

Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada

Programa de Doutoramento em Ciências da Educação

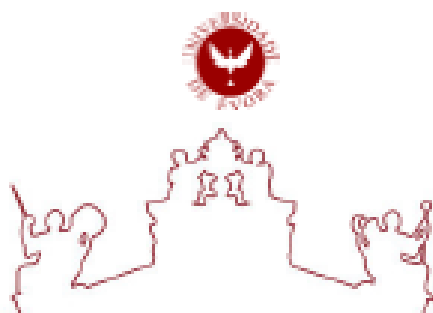
Tese de Doutoramento

**O Referencial de Competências no contexto da formação
militar: estudo comparativo dos casos do Exército português,
espanhol, chileno e da NATO**

Antonio João Guelha da Rosa

Orientador(es) | Bravo Nico

Évora 2021



Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada

Programa de Doutoramento em Ciências da Educação

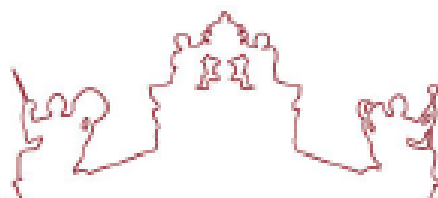
Tese de Doutoramento

**O Referencial de Competências no contexto da formação
militar: estudo comparativo dos casos do Exército português,
espanhol, chileno e da NATO**

Antonio João Guelha da Rosa

Orientador(es) | Bravo Nico

Évora 2021



A tese de doutoramento foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor do Instituto de Investigação e Formação Avançada:

- Presidente | Marília Cid (Universidade de Évora)
- Vogais | Armando Paulo Ferreira Loureiro (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)
Bravo Nico (Universidade de Évora) (Orientador)
Helena Luisa Martins Quintas (Universidade do Algarve)
José Carlos Dias Rouco (Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias)
Marília Favinha (Universidade de Évora)

À memória dos meus pais, pelo exemplo de Vida.

À minha namorada Paula Prata, pela cumplicidade,
incentivo e apoio incondicional.

Às minhas incríveis filhas Sofia e Mafalda, pelo apoio e envolvimento,
no essencial, por fazerem de mim, um pai feliz.

Agradecimentos

Ao iniciar a apresentação deste trabalho, não poderia deixar de dedicar algumas palavras de apreço e de profunda gratidão a todos aqueles com quem, por várias formas, tive o privilégio de me relacionar ao longo do presente trabalho, dos quais recebi, manifestações de apoio e incentivo, indispensáveis à presente concretização.

Em especial:

Ao meu orientador, Professor Doutor Bravo Nico, pelo apoio incondicional e pela pertinência das suas reflexões.

Aos Professores e colegas do Curso de Doutoramento em Ciências da Educação, pela oportunidade de desenvolvimento pessoal, que me proporcionaram.

À Direção de Formação Évora e ao Instituto Pupilos do Exército, pelo apoio concedido na frequência do Curso de Doutoramento e na realização do presente trabalho.

Resumo

A presente investigação assume como objeto de estudo o referencial de competências do Exército Português, numa investigação que tentará perceber como este se articula com o Sistema Nacional de Qualificações (SNQ), e como enquadramento normativo da Agência Nacional da Qualificação (ANQEP) I.P., comparando-o com outros modelos de referencial de competências, de natureza militar, de exércitos similares: o Ejército de Tierra de España e o Ejército de Chile, bem como, a organização da formação na North Atlantic Treaty Organization (NATO). Por fim, com base no estudo realizado e na comparação estabelecida com os sistemas internacionais equivalentes, apresenta uma proposta de melhoria ao modelo de referencial de competências do Exército Português.

No plano teórico abordam-se os conceitos de educação e de formação, assim como a sua relação com o meio profissional. Caracteriza-se o conceito de competência, em todas as suas dimensões, assim como, a avaliação de competências e a gestão por competências. Aborda-se, igualmente, o conceito e o propósito do referencial de competências.

A investigação baseou-se num estudo comparativo de casos múltiplos, no qual tentámos compreender os diferentes contextos da formação nos países e organização selecionados.

Concluiu-se que o referencial de competências traduz um conjunto de orientações pedagógicas, que definem as trajetórias de desenvolvimento do formando, baseando-se em aprendizagens críticas, essenciais à progressão do conhecimento. Observou-se que o referencial de competências, pela relevância que assume na qualificação dos quadros, deve ser elaborado por equipas multidisciplinares especializadas, que permitam, na sua elaboração, desenvolver uma antevisão do que vai ser o desempenho do cargo/função num futuro próximo, pretendendo obter um militar bem formado, dotado de elevados padrões de eficácia e de eficiência.

Os resultados apresentados permitiram igualmente, elaborar uma proposta de atualização ao referencial de curso do Exército Português, assim como, uma proposta de desenvolvimento de uma plataforma de apoio à sua conceção.

Palavras – Chave: Referencial de Competências; Formação Profissional; Formação Militar; Perfil Profissional; Análise Funcional.

Abstract

Title: The Competence Referential in the context of military training: a comparative study of the cases of the Portuguese, Spanish, Ejército de Chilean and NATO Army.

The present investigation approaches the competence referential of the Portuguese Army. It consists of understanding how it articulates with the National Qualifications System (SNQ), describing it and placing it within the competences referential of the SNQ and the National Qualification Agency (ANQEP) I.P. It is compared with other models of competence referential, of military nature, of similar armies serving as sample the Armies of Spain, Chile and the North Atlantic Treaty Organization (NATO). Finally, based on the study carried out and the comparison established with the equivalent international systems, it presents a proposal to improve the Portuguese Army's competence referential model.

Theoretically, it approaches the concepts of education and training, as well as its relationship with the professional environment. The concept of competence is characterized in all its dimensions, as well as the assessment of competencies and management by competencies. It also addresses the concept and purpose of the competence referential.

The investigation was based on a comparative study of multiple cases, in which we tried to understand the different contexts of training in the selected countries and organization.

It was concluded that the competence referential translates a set of pedagogical guidelines, which define the trainee's development trajectories, based on critical learning, essential to the progression of knowledge. It was observed that the competences referential, due to the production it assumes in the qualification of the staff, must be developed by specialized multidisciplinary teams, which need, in their preparation, to develop a preview of what the performance of the position will be in the near future, aiming to obtain a well-trained military, endowed with high standards of effectiveness and efficiency.

The results presented also made it possible to elaborate a proposal to update the Portuguese Army course referential, as well as a proposal to develop a platform to support its conception.

Keywords: Competence Referential; Professional qualification; Military Training; Professional Profile; Functional analysis.

Índice Geral

INTRODUÇÃO	1
OBJETIVO DA INVESTIGAÇÃO	3
METODOLOGIA.....	4
TÉCNICAS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO.....	5
CAPÍTULO 1 -EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO: DO BEHAVIORISMO ÀS COMPETÊNCIAS.....	8
SÍNTESE INTRODUTÓRIA.....	9
1.1. A TRANSIÇÃO ESCOLA-TRABALHO, O DESENVOLVIMENTO DA CARREIRA	15
1.1.1. <i>A matriz Condutivista/Behaviorista</i>	18
1.1.2. <i>A análise construtivista (o construtivismo)</i>	23
1.2. A FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM PORTUGAL.....	51
1.2.1. <i>As influências sociais e económicas</i>	52
1.2.2. <i>O espaço Europeu do Ensino e da Formação</i>	52
1.3. A FORMAÇÃO BASEADA EM COMPETÊNCIAS (FBC).....	59
SÍNTESE CONCLUSIVA.....	64
CAPÍTULO 2 - DAS COMPETÊNCIAS AOS REFERENCIAIS DE COMPETÊNCIAS	68
SÍNTESE INTRODUTÓRIA.....	69
2.1. O CONCEITO DE COMPETÊNCIA	70
2.1.1. <i>As diferentes abordagens conceituais sobre competências</i>	73
2.1.2. <i>As características das competências</i>	79
2.1.3. <i>As áreas das competências</i>	82
2.1.4. <i>As categorias</i>	84
2.1.5. <i>As fases do desenvolvimento de competências profissionais</i>	97
2.1.6. <i>O futuro das competências</i>	98
2.1.7. <i>A articulação das competências (individuais, coletivas e organizacionais ou estratégicas)</i>	99
2.1.8. <i>A natureza das competências (competências abertas e competências fechadas)</i>	102
2.2. A AVALIAÇÃO E A GESTÃO POR COMPETÊNCIAS.....	104
2.2.1. <i>A adoção da competência como unidade de análise</i>	105
2.2.1.2.1. <i>A formulação da competência geral</i>	112
2.2.2. <i>Os instrumentos da gestão de recursos humanos por competências</i>	128
2.2.3. <i>O referencial de competências da ANQEP IP</i>	141
SÍNTESE CONCLUSIVA.....	159
CAPÍTULO 3 - O CONTEXTO MILITAR PORTUGUÊS- O CASO DO EXÉRCITO.....	163
SÍNTESE INTRODUTÓRIA.....	164
3.1. A PROFISSÃO DE MILITAR.....	165
3.1.1. <i>O conceito da Profissão de Militar</i>	167
3.1.2. <i>A Ética Militar</i>	171
3.2. O CONCEITO ESTRATÉGICO DE DEFESA NACIONAL (CEDN): PRINCIPAIS VETORES.....	172
3.3. ANÁLISE COMPORTAMENTAL DO CONTEXTO MILITAR.....	173
3.3.1. <i>As funções dos militares</i>	175
3.4. O SISTEMA DE ENSINO E FORMAÇÃO NO EXÉRCITO.....	180
3.4.1. <i>O Ensino</i>	183
3.4.2. <i>A Formação Militar</i>	185
3.4.3. <i>O Treino e a Instrução</i>	186
3.4.4. <i>Atividades transversais ao SIE</i>	187
3.5. OS CONTEÚDOS DE NATUREZA MILITAR	187
3.5.1. <i>A formação de militares nos regimes de voluntariado e de contrato</i>	187
3.5.2. <i>Os Quadros Permanentes</i>	189
SÍNTESE CONCLUSIVA.....	192
CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA.....	194
SÍNTESE INTRODUTÓRIA.....	195
4.1. O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO	196

4.1.1. Razões e motivações da investigação	197
4.1.2. O objeto da pesquisa	200
4.1.3. As questões e os objetivos da investigação.....	201
4.2. OPÇÕES METODOLÓGICAS	202
4.2.1. O Paradigma qualitativo	202
4.2.2. A natureza do estudo	203
4.2.3. As técnicas de recolha de informação.....	207
4.3. OS QUATRO CASOS EM ANÁLISE	210
4.3.1. O Exército Português.....	210
4.3.2. O Ejército de Tierra de España	210
4.3.3. O Ejército de Chile	211
4.3.4. A NATO212	
4.4. A SEQUÊNCIA DA PESQUISA	212
SÍNTESE CONCLUSIVA.....	215
CAPÍTULO 5 - ANÁLISE DOS CASOS SELECIONADOS.....	217
SÍNTESE INTRODUTÓRIA.....	218
5.1. EXÉRCITO DE PORTUGAL.....	219
5.1.1. Caraterização	220
5.1.2. O sistema de gestão da Educação vs. Formação	224
5.1.3. O Referencial de Competências na formação do Exército Português	231
5.1.4. Analogia do referencial de Curso com o referencial de formação da ANQ.....	239
Síntese parcelar.....	240
5.2. EJÉRCITO DE TIERRA (ET) DE ESPAÑA.....	242
5.2.1. Caraterização	244
5.2.2. O sistema de educação vs. formação.....	246
5.2.3. O sistema de gestão da formação.....	249
5.2.4. O referencial de competências.....	251
Síntese parcelar.....	268
5.3. EJÉRCITO DE CHILE (EC) EL OPERACIONAL	271
5.3.1. Caraterização	274
5.3.2. O sistema de educação formação	276
5.3.3. O sistema de gestão da formação.....	280
5.3.4. O referencial de competências.....	281
Síntese parcelar.....	293
5.4. A NORTH ATLANTIC TREATY ORGANIZATION (NATO).....	296
5.4.1. Caraterização	296
5.4.2. O sistema de educação e formação E&T da NATO	299
5.4.3. O Sistema de gestão da educação versus formação	302
5.4.4. O Referencial de Competências.....	311
Síntese parcelar.....	328
5.5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS	331
5.5.1. Referências bibliográficas	331
5.5.2. Documento de formalização da aprovação (Doc I).....	332
5.5.3. A proposta de fundamentação do curso (Doc II).....	333
5.5.4. Perfil de Seleção	335
5.5.5. Perfil Profissional.....	337
5.5.6. Perfil de Formação	344
5.5.7. Perfil de Avaliação.....	351
SÍNTESE CONCLUSIVA	353
CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES E PROPOSTAS	367
SÍNTESE INTRODUTÓRIA	368
6.1. CONCLUSÕES	369
6.2. RESPOSTAS AOS OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO	370

