de Campanha deveria ser de maior relevância, em detrimento da formação técnica?

Penso que não. Há que não esquecer que as técnicas e procedimentos constituem o cerne das funções do oficial subalterno de Artilharia. São disso exemplo as tarefas cometidas ao Cmdt BtrTiro, OAv e Ch PCT. Por outras palavras, as tarefas de planeamento (na Artilharia), que requerem conhecimentos táticos mais profundos, centram-se nos postos de Capitão e Oficial Superior.

Tal não impede que, na AAA, porque o planeamento do dispositivo poderá ser imputado ao Cmdt Pel, esta matéria seja ministrada na AM e TPOA. Adicionalmente, na qualidade de 2º Cmdt de Btr, os oficiais subalternos devem estar preparados para executar as tarefas críticas do Cmdt Btr, no âmbito do planeamento do Apoio de Fogos ou da Defesa AA, pelo que tais matérias são igualmente ministradas na AM e no TPOA.

13. As matérias ministradas durante a FGMTT no que toca à Artilharia de Campanha compreendem essencialmente os Sistemas de Armas e equipamentos de AC, Topografia e Radares no âmbito das Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) do Pelotão de Aquisição de Objetivos, Sistema Automático de Comando e Controlo, Táticas, Técnicas e Procedimentos da Bateria de Bocas de Fogo e Observação Avançada.

13.1 Considera que estas matérias são suficientes no que toca à Artilharia de Campanha?

Penso que sim.

Cabe à AM ministrar a formação de base, necessária ao desempenho das tarefas críticas atribuíveis aos oficiais subalternos.

Para cargos mais específicos, tais como o de Comandante do PAO, existem cursos de qualificação que habilitam ao desempenho do cargo.

Uma vez na função, cabe a quem a desempenha aprofundar e aplicar/treinar os conhecimentos obtidos.

13.2 Considera que deveria acrescentar-se mais no âmbito da Artilharia de Campanha? Se sim, que matérias?

Penso que não. Sabendo que é impraticável preparar o futuro oficial de Artilharia para todas as funções que poderá vir a desempenhar, optou-se por alinhar as matérias presentemente ministradas com os principais cargos, atividades e tarefas

operacionais que, com maior probabilidade, os oficiais subalternos de Artilharia poderão vir a desempenhar/executar.

14. De acordo com o Referencial de Curso do TPOA, a formação (seja ela técnica ou tática) prática durante toda a FGMTT tem um total de 307 TE. A formação prática em Artilharia de Campanha corresponde a 241 TE (cerca de 91%) de toda a formação em Artilharia de Campanha. Enquanto que a formação teórica em Artilharia de Campanha que tem um total de 106 TE, corresponde a 40% da formação em Artilharia de Campanha.

- 14.1 Concorda com os valores acima apresentados?

Sim, embora exista margem para aperfeiçoamento, aumentando a componente prática.

- 14.2 Se sim. Porquê?

Sabendo que, nos 4 anos da AM, a formação é essencialmente académica (obedecendo à estrutura tipo de um curso universitário), a prática deverá iniciar-se no TPOA e desenvolver-se durante a permanência no cargo, tendo em vista atingir a proficiência requerida pelas unidades operacionais, que constituem a 1ª prioridade de Exército. A prática deverá, pois, constituir a essência do TPOA, em detrimento da teoria.

No entanto, o TPOA deverá igualmente abranger a formação teórica/técnica que não é ministrada na AM, por limitação do tempo e dos recursos disponíveis (pessoal e material). Tal é o caso dos sistemas de armas e da Tática de AAA.

- 14.3 Se não. Que evolução esperaria ver?

15. Uma das ilações que podemos retirar do Referencial de Curso é a ausência de formação técnica e de FTX no que toca às TTP do PAO (um dos conteúdos programáticos da FGMTT) nomeadamente nos Radares.

- 15.1 Considera que isso é uma questão relevante em termos de formação?

Não. Para cargos mais específicos, tais como o de Comandante do PAO, existem cursos de qualificação que habilitam ao desempenho do cargo. Sendo o emprego tático dos radares uma tarefa crítica no âmbito do planeamento dos fogos de AC, esta é a única matéria ministrada.

- 15.2 Como se poderia resolver essa ausência?

Como acima referi, as TTP do PAO são objeto de um curso de qualificação específico, eliminando assim a necessidade de serem ministradas na AM.

16. A Artilharia de Campanha no Exército Português opera os Sistemas de Armas Obus M119 105 mm /30 LG m/98, Obus M114 A1 155mm /23 e Obus AP M109 A5 155mm. Após analisarmos o Cronograma de Planeamento da Lecionação da FGMTT, verificamos que a formação técnica e tática se efetua apenas com os dois primeiros obuses.

- 16.1 Concorda com esta opção do detalhe de formação? Porquê?

Não. Penso que poderemos melhorar neste domínio adotando duas possíveis opções: ministrar formação nos 3 obuses, assegurando que os oficiais subalternos podem desempenhar funções em qualquer um dos 3 GAC, sem formação adicional; ou ministrar apenas um obus, indispensável à prática das TTP da Btrbf (REOP e Missões de Tiro).

Este assunto encontra-se em fase de debate no âmbito da Arma de Artilharia, prevendo-se que o atual modelo sofra alterações no curto prazo.

17. A formação em Artilharia de Campanha em modo FTX corresponde a 136 TE, o que representa cerca de quase 29% de toda a FGMTT.

17.1 Concorda com esses valores? Porquê?

Sim, pelos motivos acima citados. Mais prática conduz a maiores níveis de desempenho, permitindo dar resposta imediata às necessidades operacionais do Exército.

18. Existem lacunas na formação específica em Artilharia de Campanha dos futuros oficiais de Artilharia do Exército?

18.1 Se sim, quais são? Porquê?

A existência de eventuais lacunas só se põe caso exista disparidade entre os cargos a exercer e a formação recebida. Sabendo que é manifestamente impossível preparar o futuro oficial de Artilharia para todas as funções que poderá vir a desempenhar, importa sim garantir que a formação não ministrada na AM (TPOA incluído) é complementada pelos cursos de qualificação ministrados pela Escola das Armas (ou Pólo de Formação por esta designado). Por outras palavras, importa garantir que, para cargos específicos, não abrangidos pela formação ministrada na AM (ex: Cmdt do Pelotão Radar de AAA ou Cmdt BtrTiro do GAC/BrigMec), os futuros detentores destes cargos frequentam previamente cursos de qualificação que permitam o cabal desempenho das respetivas tarefas.