6.2.1. Primeiro objetivo	370
6.2.2. Segundo objetivo.....	371
6.2.3. Terceiro objetivo.....	371
6.3. AVALIAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO	375
6.4. A INSTRUMENTALIDADE DA INVESTIGAÇÃO.....	377
6.5. O CONTRIBUTO DA INVESTIGAÇÃO PARA A FORMAÇÃO DO INVESTIGADOR	378
6.6. AS PROPOSTAS / RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO;.....	378
6.6.1. Proposta de Documento de Fundamentação de Curso	379
6.6.2. Perfil de Seleção	380
6.6.3. Proposta de Perfil Profissional	381
6.6.4. Perfil de Formação	383
6.6.5. Perfil de avaliação	386
6.7. PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTOS FUTUROS	387
FECHO	389
FONTES LEGISLATIVAS	390
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	394
SITOGRAFIA	423

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - MODELOS REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS EM ESPANHA

ANEXOS

- ANEXO 1 - NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS
- ANEXO 2 - FATORES INFLUENCIADORES DA ESCOLHA DA METODOLOGIA DE FORMAÇÃO
- ANEXO 3 - EXEMPLO DE PLANO GUIA DE SESSÃO
- ANEXO 4 - AS SEIS ETAPAS BALIZADORAS DO DESENVOLVIMENTO DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO
- ANEXO 5 – O REFERENCIAL DE CURSO DO EXÉRCITO (VERSÃO 2014)
- ANEXO 6 – FICHA INDIVIDUAL DE FORMAÇÃO (FIF)
- ANEXO 7 – PERFIL DE FORMAÇÃO
- ANEXO 8 – MATRIZ DE RISCO (EX CURSO DE DESTRUIÇÃO DE MUNIÇÕES)
- ANEXO 9 – QUESTIONÁRIO AOS EX-FORMANDOS
- ANEXO 10 – QUESTIONÁRIO AO COMANDANTE/CHEFE DIRETO DO EX-FORMANDOS
- ANEXO 11 – EXEMPLO DE UM FICHA INDIVIDUAL DE FORMAÇÃO
- ANEXO 12 – ESTRUTURA DO PERFIL DE PROFISSIONAL DO EJÉRCITO DE CHILE
- ANEXO 13 – PROGRAMA MODULAR DO CURSO
- ANEXO 14 – COURSE CONTROL DOCUMENT I – CONTROL FORM
- ANEXO 15 – CONTROLE DE CURSO II – PROPOSTA DE CURSO
- ANEXO 16 – MATRIZ DE SELEÇÃO
- ANEXO 17 – CONTROLE DE CURSO DOCUMENT III – PROGRAMME CLASSES
- ANEXO 18 – PERFORMANCE OBJECTIVES PO’S

Índice de Figuras

Figura 1 – Organização da Tese	5
Figura 2 -Processo de análise funcional.....	20
Figura 3 - Etapas do método de DACUM	21
Figura 4 - DACUM e SCID	22
Figura 5 - A Linguagem como o veículo das interações humanas.....	26
Figura 6 - Metacognição	29
Figura 7 - Zona de Desenvolvimento Próximo (Potencial)	29
Figura 8 - Cronologia de Pensadores da Educação.....	31
Figura 9 - Taxonomia de BLOOM	37
Figura 10 - Caráter bidimensional da Taxonomia de BLOOM	38
Figura 11 - Taxonomia de BLOOM atualizada.....	40
Figura 12 – Fatores de que depende o sucesso da aprendizagem.....	46
Figura 13- Pensamento de ordem superior	49
Figura 14 - Países do MERCOSUL	58
Figura 15 - Mudança do paradigma da pedagogia	61
Figura 16 - Metáfora do Iceberg (elementos que constituem as competências)	71
Figura 17 - Conceitos de competência para a área da formação	76
Figura 18 - As áreas de aplicabilidade das competências.....	82
Figura 19 - Conceito de competência nas áreas da Sociologia / Psicologia e Recursos Humanos..	83
Figura 20 – KSA Model	85
Figura 21 - Modelo de enquadramento dos objetivos organizacionais das competências	87
Figura 22 - Tipologia e modelo holístico de competência	89
Figura 23 - Desempenhos de excelência	91
Figura 24 - A progressão do Cognitivo	94
Figura 25 - Etapas do Desenvolvimento Profissional.....	95
Figura 26 - Formação para os níveis de desenvolvimento	96
Figura 27 - Níveis de Qualificação vs. Níveis de Formação.....	97
Figura 28 - Alinhamento estratégico	101
Figura 29 - Abordagem da competência.....	101
Figura 30 – O modelo de Human Performance Technology (HPT).....	107
Figura 31 - Modelo ADIE	110
Figura 32 - Cronologia da análise funcional.....	111
Figura 33 - A competência geral	113
Figura 34 - Técnicas de análise	113
Figura 35 - Diagrama escalar (Modelo do Exército Português).....	115
Figura 36- Hierarquização das tarefas	117
Figura 37 - Análise DIF-P	122
Figura 38 - Exemplificação da análise DFP-P	123
Figura 39 – A interligação entre os elementos constituintes da UC e a UFCD (ANQ-EP).....	125
Figura 40 - A relação entre competências e os objetivos de aprendizagem.....	126
Figura 41 - O Perfil de seleção	134
Figura 42 - O Perfil Profissional.....	135

Figura 43 – O Perfil de Formação.....	136
Figura 44 - O eixo do problema como elemento integrador do trabalho pedagógico	138
Figura 45 – A Organização do programa	138
Figura 46 – O Perfil de Avaliação	139
Figura 47 – A Identificação da unidade de competência.....	143
Figura 48 - As unidades de competências que identificam as qualificações.....	143
Figura 49 - Referenciais de Qualificação do CNQ	144
Figura 50 - Referencial de competência	145
Figura 51 - A correspondência entre o perfil profissional e o perfil de formação	147
Figura 52 - Eficiência – Eficácia - Economia	148
Figura 53 - A contabilidade analítica.....	151
Figura 54 - Avaliação de uma ação de formação.....	157
Figura 55 - Exemplo de certificações parciais.....	158
Figura 56 - Espetro da tipologia das operações militares.....	169
Figura 57 - O papel regulador da Condição Militar.....	174
Figura 58 - Representação da categoria de oficiais, de acordo com a progressividade e complexidade das suas funções.....	177
Figura 59 - Representação da categoria de sargentos, de acordo com a progressividade e complexidade das suas funções.....	178
Figura 60 – Gráfico da estratégia profissional	179
Figura 61 - Sistema de Instrução do Exército	182
Figura 62 - A organização do ensino no Exército.....	184
Figura 63 - Plano de estudos dos militares RV e RC.....	189
Figura 64 - Plano de estudos da formação inicial dos quadros	190
Figura 65 - Plano de estudos dos cursos da formação contínua dos quadros	191
Figura 66 – Definição de estudo de caso	204
Figura 67- Desenho dos casos múltiplos.....	206
Figura 68 - Enquadramento metodológico do tema	209
Figura 69 - Síntese da Influências do Exército Português.....	222
Figura 70 - Estrutura orgânica principal.....	224
Figura 71 - Estrutura do Sistema de Formação do Exército	225
Figura 72 - As fases da Abordagem Sistémica da Formação (ASF)	226
Figura 73 - Ciclo de Deming	236
Figura 74 - Referencial da Qualificação da ANQ-EP.....	239
Figura 75 - Síntese da Influências do Ejército de Tierra.....	243
Figura 76 - Organograma do ET	244
Figura 77 - Categorias da formação, instrução e do treino	250
Figura 78 - Método de gestão do treino.....	250
Figura 79 - Explicação das fases do processo	260
Figura 80 – Procedimentos para a obtenção das competências pessoais e sociais.....	260
Figura 81 - Exemplo de uma avaliação de desempenho do Plano de Estudos do Curso de Estado-Maior das FFAA	261
Figura 82 - Exemplo do detalhe do Plano de Estudos do Curso de Estado-Maior das FFAA	262
Figura 83 - A integração entre o perfil profissional e o perfil de formação	265

Figura 84 - Parâmetros do Planeamento	265
Figura 85 - Processo de Avaliação.....	266
Figura 86 - Tipos de avaliação existentes nas FFAA de Espanha	267
Figura 87 - Síntese das Influências do Ejército de Chile	273
Figura 88 - Disposição das forças militares no território	274
Figura 89 - Edifício Legislativo da Ensino nas FFAA com o Ensino Estatal	277
Figura 90 - Âmbito de uma competência	277
Figura 91 - Componente do perfil de egreso vulgo profissional	280
Figura 92 - Estrutura docente e respetivos níveis	280
Figura 93 - Esquema para a formulação do perfil profissional.....	281
Figura 94 - Fluxo da análise funcional.....	284
Figura 95 - Diagrama dos procedimentos do desenho curricular	285
Figura 96 -Modelo de diagrama modular	289
Figura 97 - A integração entre o perfil profissional e o perfil de formativo no Ejército de Chile ..	291
Figura 98 - NATO Command Structure (NCS)	297
Figura 99 – Centros de Educação e Formação da NATO	297
Figura 100 - Edifício doutrinário NATO ETEE Policy and Directives.....	302
Figura 101 - Global Programming	304
Figura 102 - Requirements Identification	304
Figura 103 - Development Methodology.....	305
Figura 104 - E&T Requirements	306
Figura 105 – A dimensão da qualidade.....	309
Figura 106 – A abordagem sistémica da formação (ADDIE)	310
Figura 107 – O modelo Human Performance Technology (HPT)	311
Figura 108 - Training Requirements Analysis (TRA).....	315
Figura 109 - Análise de Tarefas.....	317
Figura 110 - Análise de Tarefas (cont.)	318
Figura 111 - A inter-relação entre os Performance Objective (PO) e os Enabling/Learning Objectives (ELO)	320
Figura 112 - Performance Statement	321
Figura 113 – Elementos dos PO	322
Figura 114 - TRA- Analysis - Design.....	326
Figura 115 - Development Methodology.....	327
Figura 116 - O referencial de curso do Exército Português	17
Figura 117 - Doc I Certificado do Controlo de Curso	18
Figura 118– Ficha de Controlo de Custos da Formação (FCCF)	22
Figura 119 - Fluxograma dos custos	26
Figura 120 - Análise DIF- P (Exemplo da formação de operador da viatura VBR Pandur nível 1) ...	32
Figura 121 – Algoritmo da análise DIF – P	33
Figura 122 – Descrição das Prioridades de Formação da análise DIF - P.....	34
Figura 123 - Matriz de Risco (Ex Curso de destruição de munições).....	41
Figura 124 - Competências Transversais	56
Figura 125- Curso de operador viatura VBR Pandur nível 1	58

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Diferentes capacidades exigidas no Modelo taylorista-fordista e no Modelo Toyotista.....	14
Tabela 2- Teorias Administrativas e as relações de trabalho	17
Tabela 3 - Estágios de desenvolvimento da criança, segundo Jean PIAGET	24
Tabela 4 - As diferentes categorias do conhecimento	40
Tabela 5 - Fatores que condicionam a aprendizagem (modelo de BLOOM).....	46
Tabela 6 - O novo foco da pedagogia	63
Tabela 7 - Categorias das Competências.....	85
Tabela 8 - Níveis de formação nos indivíduos	90
Tabela 9 - Verbos para a descrição dos conhecimentos, aptidões e atitudes, de acordo como níveis de qualificação.....	93
Tabela 10 - As etapas do desenvolvimento profissional	94
Tabela 11 – Características das competências abertas e fechadas	103
Tabela 12 - Algumas regras para a elaboração de uma análise funcional	111
Tabela 13 - Lista de verbos mais comuns na designação da ação.....	114
Tabela 14 - Um exemplo prático	115
Tabela 15 - Diagrama escalar (Cont.)	116
Tabela 16 – Os momentos de avaliação	127
Tabela 17 - Controlo e avaliação do processo e resultados formativos.....	149
Tabela 18 - Descrição das funções militares	176
Tabela 19 - Dados estatísticos do Exército Português.....	222
Tabela 20 - Dados estatísticos do Ejército de Tierra	243
Tabela 21- Tipologia de unidades.....	245
Tabela 22 - Diagrama escalar dos processos:.....	253
Tabela 23- Preenchimento da observação dos dados disponíveis ao nível da formação profissional	255
Tabela 24 - Consolidação da figura profissional no campo da observação.....	256
Tabela 25 - Fichas de matéria dos Currículos.....	263
Tabela 26 - Dados estatísticos do Ejército de Chile.....	274
Tabela 27 - Classificação dos tipos de competências.....	278
Tabela 28 - Matriz de competências	286
Tabela 29 -Matriz dos eixos de formação	287
Tabela 30 - A matriz de avaliação.....	288

Tabela 31 - Exemplo dos requisitos e dos indicadores comportamentais	288
Tabela 32 - Exemplo de uma distribuição de uma carga horária de um curso presencial.....	290
Tabela 33 - Benefícios da acreditação	307
Tabela 34 - DEPTH OF KNOWLEDGE (DoK) Description	314
Tabela 35 - A interligação entre os (PO) e os (ELO).....	319
Tabela 36 - Elementos dos PO.....	322
Tabela 37 - Risk Assessment Matrix	325
Tabela 38 – Referências bibliográficas	332
Tabela 39 - Documento de formalização da aprovação Doc I.....	333
Tabela 40 - A proposta de fundamentação de curso (Doc II).....	334
Tabela 41 - Perfil de Seleção	336
Tabela 42 - Perfil de Profissional	337
Tabela 43 - Competência Geral	338
Tabela 44 - Comparação do diagrama escalar	339
Tabela 45 - Identificação das competências	340
Tabela 46 - Entidade responsável pelo levantamento dos perfis profissionais	341
Tabela 47 - Entidade responsável pelo levantamento dos perfis profissionais	342
Tabela 48 – A estrutura do perfil profissional	342
Tabela 49 - Análise comparativa da interligação entre o profissional e a formação	343
Tabela 50 - Matriz de Competências.....	344
Tabela 51 - Análise Comparativa do Perfil de Doc IV	345
Tabela 52 - Análise comparativa dos objetivos gerais de aprendizagem.....	346
Tabela 53 - Os objetivos específicos de aprendizagem.....	347
Tabela 54 – Nível de desempenho profissional.....	347
Tabela 55 - Os Padrões de Desempenho de Formação.....	348
Tabela 56 - Especificação da Formação.....	349
Tabela 57 - Especificação da Formação.....	349
Tabela 58 - Ficha Individual de Formação	350
Tabela 59 - Plano guia de sessão	351
Tabela 60 - Especificação da Formação.....	351
Tabela 61 - O perfil de avaliação	352
Tabela 62 –Matriz de comparação geral	361

Tabela 63 - Proposta de Fundamentação de curso	379
Tabela 64 - Proposta de Perfil de seleção	381
Tabela 65 - DOC III - Perfil do Cargo	381
Tabela 66 - DOC IVa – Plano de Estudos.....	383
Tabela 67 - DOC IV b – Especificação da Formação.....	386
Tabela 69- Diagrama escalar do cargo	28
Tabela 70 - Representação do PDO	29
Tabela 71 - Anexo D exemplo de uma matriz de competências	35
Tabela 72 -Estrutura modular do curso.....	37
Tabela 73- A Especificação da Formação	39
Tabela 74 - Diagrama escalar do cargo	57
Tabela 75 - Representação do PDO.....	58
Tabela 76 - A análise DIF-P do curso de operador viatura VBR Pandur nível 1.....	61
Tabela 77 - Anexo D exemplo de uma matriz de competências	61

Lista de Acrónimos e Siglas

Acrónimo	Significado
A3ES	Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior
AC/CA	Aprendizagens Críticas / Critical Learning
ADC	Annual Distributed Conference
ADDIE	Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation
ADL	Advanced Distributed Learning
Admil	Administração Militar
ADORA	Análise, Desenho, Organizar, Realizar e Avaliar
AF¹	Análise de Funções
AF²	Atividade Formativa em Espanha
AMOD	A MODel
ANECA	Agência Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación
ANQEP, I.P	Agência Nacional Qualificação e o Ensino Profissional
APA	American Psychological Association
APMS	Automated Personnel Management System
Art^a	Artilharia
ASF	Abordagem Sistémica da Formação
ASI	Abordagem Sistémica da Instrução
b-learning	Bleng-learning
BOE	Boletín Oficial del Estado
CA	Aprendizagens Críticas
CAE	Combate em Áreas Edificadas
Cav^a	Cavalaria
CC	Critérios de Avaliação
CCD	Course Control Document
CCEPF	Comissão de Coordenação da Educação Profissional e Formação
CCQ	Círculo de Controlo de Qualidade
CE	Competências Específicas
CE	Crisis Establishment
CEDN	Conceito Estratégico de Defesa Nacional
CEDOC	Comando Educação e Doutrina (Ejército de Chile)
CEMFAS	Curso de Estado-Maior das Forças Armadas - Espanha
CEP	Corpo Expedicionário Português

CEREQ	Centre d'Études et de Recherches sur les Qualifications
CESEDEN	Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional
CFT	Centros de Formación Técnica (Ejército de Chile)
CG	Competências Gerais
CGFP	Conselho Geral de Formação Profissional
CHL	Ejército de Chile
CI	Continuous Improvement
CID	Comando da Instrução e Doutrina (CID)
CIME	Comissão Interministerial para o Emprego
CINTERFOR	Inter-American Centre for Knowledge Development in Vocational Training
CIP	Continuous Improvement Process
CM	Condição Militar
CMil	Ciências Militares
CNA	Comisión Nacional de Acreditación (Ejército de Chile)
CNCP	Catálogo Nacional de Calificaciones Profesionales
CNQ	Catálogo Nacional de Qualificações
CORDIS	Community Research and Development Information Service
CPAE	Centro de Psicologia Avançada do Exército
CPP	Classificação Portuguesa de Profissões
CPR	Constituição Política da República do Ejército de Chile
CSQ	Conselho Sectorial para a Qualificação
CSQSD	Conselho Sectorial de Defesa para a Qualificação e Defesa
CT & ED	Collective Training & Education Directive
CTSP ou CTeSP	Curso Técnico Superior Profissional
CVET	Continuing vocational education and training
D	Descritores (Espanha)
DACUM	Developing A Curriculum
DDOM	Dirección de Doctrina Organica y Materiales
DEEP	Defence Education Enhancement Programme
DEIAE	Dirección de Adiestramiento, Instrucción, Adiestramiento e Evaluación
DF	Direção de Formação
DGEEC	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência - Ministério da Educação
DGERT	Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho
DH	Department Head

D_{iee}	Informação Disponível
D_{iel}	Informação Laboral
D_{iev}	Atividade Produtiva
DIF-P	Dificuldade, Importância, Frequência e Prioridade
D_{ite}	Informação sobre as Tendências
DIVDOC	División de Doutrina Ejército de Chileno
DIVEDUC	División de Educación Ejército de Chile
DNF	Diagnóstico de Necessidades de Formação
DoK	Depth of Knowledge
DTP	Dossier Técnico- Pedagógico
E&IT	Education and Individual Training
E&T	Education and Training
EA	Escola das Armas
EC	Ejército de Chile
ECTS	European Credit Transfer System
ECVET	European Credit System for Vocational Education and Training
EESPM	Estabelecimento de Ensino Superior Público Militar
EFP	Ensino e Formação Profissional
e-ITEP	Electronic Individual Training and Education Programme
e-Learning	Electronic Learning
ELO	Enabling /Learning Objective
EM	Estados-Membros
EMCE	Escuela Militar de Ciencias de la Educacion
EMFAR	Estatuto dos Militares das Forças Armadas
EMGE	Estado Mayor General do Ejercito (Ejército de Chile)
Eng^a	Engenharia
EO	Enabling Objectives
EPAFM	Equipa Permanente de Análise de Funções da Marinha
EPI	Escola Prática de Infantaria
EQAVET	Quadro de Referência Europeu de Garantia da Qualidade para a Educação e Formação Profissional
EQF	European Qualification Framework
ES	Escolados Serviços
ESE	Escola de Sargentos do Exército
ESFAS	Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (Espanha)

ET	Ejército de Tierra Espanhol
ETED	L'emploi type dans sa dynamique
ETEE	Education and Training Exercises and Evaluation
ETF	Education and Training Facilities
ETOC	Education and Training Opportunities Catalogue
EU	European Union
EUA	Estados Unidos da América
EUTM	European Union Training Mission
EV	Evidencias (Espanha)
Ex	Exército
FA	Força Aérea
FBC	Formação Baseada em Competências
FCT	Formação em Contexto de Trabalho
FEM	Fórum Económico Mundial
FFAA	Forças Armadas
FMC	Formações Modulares Certificadas
FT	Fuerza Terrestre (Ejército de Chile)
GAC's	Grandes Áreas de Competências
GEPSIP	Gabinete de Estudos e Planeamento e Sistemas de Informação do Pessoal (Marinha)
GRH	Gestão de Recursos Humanos
HBC	Habilidades para o Combate (Ejército de Chile)
HG	Habilidades Guerreiras (Ejército de Chile)
HPI	Improving Human Performance
HPT	Human Performance Technology
HQ	Headquarters
I/A	Instrucción Y Adiestramiento
IAE	Instrucción, Adiestramiento y Evaluación
IE	Instrumentos de evaluación
INA	Instituto Nacional de Administração - Direcção-Geral da Qualificação de Trabalhadores em Funções Públicas
INE	Instituto Nacional de Estatística
Inf^a	Infantaria
IPE	Instituto Pupilos do Exército
IPQ	Instituto Português da Qualidade

IPS	Institutos Profesionales
ISCO	International Standard Classification of Occupations
ISD	Instructional System Design
ISO	International Standard Organisation
IUM	Instituto Universitário Militar
JD	Job Description
JFT	Joint Force Trainer
KSAO	Knowledge, Skill, Ability and Other characteristics
LCP	Lista de Cometidos Principales
LCPA	Cometidos Principales a Adiestrar
LMS	Learning Management System
LOGSE	Ley Orgánica General del Sistema Educativo (Espanha)
MADOC	Mando de Adiestramiento y Doctrina
MC	Military Committee
MDN	Ministério da Defesa Nacional
MEC	Ministerio de Educación Y Ciencia
MERCASUL	Mercado Comum do Sul Americano
MINEDUC	Ministerio de Educación (Ejército de Chile)
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NCS	NATO Command Structure
NEET	A person not in education, employment or training
NFS	NATO Force Structure
NNE	Non-NATO Entities
OCDE	Organização para a Cooperação Económica e Desenvolvimento
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OJT	On-Job-Training
OME	Ocupación Militar Especializada (Ejército de Chile)
ONU	Organização das Nações Unidas
OPR	Officer of Primary Responsibility
PA	Polícia Aérea
PD/PDO/PO's	Padrões de Desempenho / Padrões de Desempenho Operacionais (Objetivos de Desempenho)
PDCA	Plan/Do/Check/action ,
PDF/ELO/EO	Padrão de Desempenho da Formação (Objetivos da Formação)/ Enabling /Learning Objective, Enabling Objective

PE	Peacetime Establishment
PEFEx	Projeto de Educação e Formação do Exército
PF	Pólo de Formação (permanentes e não permanentes)
PFA	Plano de Formação Anual
PGS	Plano Guia de Sessão
PISA	Programme for International Student Assessment
PLAEST	Plano de Estudos
PME	Professional Military Education
PNR	Programa Nacional de Reformas
POC-E	Plano Oficial de Contas de Educação
PO's	Performance Objective
QA	Quality Assurance
QEQ	Quadro Europeu das Qualificações
QM	Quality Management
QMS	Quality Management System
QNQ	Quadro Nacional de Qualificações
RA¹	Resultados de Aprendizagem em Espanha
RA²	Requirements Authority
RAI	Relatório de Avaliação Interna
RC¹	Referencial de Competências
RC²	Referencial de Curso
RH	Recursos Humanos
ROI	Return on investment
RTEQ	Repartição de Tecnologias Educativas e Qualificação
RTP	Recursos Técnico Pedagógicos
SACEUR	Annual Guidance on Education, Training
SACT	Supreme Allieda Commander Transformation
SAGE	Educação, Treino, Exercício e Avaliação
SAT	System Approach to Training
SCAFE	Sistema de Controlo das Atividades de Formação do Exército
SCID	Systematic Curriculum and Instructional Development
SEI	Sistema Educativo Institucional (Ejército de Chile)
SFPM	Sistema de Formação Profissional da Marinha
SGFP	Subdirección General de Formación Profesional (Espanha)
SGI	Sistema de Gestion de la Instrucción

SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SIAE	Sistema de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación
SIE	Sistema de Instrução do Exército
SIGO	Sistema Integrado de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa
SME	Subject Matter Expert
SNQ/NSQ	Sistema Nacional de Qualificações/National System of Qualifications
SST	Segurança Saúde no Trabalho
STO	Science and Technology Organization
STP	Strategic Training Plan (NATO)
Svç Geral	Serviço Geral
Svç Mat	Serviço Material
Svç Transp.	Serviço de Transportes
TD	Tabla de Distribución (Ejército de Chile)
TE	Tecnologias Educativas
TEM	Tarefas Essenciais para a Missão (Ejército de Chile)
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação
Tm	Transmissões
TNA	Training Needs Analysis
TO¹	Teatros de Operações
TO²	Tranining Objectives
TOE	Tabla de Organización y Equipo (Ejército de Chile)
TRA	Training Requirements Analysis
TTP's	Técnicas, Tácticas y Procedimientos
UA	Unidade de Aprendizagem
UC¹	Unidades Curriculares
UC²	Unidade de Competências
UEO	Unidades Estabelecimentos e Órgãos
UF¹	Unidade Formadora
UF²	Unidades de Formação
UFCD	Unidade de Formação Curta Duração
UNAVEM	United Nations Angola Verification Mission
UPM	Unidade Politécnica Militar
VBC/RBV	Visão Baseada em Competências/Resource Based View
VBR	Visão Baseada em Recursos

WB

Writing Board

WG/GT

Working Group /Grupo de Trabalho

Introdução

O referencial de competências constitui-se como o elemento agregador dos conteúdos formativos, consubstanciando-se num descritivo que indica as linhas gerais do processo formativo e é elaborado de acordo com um determinado desempenho profissional (perfil profissional) e com uma sequência interativa de atividades. A sua construção decorre de acordo com uma abordagem holística da formação: a qual, se inicia, na análise funcional, passando pelo desenvolvimento curricular, a implementação da formação e, por último, a avaliação da formação. Todos estes processos encontram-se inseridos num modelo de sistemas instrucionais de qualidade e de melhoria contínua, também designado por modelo Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE).

Em face do contexto didático da formação em que o referencial de competências se insere, este contribui, de forma decisiva para a uniformização dos conceitos, das técnicas, dos métodos e dos conteúdos pedagógicos, que estruturam toda a arquitetura da formação militar no Exército Português. É ainda, o elemento basilar da certificação, constituindo-se como o elemento impulsionador das estratégias de integração das qualificações militares no Sistema Nacional de Qualificação (SNQ), através de conteúdos exclusivos das Forças Armadas (FFAA), e do, recém criado, Conselho Setorial de Defesa e Segurança. Neste encadeamento, percebe-se a preocupação do Ministério da Defesa Nacional (MDN), em harmonizar os referenciais de competências dos sistemas de ensino e da formação que vigoram nas FFAA, num enquadramento da metodologia de desenho curricular baseado em competências, com vista à integração da formação militar no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ).

Neste contexto, o presente estudo tem, por finalidade, comparar o referencial de competências e toda a envolvente de conceção da formação no Exército Português, com os Ejércitos de Tierra espanhol e do Ejército Ejército de Chileno, assim como da organização NATO¹, de acordo com uma amostra pré-selecionada e intencional, o Ejército de Tierra español foi selecionado pelo facto de o referido exército possuir uma tipologia semelhante à portuguesa, assim como, por integrar organizações como a NATO e União Europeia, nas quais, interoperam sistemas de armas e partilham orientações no âmbito do ensino e da formação. O Ejército de Chile, foi escolhido devido à sua estrutura territorial de média dimensão, similar

¹ No presente trabalho, adotou-se pela sigla em língua inglesa North Atlantic Treaty Organization (NATO), em detrimento da sigla em língua portuguesa Organização do Atlântico Norte (OTAN), ou francesa Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN), por uma questão de homogeneidade, pelo facto das referências bibliográficas apresentadas serem maioritariamente em língua inglesa (NATO).

à portuguesa e por ser considerado como um dos exércitos mais profissionais e tecnologicamente mais avançados da América Latina. Por fim, selecionámos a NATO, por se tratar de uma organização de referência internacional, da qual Portugal faz parte.

O elemento essencial da investigação consiste em identificar e descrever o Referencial de Curso (vulgo, Referencial de Competências) em uso no Exército Português, através das suas partes constituintes e suas finalidades, assumindo-se, também, a identificação das orientações nacionais emanadas do SNQ, para a certificação da formação, atendendo a que o Exército é uma entidade certificada e certificadora de formação do SNQ (considerando que incorpora conteúdos do catálogo, assim como pode contribuir, com conteúdos, para o mesmo, através do Conselho Sectorial de Defesa e Segurança). Neste contexto, consideramos o presente estudo como um contributo para evidenciar os diferentes modelos de referenciais de competências em uso nos exércitos estudados e na organização internacional de referência, que é a NATO.

A motivação para a realização da presente investigação insere-se no âmbito pessoal e profissional, nomeadamente:

- i) As motivações de âmbito pessoal consideram-se pelo facto de, entre setembro de 2015 e março de 2020, ter chefiado a Repartição de Tecnologias Educativas e Qualificação (RTEQ) da Direção de Formação do Exército, nomeação que representou um enorme desafio e criou uma enorme expectativa, em termos do desenvolvimento do conhecimento académico sobre a temática da conceção da formação. A RTEQ tem, por missão, entre outras, o acompanhamento dos processos técnico-pedagógicos, no domínio da formação e do treino individual, assim como a supervisão de projetos conducentes à elaboração e revisão dos referenciais de curso no Exército;
- ii) As motivações de âmbito profissional, pelo facto de o referencial de curso e toda a envolvente da conceção da formação no Exército ter assumido, nos últimos anos, uma significativa relevância, em face da constante necessidade de definir itinerários formativos de qualidade e de acordo com as melhores práticas metodológicas, adequadas aos desempenhos reais dos militares, assim como para assegurar o menor risco na sua execução. Por outro lado, consideramos que o referencial de curso carece de ser atualizado, para acolher as melhores práticas pedagógicas, assim como as melhores e mais versáteis metodologias, na

fase da sua elaboração. Para o efeito, mobilizamos um significativo acervo de conhecimentos académicos, que garantem uma melhor compreensão e explicação, sobre a temática do referencial de curso.

O documento designado, no Exército, por Referencial de Curso foi criado em 2012, tendo sofrido uma adaptação em 2014. Em face da necessidade de atualização do referencial de curso do Exército, referida no parágrafo anterior, e no período decorrido desde a última atualização, consideramos que se devam ainda, atender aos seguintes aspetos:

- I. Necessidade de associar ao documento uma vertente de inovação tecnológica, a qual, estamos convictos, trará significativas vantagens para o exercício profissional da área da formação e da conceção de conteúdos formativos, em particular da Direção de Formação (DF) em Évora e do Exército Português, em geral.
- II. A presente investigação permitirá, ainda, uma análise clarificadora sobre as características, singularidades, constrangimentos e potencialidades da metodologia, da conceção dos conteúdos formativos, podendo servir de elemento catalisador da melhoria dos referenciais de curso, vulgo referenciais de competências, como documentos essenciais para o ensino e para a formação.

Objetivo da Investigação

A presente investigação apresenta como questão de investigação: como se articula o referencial de competências em uso no Sistema de Formação do Exército Português com o Sistema Nacional de Qualificação (SNQ) e como se compara com referenciais de outros sistemas de formação militar equivalentes?

Por conseguinte, a finalidade do presente trabalho consiste em estudar, comparar e descrever o Referencial de Competências, em uso no sistema de formação do Exército Português, articulando-o com o SNQ e comparando-o com referenciais de outros sistemas de formação militar.

Consequentemente, foram definidos os seguintes objetivos de investigação:

1. Descrever e situar o referencial de curso Exército Português, no quadro do referencial de competências do SNQ e da ANQEP, I.P.;

2. Comparar o modelo de referencial de curso do Exército Português com outros modelos de referencial de competências, de natureza militar de exércitos similares;
3. Apresentar uma propostas de melhorias ao modelo de referencial de competências do Exército Português, que decorre do estudo realizado e da comparação estabelecida com os sistemas internacionais equivalentes.

Optámos por identificar e descrever, para além do referencial de curso do Exército Português, outros referenciais de competências, nomeadamente do SNQ, o que nos permitiu identificar as tendências nacionais, nomeadamente no que diz respeito à equiparação com a referência nacional SNQ e com os referenciais de competências dos restantes casos considerados: Espanha, Ejército de Chile e NATO. Neste, tentámos verificar as possíveis similitudes, metodologias e possíveis tendências seguidas no plano de desenvolvimento do referencial de competências. De acordo com uma sequência lógica de ação, optou-se, inicialmente, por fazer uma ligação dos dados empíricos às questões de investigação e, numa última análise, às conclusões.

Metodologia

Neste enquadramento, foi mobilizada uma metodologia de cariz qualitativa e interpretativa, na qual tentámos compreender os diferentes contextos da formação nos países e na organização selecionados, constante da amostra (i.e.; o contexto), no qual se inserem os referenciais de competências que pretendemos estudar/comparar e em que se optou por uma recolha direta de informações e documentos relativos a cada modelo, adotando uma matriz comparativa de todos os modelos, com a finalidade de sintetizar as ideias à medida que o estudo foi evoluindo.

Optou-se por um estudo de casos múltiplos, sustentado numa abordagem de quatro casos de investigação, apoiados em preceitos teóricos estudados de forma detalhada, *caso a caso*, que no final fundamentam as explicações e a compreensão das metodologias utilizadas no objeto de estudo. Esta ampla amostra confere às conclusões obtidas um contexto abrangente e internacional que, em relação ao objeto de estudo, se materializa no referencial de competências.

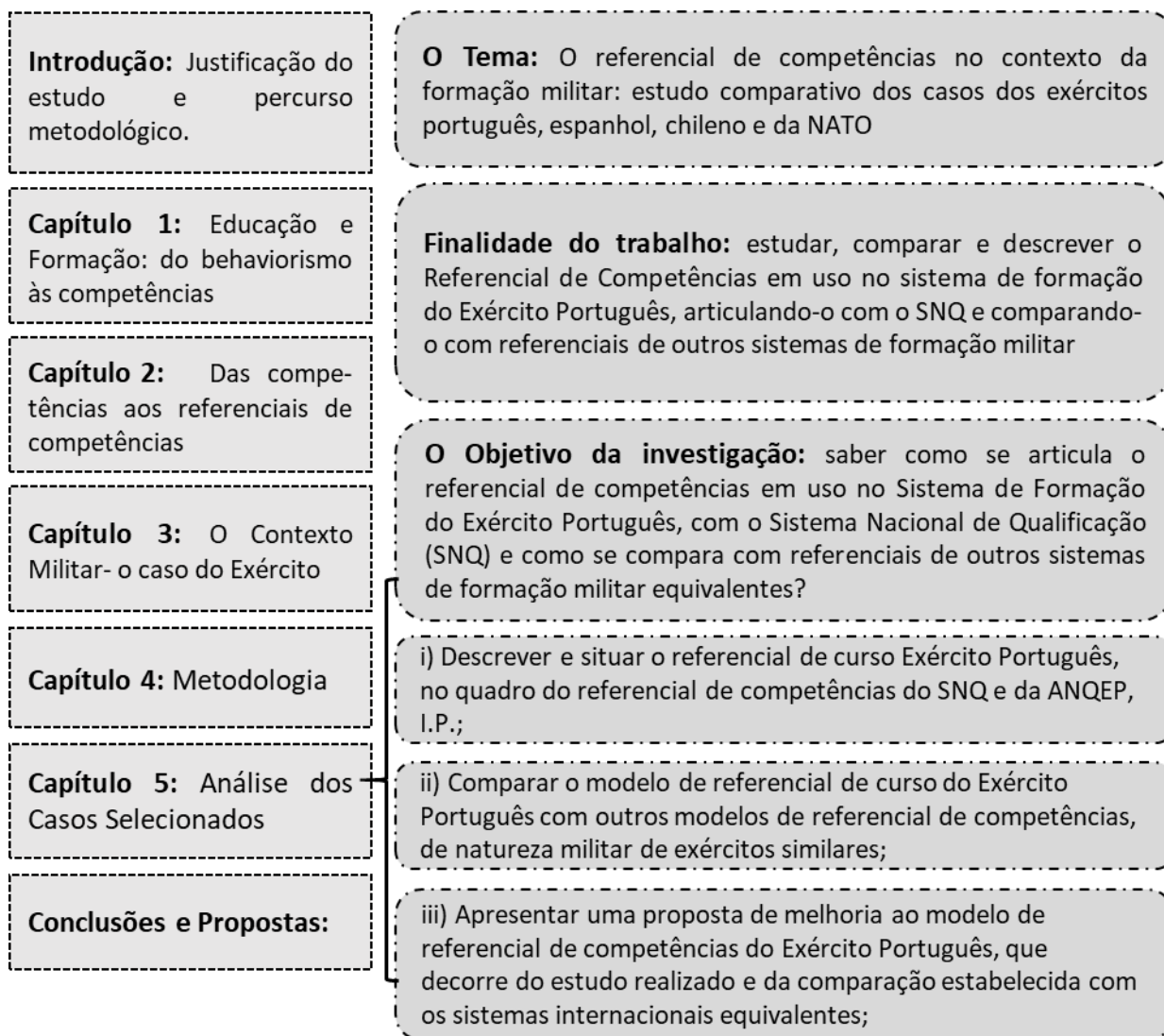
Técnicas de recolha de informação

Optou-se por uma investigação de recolha bibliográfica, como intuito de tomar conhecimento das questões metodológicas empregues e as respetivas conclusões. No que se refere à investigação, realizou-se uma pesquisa documental, com a qual se pretendeu responder aos objetivos da investigação, funcionando assim como método complementar de recolha de dados, de forma a utilizar múltiplas fontes de evidências, construindo bases de dados com a informação recolhida e, por fim, culminando na construção de uma cadeia de evidências.

Organização da tese

Na figura seguinte apresentamos a organização da tese.

Figura 1 – Organização da Tese



A tese está organizada em seis capítulos, sendo os primeiros três referentes à revisão de literatura, o quarto aborda a metodologia da investigação, o quinto capítulo versa a análise dos casos selecionados e, por fim, um último capítulo de conclusões e propostas.

No primeiro Capítulo, abordámos as metodologias da formação clássica, aduzida à massificação dos meios de produção fabris, ocorrido durante a primeira metade do séc. XX, e as teorias neoclássicas do modelo *Taylorista-Fordista* alicerçadas no capitalismo de produção. Apresentamos as epistemologias do construtivismo social, que preconizam as aprendizagens significativas, como resultantes da interação entre os indivíduos. Por fim, identicamos as influências sociais e económicas, os desafios lançados por estas, como sendo o embrião da Formação Baseada nas Competências (FBC).

O segundo Capítulo está subdividido em duas partes: uma primeira, que caracteriza o conceito de competência, em todas as suas dimensões: as diferentes visões características, as áreas de emprego, categorias, fases do desenvolvimento das competências e uma visão de futuro da FBC, que convertem os atuais cidadãos em eternos aprendizes. A segunda parte deste mesmo capítulo versa a avaliação e a gestão por competências, terminando com uma análise sobre o referencial de competências da Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP, I.P).

No terceiro Capítulo, é apresentada uma visão geral do contexto militar, nomeadamente sobre o ensino e da formação nas Forças Armadas (FFAA) portuguesas e do Exército, em particular. É realizada uma revisão aos conceitos de profissão militar e da ética militar. São identificadas as diferentes tipologias de formação, assim como o papel das competências no desenho da formação militar. Por fim, é realizada uma revisão sobre os currículos de natureza militar, através dos conteúdos da formação dos quadros permanentes e dos quadros de complemento.

No quarto Capítulo, são descritas as opções metodológicas que estiveram na génese da investigação e que justificaram o presente estudo. Apresentamos o contexto da investigação, as razões e motivações da mesma, o objeto da pesquisa, o objetivo geral e específico da investigação, a caracterização da amostra e dos instrumentos de trabalho, assim como a indicação de todos os procedimentos adotados para a recolha de dados e as opções metodológicas assumidas.

No quinto Capítulo, são descritos e comparados os quatro casos da amostra: os sistemas de formação militar e os respetivos referenciais de competências:

- Exército Português;
- Ejército de Tierra / Espanha;
- Ejército de Chile
- North Atlantic Treaty Organization (NATO).

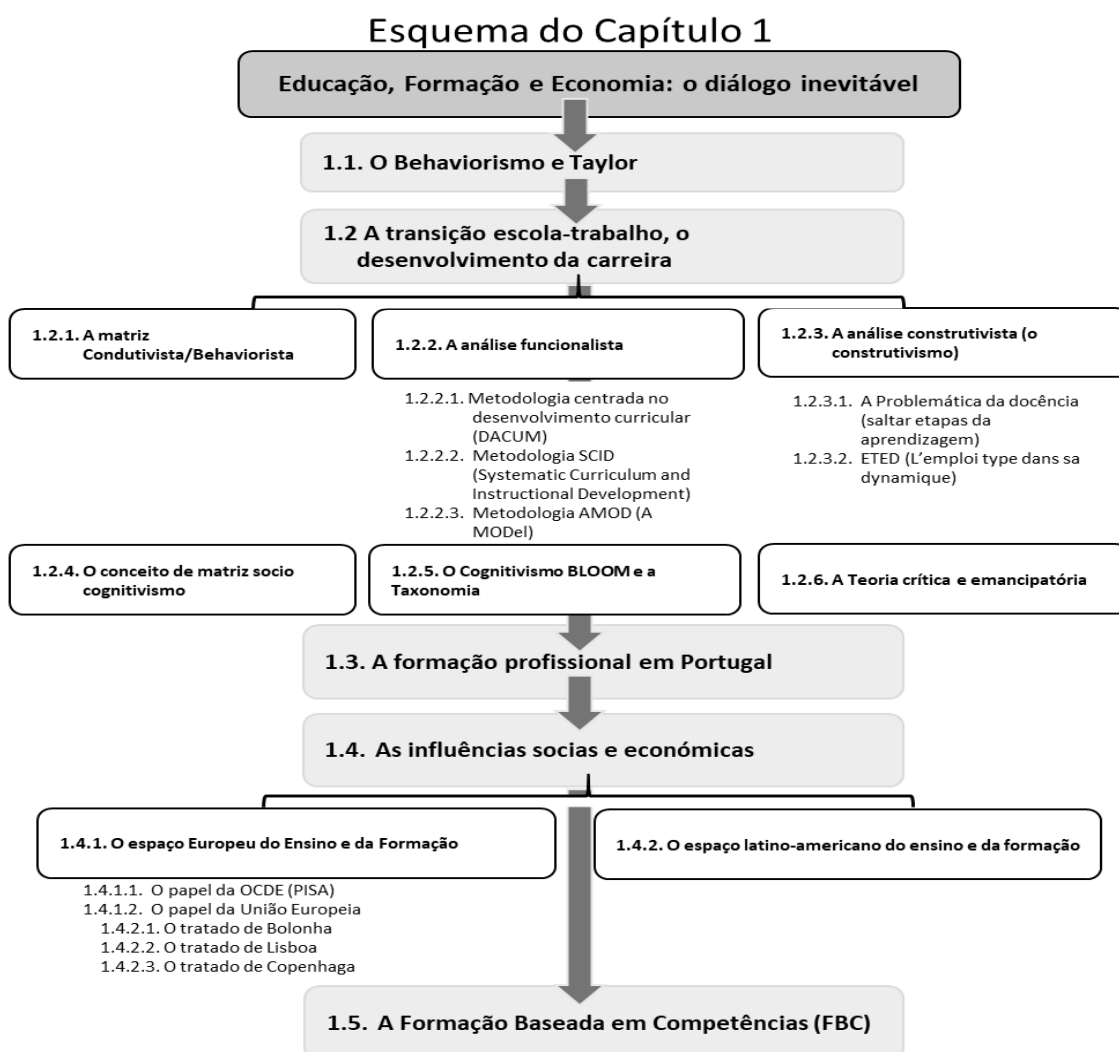
Para descrever e comparar os referenciais de competências dos quatro sistemas de formação militar, socorremo-nos de uma matriz comparativa que sintetizou, com base numa estrutura fixa dos diferentes modelos em estudo, com o seguintes pontos: i) Documentação de formalização de proposta de curso (certificação, estimativa de custos; outras questões sobre o curso: ii) perfil de seleção; iii) perfil profissional (análise funcional, diagrama escalar, metodologia de identificação de competências e entidade responsável, matriz de competências); iv) Perfil de formação (objetivos gerais e objetivos específicos de aprendizagem, Níveis de desempenho profissional, plano de estudos, matriz de risco); v) Avaliação.

No sexto e último capítulo, são dadas as respostas aos objetivos de investigação propostos, realizamos a avaliação aos procedimentos da investigação para a formação do investigador, apresentamos as propostas e os resultados da investigação e finalizamos com uma proposta de desenvolvimento futuro de uma plataforma informática de apoio ao desenvolvimento do processo de referencial de curso do Exército.

Capítulo 1 - Educação e Formação: do behaviorismo às competências

Síntese introdutória

Neste primeiro capítulo, abordamos a simbiose dos conceitos de educação e formação e a sua relação com o meio laboral através da coexistência mútua ao longo dos tempos. Pretendemos aportar as linhas orientadoras do sistema de formação profissional clássico, aduzidas à massificação dos meios de produção fabril, através dos períodos mais marcantes da revolução industrial e das duas grandes guerras mundiais, assim como os períodos de reconstrução que se seguiram. Serão recordados os contributos dos modelos de produção em série *Taylorista-Fordista* e *Toyotista* que contribuiram, inequivocamente, para o desenvolvimento da sociedade mundial, assim como para a globalização dos estados, assumindo relevância na economia de mercado de nível mundial. Neste contexto, a educação/formação assumiram-se como fatores de desenvolvimento económico e como elemento essencial na qualificação dos recursos humanos, com influência na profissionalização e no bem-estar social.



As origens da educação/formação e do trabalho nas sociedades primitivas, confundem-se com a origem do ser humano. A educação/formação subscreve-se à adaptação do homem ao meio físico e social que o rodeava, através de uma vivência experimentalista, na qual o ser humano tentava imitar as experiências dos seus antepassados. A educação resultava da interação social e física com o meio ambiente e com a natureza. A noção de trabalho surge, através de um esforço físico direcionado, com vista a modificar e a transformar a natureza, num instinto de sobrevivência, pretendendo alicerçar a satisfação das necessidades mais prementes na obtenção de alimentos, vestuário e construção de abrigos. A espécie humana passou de um estágio primitivo, no qual o trabalho era um ato complementar à ação sobre o meio ambiente, para uma fase em que o conhecimento passou a ser aplicado sobre o meio. Os fenómenos físicos surgem com a produção industrial que, anos mais tarde, daria azo à revolução industrial do século XVIII, que se consubstanciaria no detrimento da qualidade do trabalho e no sacrifício das condições de vida dos operários. Com as referidas alterações, deu-se início ao capitalismo através da transição da manufatura para a industrialização, baseada na produção acelerada, com base na abundante mão de obra disponível e barata. Desta forma, o capitalismo influenciou as relações sociais e diferenciou a sociedade de então em duas classes: a classe dos proprietários, mais rica e poderosa, e a classe dos operários, pobre e numerosa. O capitalismo desenvolveu, assim, o saber e a sua aplicação no mundo do trabalho, através de um esforço coletivo e planeado na consecução dos seus objetivos (LOPES, 2006, p. 7).

A revolução industrial implementou uma nova metodologia de produção, onde se insere o trabalho coletivo em detrimento da manufatura dos artífices, assim como a perda de controlo do processo produtivo, por parte dos trabalhadores. A teoria da Administração Científica do Trabalho iniciada pelo engenheiro FREDERICK W. TAYLOR (1856-1915) *“fundamenta-se na aplicação de métodos da ciência positiva, racional e metódica aos problemas administrativos, a fim de alcançar a máxima produtividade”* (MATOS & PIRES, 2006, p. 509). Na prática, TAYLOR desenvolve a iniciativa e a autonomia operárias, *“para ele, a condição sine qua non para a eficiência do trabalho”* (DRUCK, 1999, p. 34), impôs a divisão e a organização do trabalho e criou ainda uma hierarquia que garantia a subordinação dos operários ao capital. Defendia a separação entre a conceção e a execução. Esta metodologia provocou uma verdadeira revolução na forma de administrar e gerir os recursos humanos no mundo industrial, a que sucedeu uma nova cultura de trabalho.

Posteriormente, através da atratividade salarial da indústria de produção automóvel, o engenheiro HENRY FORD (1863-1947) desenvolveu um modelo produtivo que alterou por completo o sistema vigente, uma vez que:

cada trabalhador exercia uma função específica dentro do processo de fabrico do automóvel. A rapidez e as poupanças conseguidas com este sistema levaram os automóveis a ser produzidos a um baixo custo, pelo que a sua posterior comercialização seria feita igualmente a um preço reduzido. Assim surgiu, em 1908, o famoso Modelo T, que invadiu o mercado interno e depois o mundo. (WISEHART, 2014, p. 108).

O aumento da produtividade imposto por FORD provocou uma verdadeira revolução no pensamento administrativo das indústrias. Para aumentar a produtividade, FORD impôs métodos de racionalização do trabalho e disciplina sobre o conhecimento, com base na gestão rigorosa dos operários mais aptos na realização das tarefas, assim como a fragmentação e hierarquização das mesmas. Por outro lado, *“investiu nos estudos de tempos e movimentos para melhorar a eficiência do trabalhador e propôs que as atividades complexas fossem divididas em partes mais simples facilitando a racionalização e padronização”* (MATOS & PIRES, 2006, p. 510). Estas medidas, de maior eficiência traduzir-se-iam em incentivos salariais para aumentar a produção.

O modelo Taylorista/Fordista, vigente a partir dos anos 80, criou um novo conceito de sociedade, a qual se caracterizava por criar uma vivência em redor do sistema produtivo, onde emergem as preocupações com as condições laborais e com a qualificação dos operários, assim como as questões relacionadas com a participação dos trabalhadores nos processos de tomada de decisão. Passou a existir uma acentuada preocupação com os ritmos de produção e com *“a valorização de grupos de trabalho; a diminuição de níveis hierárquicos; auto-gerenciamento por setores e áreas; delegação de tarefas, responsabilidade compartilhada e transparência nas decisões”* (MATOS & PIRES, 2006, p. 510).

O *“fortalecimento dos movimentos dos trabalhadores e o desenvolvimento do Estado de Bem-Estar Social”* (TONI, 2003, p. 248), através das mudanças verificadas na forma de produzir e organizar a indústria, foi a estratégia que fomentou o crescimento económico através do capitalismo da crise económica do período pós II Guerra Mundial, uma vez que,

Inicialmente disseminou-se a crença de que os novos modelos de produção industrial tenderiam a se alastrar para todo o sistema produtivo, apontando para um novo perfil de trabalhador, mais participativo e polivalente, mais escolarizado, com maior soberania no trabalho e cujo conhecimento técnico (o saber operário) seria valorizado, ensejando novas relações sociais em um processo de humanização do trabalho (TONI, 2003, p. 250).

No enquadramento da globalização e da sociedade capitalista, anteriormente referido, verifica-se que o Estado assume a função complementar ao desenvolvimento da sociedade. Adota a mediação educador/formador e a construção de consensos, surgindo como um instrumento operacional na transformação moral e cultural da classe operária, com o fim último de criar e elevar os valores civilizacionais, com vista ao desenvolvimento do aparelho económico e produtivo, uma vez que:

[...] função do Estado, consiste especialmente na vontade de conformismo [...]. As classes dominantes precedentes eram essencialmente conservadoras, no sentido de que não tendiam a elaborar uma passagem orgânica das outras classes às suas, a ampliar a sua esfera de classe tecnicamente e ideologicamente: a conceção de casta fechada. A classe burguesa situa-se como um organismo em contínuo movimento, capaz de absorver toda a sociedade, assimilando-a ao seu nível cultural e económico; toda a função do Estado se transforma: o Estado torna-se *educado* [GRAMSCI, 1991 cit. por LOPES (2006, p. 19)].

Decorrente deste bem-estar social da sociedade salarial *Fordista*, o Estado assume a denominação de *Estado Providência* (TONI, 2003, p. 252), no que diz respeito à preparação (Educação /Formação) dos novos assalariados, pretendendo criar neles uma nova dinâmica mais adequada às exigências da produção racionalizada, ao desenvolvimento das suas capacidades e das suas competências, preparando-os para poderem integrar a automatização da produção, na qual, as capacidades intelectuais e criativas dos operários não são uma prioridade.

Na sociedade salarial, fundamento da teoria Neoclássica *Fordista*, o trabalho constitui-se, simultaneamente, num fundamento da cidadania económica e num princípio da cidadania social, caracterizando-se pelo seguinte:

associar proteção social, cidadania e trabalho, porém, não qualquer tipo de trabalho, mas especificamente o trabalho assalariado, típico do capitalismo. Construído no interior do sistema capitalista de produção, tal modelo visava regular as relações entre o capital e o trabalho, por meio da mediação do Estado, buscando regulações coletivas que se sobrepusessem à estrita relação contratual privada de compra e venda de força de trabalho no mercado, inscrita nos moldes do contrato de trabalho assalariado de cunho liberal, típico do capitalismo nas suas fases iniciais (TONI, 2003, p. 252).

Posteriormente, nos anos 70 do séc. XX, verificou-se a falência do modelo *Taylorista-Fordista*, por via da crise económica nos Estados Unidos da América (EUA) e do fortalecimento dos movimentos sindicais, que levariam ao desenvolvimento de um novo modelo produtivo sustentado numa base tecnológica (a microeletrónica). Deu-se ênfase a uma administração participativa, empreendedora e baseada no modelo holístico. O modelo japonês, vulgo *Toyotista*, incorporou um conjunto de fatores económicos, culturais e políticos à linha de montagem de produção (TONI, 2003, p. 247);

Em suma, o modelo *Toyotista* vale-se das novas tecnologias organizacionais, para conjugar o *stock* mínimo *just-in time* o que significaria produzir no tempo certo, o *Kanban* sistema de informações dos

vários estágios de produção e de *stocks*, que permite um controle detalhado de produção com informações sobre quando, quanto e o que produzir e, por último, a implementação da qualidade total, com o fim de garantir um fornecimento satisfatório de produtos e serviços; o envolvimento dos trabalhadores para melhorar a produtividade, a redução de custos e a melhor qualidade em todos os momentos da produção, o trabalho em equipa, "*a organização do trabalho está baseada em grupos de trabalhadores polivalentes que desempenham múltiplas funções, inclusive adotando como um dos critérios de avaliação para promoções e/ou aumentos salariais o rendimento da equipe a que pertence o trabalhador avaliado*" (DRUCK, 1999, p. 40). O planeamento, em conjugação com uma redução substancial dos custos, tornou os processos de produção mais eficientes e produtivos.

Surge uma nova economia pós-revolução industrial na qual a indústria e os serviços registaram significativas transformações no campo tecnológico e dos processos produtivos, que redundaram em radicais reorganizações da dinâmica social, "*os parâmetros de competitividade passaram a ser definidos por uma maior exigência de qualidade dos produtos e serviços, focando-se nas necessidades do cliente*" (SOUZA & OKÇANA, 2013, p. 290). A qualidade e a produtividade passam a ser as referências de competitividade. As mudanças tecnológicas aduziram ao mundo um novo contexto económico, concomitantemente, a sociedade vivenciou novas relações entre o trabalho, a ciência e a cultura. Surge um novo conceito pedagógico, por meio do qual a sociedade pretende formar intelectuais e trabalhadores - cidadãos capazes de atender aos novos desafios, resultantes da globalização da economia e da reestruturação produtiva.

O modelo de produção, designado por *Toyotista* (após a déc. de 1970) acrescia uma nova filosofia de gestão e de produção, que:

Põe a tónica no colaborativismo e na proximidade entre o vértice e a base da pirâmide hierárquica organizacional. Ora, esta abordagem só é exequível com o suporte de um sistema formativo coerente, na medida em que, por exemplo, só por via do relacionamento interpessoal – competência fomentada pela formação profissional – se consegue estabelecer a ligação entre distintos níveis hierárquicos, dentro da empresa, com benefícios para a geração de riqueza na organização (OLIVEIRA,2011).

O modelo de produção *Toyotista* distinguiu-se através de mudanças na filosofia organizativa e administrativa, tendo como base a sobrevivência empresarial, mudanças essas que surgiram para fazer face às novas exigências, nas quais se destaca o Círculo de Controlo de Qualidade (CCQ), a abordagem *just-in-time* ou eliminação de *stoks*. Surgem, também, as Ilhas de produção, baseadas no trabalho cooperativo em detrimento das linhas de montagem tradicionais, os grupos semi-autónomos com

capacidade relativa de auto-regeneração. Surge também um ambiente colaboracionista, baseado na flexibilidade laboral que, contraditoriamente, se reflete na implementação de vínculos temporários dos operários fabris. Estes detêm polivalência nas funções desempenhando funções intrínsecas à produção (função principal) e, simultaneamente, asseguram a reparação e a verificação dos equipamentos, tornando o processo de produção dinâmico.

No âmbito da formação, o presente conceito representou uma mudança de paradigma, assim como um significativo progresso. Os equipamentos passaram a possuir uma maior tecnicidade, o que implicou uma maior e mais complexa formação, assim como uma necessidade de anuir mais formação contínua e ao longo da vida, por forma a garantir uma maior proficiência dos operários, pois *“a formação profissional contínua é sempre um mecanismo de ajustamento dos trabalhadores à excelência na produção, por via da atualização de conhecimentos”* (OLIVEIRA, 2011, p. 64).

Para KUENZER [1985, cit. por SOUZA & OKÇANA (2013, p. 290)], o cenário mundial modificou-se na medida em que, a partir da década de setenta do séc. XX, a sociedade apresenta novas relações entre o trabalho, a ciência e a cultura, surgindo novos princípios educativos e novos projetos pedagógicos por via dos quais a sociedade pretende formar os intelectuais/trabalhadores, cidadãos/produtores, e atender aos novos desafios decorrentes da globalização da economia e da reestruturação produtiva. A Tabela 1 sintetiza os dois modelos anteriormente referidos.

Tabela 1 - Diferentes capacidades exigidas no Modelo taylorista-fordista e no Modelo Toyotista

MODELO TAYLORISTA- FORDISTA	MODELO TOYOTISTA
- Capacidade de cumprir tarefas	- Capacidade de iniciativa de tomada de decisões de assumir responsabilidades
- Capacidade de realizar tarefas simples e repetitivas	- Capacidade de realizar tarefas validadas e complexas
- Disciplina e obediência às instruções	- Capacidade de identificar e resolver problemas com base numa visão de compreensão global
- Trabalho individual e isolado	- Capacidade de adaptação às mudanças e ao trabalho em equipa
- Conhecimentos técnicos especializados e limitados	- Nível elevado de conhecimentos técnicos transferíveis

Fonte: (SOUZA & OKÇANA, 2013, p. 291)

Os princípios educativos decorrentes da base técnica da produção *Taylorista/Fordista* foram substituídos por um novo projeto pedagógico. Tendo por base as mudanças ocorridas no trabalho, passou-se do modelo *Taylorista-Fordista* para o modelo de produção flexível *Toyotista*. Neste sentido

mais flexível, passou-se do tradicional repertório descritivo das qualificações, para um conjunto de complexos conhecimentos e habilidades (SOUZA & OKÇANA 2013, p. 291).

1.1. A transição escola-trabalho, o desenvolvimento da carreira

A necessidade de selecionar mão de obra qualificada adequada às necessidades da indústria, levou FRANK PARSON (1909) a definir um “*modelo do ajustamento indivíduo-profissão*”, pioneiro, tendo concebido uma ajuda especializada no domínio da orientação vocacional, estabelecido em três fases:

- i) a verificação ou avaliação das características psicológicas dos indivíduos candidatos aos postos de trabalho - suas aptidões sensoriais e motoras, inteligência, resistência a fadiga, entre outras;
- ii) a caracterização das profissões e dos empregos, em termos das exigências de aptidões físicas e psicológicas;
- iii) a avaliação do ajustamento ou da satisfação profissional baseada na identificação do perfil individual do trabalhador e a feição requerida pelos postos de trabalho.

(LOPES, 2006, p. 49)

O modelo em apreço obteve um largo consenso no meio científico da época, pois baseava-se na elaboração de instrumentos (testes) para medir a aptidão individual (o perfil psicossocial do indivíduo), numa envolvente de provas de conceções psicológicas e sociológicas:

- i) as conceções psicológicas - ligadas às capacidades inatas e às aprendizagens ao longo da vida;
- ii) as conceções sociológicas - ligadas à organização do trabalho e às transformações sociais destinadas a perceber a capacidade de adaptação do futuro operário às situações de trabalho em equipa, assim como da sua capacidade de cooperação e de mobilização de equipas.

A partir dos anos cinquenta do séc. XX, verificou-se um enorme desenvolvimento nos conceitos vocacionais, numa perspetiva de progressão da carreira através de modelos teóricos e técnicas de intervenção ajustadas aos indivíduos e às necessidades do mercado de trabalho, com vista a garantir a melhor, e mais correta, adequação dos indivíduos aos requisitos empresariais, em razão do aumento da complexidade funcional e da crescente burocratização das empresas (MARQUES, 2004, p. 150).

Surge, assim, o conceito de carreira, o qual toma um sentido de desenvolvimento individual profissional, associado ao processo de planeamento dos recursos humanos, como uma forma de progressão vertical na estrutura organizacional. Necessariamente, o conceito de carreira profissional esteve associado à melhoria das condições salariais individuais. Assim sendo, entende-se por carreira profissional:

Conjunto de atividades levadas a cabo por uma pessoa para prosseguir e dirigir o seu caminho profissional, dentro ou fora de uma organização específica, por forma a atingir o mais elevado nível de competência e de contrapartidas hierárquicas, sociais ou políticas (SEKIOU, 1993, p. 408).

O conceito de carreira assume, assim, as seguintes dimensões:

- i) Técnica, na medida em que está ligada à apropriação de conhecimentos técnicos;
- ii) Social, porque está relacionada com as contrapartidas materiais e a reputação social intrínseca ao posicionamento da carreira, paralelamente associado ao sucesso vs. insucesso profissionais;
- iii) Política, que decorre da forma como a carreira se liga com as relações de poder social, real ou presumido, do qual surgem projetos de vida.

(ALMEIDA et al., 2000)

Por conseguinte, o conceito de carreira está ligado à conceção dos objetivos formativos que, por sua vez, estão associados a aspetos como: a tomada de decisão, o autoconceito, os estilos e valores de vida, a liberdade de escolha, as diferenças individuais e a flexibilidade, assim como habilidade para enfrentar a mudança.

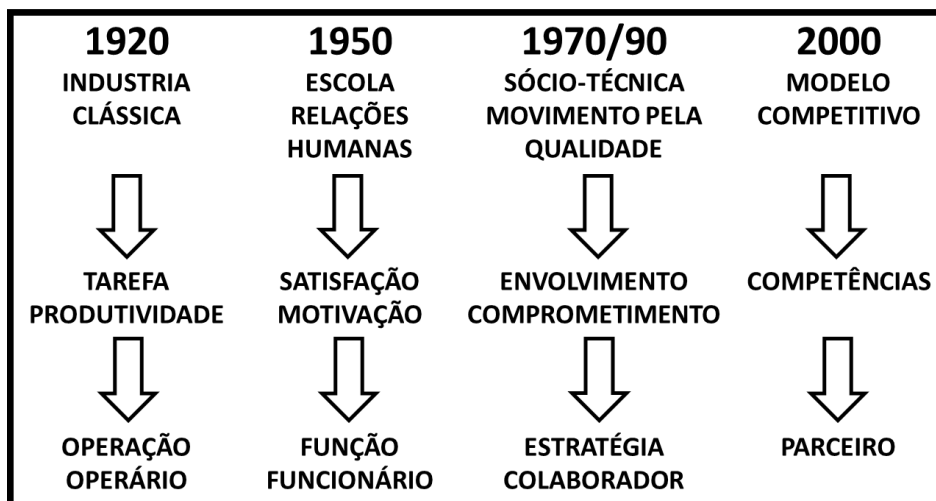
HOYT & SHYLO (1987) consideram que os processos de educação/formação, visando a progressão na carreira, só existem, caso se verifique um esforço integrado e sistematizador da sociedade e do estado, na concretização dos seguintes objetivos:

- i) um esforço consciente e não meramente de um ponto de vista unilateral;
- ii) o programa de educação/formação para a carreira deve incidir em todo processo educativo dos jovens e dos adultos;
- iii) o programa de educação/formação para a carreira deve dirigir-se a todos os indivíduos e não apenas a determinado segmento da população;
- iv) enfatizar a educação/formação como sendo a preparação para o trabalho. No presente conceito, percebe-se que, em oposição à orientação para a carreira, uma das finalidades da educação/formação, consiste no reforço do sistema educativo, enfatizando as relações entre a educação/formação e o trabalho, aproveitando ao máximo os recursos humanos e materiais para estimular e favorecer o desenvolvimento.

Infere-se, assim, que o sistema de ensino/formação dos anos 70 do séc. XX visava a preparação para o trabalho e para o desenvolvimento da carreira profissional, combinando as características psicológicas, sociológicas, educativas e económicas, específicas de cada indivíduo. Características estas que estão presentes na génese do conceito de formação ao longo da vida, pois “*são referenciais para concretizar as pautas de intervenção vocacional em diferentes momentos*” (LOPES, 2006, p. 54). Definem, assim, o desenvolvimento da carreira como “*a totalidade de experiências por meio das quais os indivíduos aprendem e se preparam para comprometer-se com o trabalho – remunerado ou não – durante a sua vida*” [HOYT, 1995 cit. por LOPES (2006, p. 54)].

Verificamos que durante o séc. XX, particularmente durante os anos 50, no período pós-revolução industrial, o foco da indústria estava centrado na produção em massa, em que as relações humanas e a motivação dos funcionários assumiram a primazia na forma de produtividade, influenciando os processos de qualidade e de envolvimento do sistema produtivo. Na Tabela 2, apresentamos uma súmula das teorias administrativas que marcaram a evolução das relações de trabalho e do próprio trabalhador, durante o século XX, desde esse momento inicial até ao mais recente modelo competitivo das competências, no qual se relacionam os conhecimentos, habilidades e atitudes.

Tabela 2- Teorias Administrativas e as relações de trabalho



Fonte: MARCARENCO (2006, p. 63)

A utilização de matrizes dos diferentes modelos epistemológicos que fundamentaram, historicamente, as conceções de competências ancoraram a análise e a investigação sobre a abordagem. Segundo DELÚÍZ [2001, cit. por ARAUJO & REBELO (2015, p. 15)], as matrizes das competências profissionais evo-

luíram atreladas aos movimentos teórico-conceituais predominantes em determinados momentos históricos, originando diversas concepções: Condutivista/Behaviorista; Funcionalista; Construtivista e Crítico-Emancipatória.

1.1.1. A matriz Condutivista/Behaviorista

Quando nos referimos ao Behaviorismo, assumindo *“a aprendizagem como algo observável”*, estamos a referir a uma das teorias mais influentes da Psicologia, no que à aprendizagem diz respeito, pelo que as teorias do Behaviorismo constituem-se como referência obrigatória, na medida em que, foram as pioneiras dos conceitos da aprendizagem e *“baseiam-se na ideia de que as aprendizagens devem ser compreendidas e explicadas, apenas em termos do que é diretamente observável”* [HAGER (2010) cit. por ROSA (2014, p. 34)].

Esta é, sem dúvida, uma falsa premissa de aprendizagem pois leva-nos a inferir que a aprendizagem se restringe, apenas e só, aos comportamentos observáveis, o que não é verdade, na medida em que existem outros termos/atividades associadas à aprendizagem, como o pensamento, o conhecimento e a compreensão, que descrevem atividades não observáveis de forma direta [KALANTZIS & COPE (2009) cit. por ROSA (2014, p. 34)].

O pensamento Behaviorista pressupõe que a aprendizagem decorre do desenvolvimento de comportamentos minuciosamente observados e treinados, por forma a atingirem desempenhos corretos, cujas aprendizagens possam ser adquiridas na sala de aula ou em laboratórios.

Os tutores/formadores precisam de configurar os estímulos adequados, assim como planear os esquemas que potenciem a aprendizagem [HAGER (2010) cit. por ROSA (2014, p. 34)].

1.1.1.1. A análise funcionalista

A teoria da análise funcionalista teve origem no pensamento funcionalista. Trata-se de uma visão fechada, na qual os objetivos e as funções laborais são partes integrantes de um todo.

A corrente de pensamento funcionalista na sociologia teve como maiores responsáveis dois sociólogos norte-americanos, ROBERT MERTON & TALCOTT PARSONS. É uma doutrina que compara a sociedade a um organismo onde as diferentes parcelas da mesma exercem um determinado papel necessário para o conjunto. Na sociedade tudo tem um sentido ou uma função, quer se trate de ritos, de tradições, de usos, de instituição de grupos sociais. Neste pensamento, dizer função passa a significar dizer satisfação de uma necessidade e o todo social é visto como uma totalidade orgânica, onde cada elemento tem uma função a desempenhar dentro de uma aparelhagem instrumental (KNOOW.NET, 2018).

A abordagem funcionalista centrava-se no trabalho e nas suas exigências funcionais, revelando que os comportamentos humanos bem-sucedidos giravam em torno da função laboral (CEITIL, 2006, p. 402), dos quais ressaltavam os requisitos funcionais do desempenho, através do conhecimento das capacidades individuais e das atitudes, aplicadas num determinado contexto real de trabalho. A formação tendia a reproduzir proficiência da experiência profissional que emergia da observação do posto de trabalho.

A visão funcionalista, que vingou em meados do século passado, teve reflexos em todas as áreas funcionais, particularmente na instituição militar:

JANOWITZ (1971), adepto dum profissionalismo militar pragmático ou funcionalista, procura averiguar se a expansão das Forças Armadas, subsequente à II Grande Guerra, resultou num maior envolvimento dos militares nos assuntos internos, se ocorreu um distanciamento social e intelectual relativamente ao resto da sociedade ou se tornou mais difícil avaliar os verdadeiros objetivos do poder militar. O autor acaba a traçar um perfil psicológico e político da Instituição Militar Americana, baseado na análise empírica de origens sociais, motivações profissionais, convicções políticas e estilo de vida dos militares profissionais.

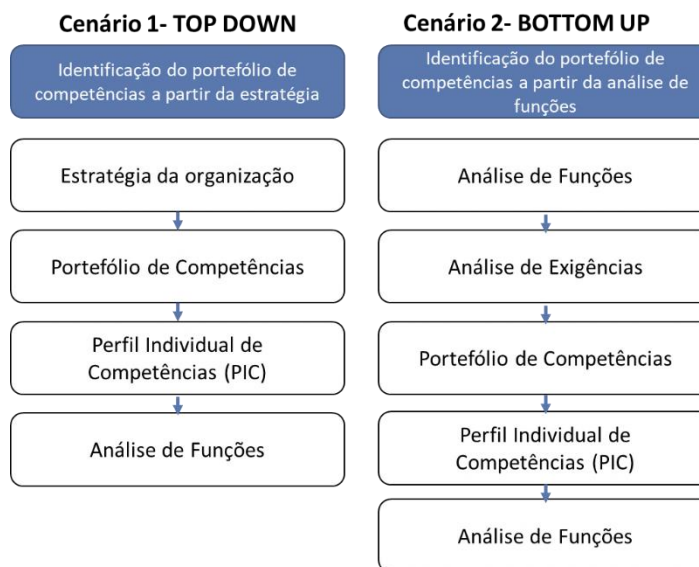
Em contraste com o modelo estático utilizado por HUNTINGTON, JANOWITZ trata a Instituição Militar como um sistema social no qual as características do Corpo de Oficiais mudam no decurso do tempo e são variáveis no sentido em que incorporam normas e aptidões (SILVA et al., 2006, p. 22).

Com a crise do modelo *Taylorista* e o aparecimento do *Toyotismo*, os gestores de recursos humanos procuraram adaptar os modelos de formação às novas realidades emergentes. Desta forma, surgiram técnicas de identificação e definição das competências laborais, com o objetivo de identificar necessidades de qualificação profissional, planear programas de formação e determinar critérios de avaliação. Entre os métodos existentes, podemos citar os métodos DACUM, AMOD e o SCID, LOPES (2006, p. 83).

Quando se inicia um processo de análise funcional, para um alinhamento de gestão de recursos humanos, podemos confrontarmo-nos com duas situações em relação ao ponto de partida, (CEITIL, 2006, p. 133):

1. Se a missão e estratégia da organização são explícitas então, podemos adoptar uma abordagem *top down* como descrita na figura 2;
2. Se a missão e estratégia da organização são implícitas, isto é, não estão formalizadas ou não são conhecidas – neste caso dois cenários se colocam:
 - a) Deduzimos a estratégia e assumimos a abordagem *top down*; ou,
 - b) Assumimos a abordagem *bottom up* com as respectivas perdas de alinhamento entre o portefólio de competências chave e as finalidades de uma gestão por competências.

Figura 2 -Processo de análise funcional



Fonte: (CEITIL, 2006, p. 134)

1.1.1.2. Metodologia centrada no desenvolvimento curricular (DACUM)

DACUM consiste numa metodologia de análise funcional desenvolvida, inicialmente, no Canadá com o desígnio de obter a informação sobre os desempenhos profissionais (VARGAS, STEFFEN, BRÍGIDO, ALEXIM, & FREIRE, 2002, p. 92). A sigla corresponde ao conceito de **Developing A Curriculum** (vulgo chuva de ideias). Constitui uma metodologia ligada à análise comportamental, muito útil e rápida na descrição do conteúdo dos cargos ou profissões e que foi descrita, pela primeira vez, por MERTENS (1996), da seguinte forma:

(...) é um instrumento amplamente utilizado na preparação dos currículos para os programas de nível técnico e na elaboração da análise do trabalho nos Estados Unidos e Canadá. A sua difusão na América Latina também foi rápida. Em países como a Nicarágua, Venezuela e Ejército de Chile encontram-se experiências com a metodologia, aplicada do mesmo modo, porém com algumas variações, dependendo de seus fornecedores de treinamento (VARGAS et al., 2002, p. 111).

A metodologia DACUM parte de três hipóteses, que são:

- I. os trabalhadores especialistas conseguem descrever e definir seu cargo ou profissão, com um elevado pormenor, melhor que qualquer outra pessoa;
- II. a forma de definir um determinado cargo ou profissão, consiste em descrever as funções/tarefas que os trabalhadores especialistas desenvolvem;
- III. para assumir que todas as funções são executadas de forma eficaz exige-se a aquisição de conhecimentos, aptidões, comportamentos e ferramentas para um desempenho adequado.

(DF, 2014 c), pp. 2-23)

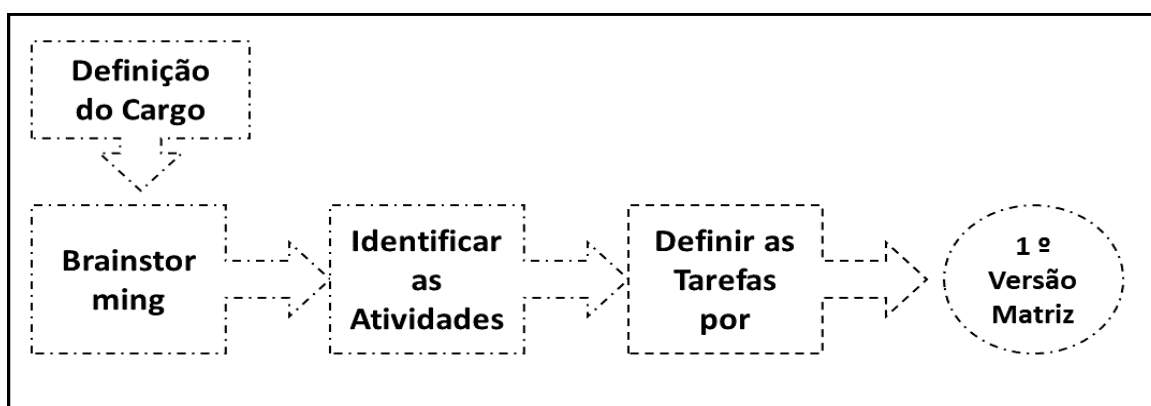
A implementação da análise DACUM consiste em constituir um *brainstorming* de trabalhadores especialistas (entre cinco a doze). Para o efeito, é nomeado um moderador / facilitador, com a finalidade de conduzir as sessões de identificação dos processos (tarefas, funções, conhecimentos, habilidades e as atitudes requeridas para seu desempenho de um determinado cargo ou função).

O método de DACUM é constituído pelos seguintes passos:

- i) Planeamento do Workshop DACUM;
- ii) Execução do Workshop;
- iii) Reunião de descrição;
- iv) Reunião de validação;
- v) Reunião de conclusão;
- vi) Publicação dos resultados.

A primeira reunião de descrição visa constituir um painel de peritos, com vista a fornecer informações sobre as características do trabalho, funções, habilidades, atitudes e os conhecimentos do quotidiano que, por sua vez, permitem identificar um conjunto de competências profissionais. As atividades descritas vão sendo alocadas em Grandes Áreas de Competências (GAC's) e expostas em forma de quadro à vista de todos. Numa primeira etapa, estabelece-se o objetivo da função em análise. Em seguida, promove-se um *brainstorming*, abrangendo todas as funções que os membros do painel identificaram.

Figura 3 - Etapas do método de DACUM



Fonte: DF (2014 c), pp. A - 4)

Após a elaboração da primeira matriz, é necessário avaliar a solidez da informação. Para o efeito, é realizada uma análise da mesma, perante um novo grupo de especialistas.

Por fim, a validação ocorre numa reunião final, onde é apresentado o resultado do perfil de competências profissional elaborado.

Verifica-se que, para além da metodologia da DACUM, existem duas outras metodologias de análise funcional. São métodos que derivam do anterior designadas por AMOD (A MODel) e SCID (Systematic Curriculum and Instructional Development), sendo que o método DACUM é o mais utilizado pelos *stakeholders* da formação.

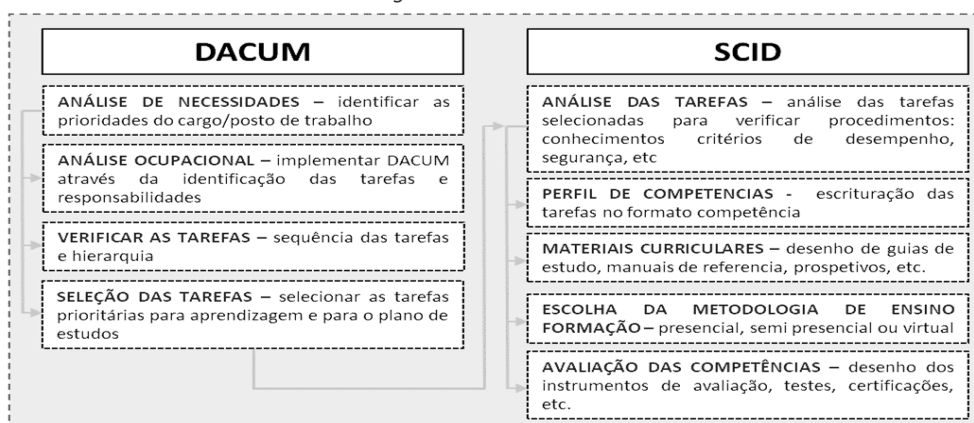
O método de DACUM é habitualmente complementado por outros métodos diretos e indiretos, de análise funcional (IRIGOIN & VARGAS, 2005, p. 80):

- i) Método diretos, que se baseiam em questões, questionários, observação, painel de especialistas e relatórios laborais;
- ii) Métodos indiretos, que se baseiam, na consulta e análise de documentos de trabalho, análises de desenhos prévios e documentação normativa.

1.1.1.3. Metodologia SCID (Systematic Curriculum and Instructional Development)

O SCID é um modelo complementar de DACUM que visa identificar aquilo que deve ser ensinado, assim como, o que, efetivamente, deve ser aprendido. O SCID é uma metodologia funcionalista de construção de planos de formação e de análise funcional. Consiste num processo sistémico para desenvolver conteúdos curriculares destinados ao desenho institucional e baseia-se numa “*análise mais detalhada e aprofundada das tarefas, identificadas a partir do DACUM, gerando informações necessárias para um desenho curricular de qualidade*” (CID, 2013, pp. A-6).

Figura 4 - DACUM e SCID



1.1.1.4. Metodologia AMOD (A MODel)

A metodologia AMOD consiste numa variante da metodologia DACUM, na qual são organizadas todas as funções assim com as respetivas tarefas, por graus de complexidade, com a finalidade de facilitar os programas de formação, fornecendo, desta forma, mais bases para a avaliação.

O processo inicial do AMOD é similar ao DACUM, constitui-se um painel de especialistas, orientados por um facilitador que através de um *brainstorming* organiza as atividades descritas por grandes grupos de funções (unidades de competência). Estas organizam-se sequencialmente em subcompetências (elementos de competência- tarefas que compõem cada função) ordenadas por ordem de complexidade. A imagem do produto final é uma matriz com módulos de formação que agrupa tarefas de diferentes funções, organizadas pelo critério de aprendizagem escolhido (do prático para o teórico, ou do mais simples para o mais complexo) (CID, 2013, pp. A-5).

1.1.2.A análise construtivista (o construtivismo)

O construtivismo surgiu com autores como JEAN PIAGET (1896-1980), LEV VIGOTSKY (1896-1934) e JEROME BRUNER (1915-2016), em pleno século XX, integrado naquilo que se convencionou chamar por teorias comportamentalistas:

a ideia de que nada, em rigor, está pronto, acabado, e de que, especificamente, o conhecimento não é dado, em nenhuma instância, como algo terminado. Ele se constitui pela interação do indivíduo com o meio físico e social, com o simbolismo humano, com o mundo das relações sociais; e se constitui por força de sua ação e não por qualquer dotação prévia na bagagem hereditária ou no meio, de tal modo que podemos afirmar que, antes da ação não há psiquismo nem consciência e, muito menos, pensamento, [BECKER, 1994, cit. por PATRÍCIO & SEBASTIÃO (2004, p. 42)].

Dos três autores anteriormente citados, PIAGET foi, indelévelmente, aquele que teve o maior impacto na Psicologia Educacional. Revolucionou o modo de pensar a educação, tomando como base o desenvolvimento da criança, mostrando que as mesmas pensam como os adultos e que constroem a sua própria aprendizagem. *“A grande contribuição de PIAGET foi estudar o raciocínio lógico-matemático, que é fundamental na escola, mas não pode ser ensinado, dependendo de uma estrutura de conhecimento da criança”* (MACEDO, 2016, p. 3). PIAGET demonstrou que existe *“um programa de desenvolvimento cognitivo, que depende da interação da criança com o meio, mas que tem que ser cumprido segundo um conjunto de etapas pré-estabelecidas”* (PATRÍCIO & SEBASTIÃO, 2004, p. 43).

Para PIAGET, *Educar* é provocar uma atividade, é estimular a procura do conhecimento *“o professor não pode pensar naquilo que a criança é, mas no que ela se pode tornar”* (MACEDO, 2016, p. 3) e considera que as crianças não raciocinam como os adultos, mas que, de forma gradual e ao longo da vida,

inserir regras, valores e símbolos da maturidade psicológica. Esta aprendizagem ocorre de duas formas distintas, por assimilação e por acomodação (MACEDO,2016; p. 3):

- i) A assimilação consiste em incorporar objetos do mundo exterior, esquemas mentais pré-existent, relacionando experiências anteriores e estabelecendo ligação de paralelismo mental;
- ii) A acomodação, refere-se às alterações dos seus conceitos por via da influência do mundo externo.

PIAGET incidiu a sua investigação na evolução da capacidade de aquisição de conhecimento pelo ser humano, privilegiou os processos internos da aprendizagem em detrimento dos processos interpersonais, pois *“conhecer um objeto implica a sua incorporação a esquemas de ação, e isto é verdade desde os conhecimentos sensoriais-motores elementares até as operações lógico-matemáticas superiores”* (PIAGET, 1973) e estabeleceu a hierarquização do desenvolvimento da criança, por estágios:

Tabela 3 - Estágios de desenvolvimento da criança, segundo Jean PIAGET

ESTÁGIO	IDADE	CARACTERÍSTICAS
Sensório-motor	0-2 Anos	- As crianças adquirem capacidade de administrar seus reflexos básicos para que gerem ações prazerosas ou vantajosas. É um período anterior à linguagem, no qual o bebé desenvolve a percepção de si mesmo e dos objetos a sua volta.
Pré-operacional	2-7 Anos	- Caracteriza-se pelo surgimento da capacidade de dominar a linguagem e a representação do mundo por meio de símbolos. A criança continua egocêntrica e ainda não é capaz, moralmente, de se colocar no lugar de outra pessoa.
Operações concretas	7-11 Anos	- Tem como marca a aquisição da noção de reversibilidade das ações. Surge a lógica nos processos mentais e a habilidade de discriminar os objetos por similaridades e diferenças. A criança já pode dominar conceitos de tempo e número.
Operações formais	12 Anos	- Essa fase marca a entrada na idade adulta em termos cognitivos. O adolescente passa a ter o domínio do pensamento lógico e dedutivo, o que o habilita à experimentação mental. Isso implica, entre outras coisas, relacionar conceitos abstratos e raciocinar sobre hipóteses.

Fonte: FERRARI (2012, p.3)

Contrariamente ao pensamento inicial de PIAGET, VIGOTSKY considera que aprender é um fenómeno social, um processo dialético que envolve o interagir com as outras pessoas e com o mundo físico (i.e.; que existe dentro de um contexto histórico com significado, linguagem e artefactos culturais próprios). A aprendizagem baseia-se na compreensão do homem como um ser que se forma, em pleno contacto com a sociedade *“Na ausência de outro homem, o homem não se constrói homem”* (RIBEIRO, 2003, p. 2).

VIGOTSKY considera que a eficácia da aprendizagem não depende apenas da idade, da experiência e da capacidade intelectual, mas também da incorporação de estratégias cognitivas para monitorizar o

seu desempenho escolar/formativo, nomeadamente a forma que utiliza para aprender, para tomar a decisão mais apropriada na reflexão acerca de que estratégias utilizar em cada tarefa, assim como para avaliar a sua eficácia, ou alterando-os quando não produzem os resultados desejados [SILVA & SÁ, 1993, cit. por RIBEIRO (2003, p. 3)].

Nesta sequência, PIAGET viria, posteriormente, a complementar as suas próprias teorias dos estágios de desenvolvimento, admitindo que o homem dispõe de capacidades inatas de desenvolvimento pessoal e de aprendizagem ao longo da vida.

Sobre os conhecimentos prévios do formando, PIAGET e VIGOTSKY consideravam dois conceitos diferenciadores do conhecimento prévio:

- i. Os conceitos espontâneos que o aluno assimila naturalmente, através da sua interação com o meio físico, social e cultural – (uma componente substantiva, designadas das hoje por conceções alternativas);
- ii. Os conceitos científicos que o mesmo aluno adquire de um modo formal e sistemático, geralmente através da escola.

(NETO, 2007, p. 137)


Sobre esta temática da aprendizagem dos conceitos científicos e dos conceitos espontâneos, NETO (2007, p. 22) faz a seguinte analogia:

A distinção feita por VIGOTSKY entre conhecimento espontâneo e conhecimento científico não deve, desse modo, ser percebida como implicando uma dicotomia ou um antagonismo radical. É curiosamente análoga à que AGOSTINHO DA SILVA (1990) estabelecia entre a *física do dia a dia* e uma outra física *que paire mais alto*; ou ao paralelismo, muito utilizado por VIGOTSKY, entre a aprendizagem de uma língua estrangeira e da língua materna.

VIGOTSKY (cit. por NETO, 2007, p.22) faz uma analogia entre o conhecimento espontâneo e o conhecimento científico, na qual considera a linguagem como sendo o elo de ligação da vivência em comunidade, concebe o que é aprender, o que é conhecer, o que é pensar, na sua íntima relação processual nos aspetos nucleares da cultura e do funcionamento em sociedade (NETO, 2007, p. 126).

Na Figura 5, apresentamos uma pequena síntese dos conceitos da linguagem como o veículo das interações humanas, nos quais a expressão estabelece a intercomunicação entre o pensamento e a linguagem.

Figura 5 - A Linguagem como o veículo das interações humanas

Pensamento	<ul style="list-style-type: none">• Conjunto de operações mentais, como classificar, descrever e relacionar coisas
Expressão	<ul style="list-style-type: none">• Funciona como a ligação entre o pensamento e a linguagem 
Linguagem	<ul style="list-style-type: none">• Meio de comunicação humana• Meio de mediação entre o homem e o mundo• Matéria do pensamento
Língua	<ul style="list-style-type: none">• Expressão social da linguagem• A língua falada participa na criação da linguagem• Exprime uma dada ilustração, como uma visão• Caracteriza-se por ser: aprendida, articulada, simbólica
Discurso	<ul style="list-style-type: none">• Expressão encadeada do pensamento sob a forma de palavras

Fonte: Adaptado de (NETO, 2007, p. 126)

A língua funciona como suporte ao conhecimento. Na realidade, ao aprendermos uma língua estrangeira estamos a utilizar os modelos que conhecemos da língua materna, o cérebro concebe as frases em língua materna que traduz para a língua estrangeira, a qual vai verbalizar, da mesma forma que percebe o conhecimento científico de natureza mais abstrato. Utiliza os modelos espontâneos por si já percebidos no seu dia-dia e tenta, desta forma, idealizá-los melhor, acabando por fazer uma comparação com aquilo que conhece melhor.

DEWEY [1974, cit. por NETO (2007, p. 129)] considera que, para aprender a pensar não basta conhecer no sentido de memorizar, é necessário que o indivíduo consiga transformar o conhecimento declarativo em processual. Existe um conjunto de fatores interiores e exteriores ao mesmo, que são imprescindíveis para que o conhecimento aconteça (i.e.; que o indivíduo esteja animado e disposto a fazê-lo, ou seja que manifeste atitudes favoráveis para que tal aconteça). Os processos cognitivos e metacognitivos exigem predisposição e motivação de interação deliberada, sendo que VIGOTSKY [1978, 1979, cit. por NETO (2007, p. 129)] considera que os processos psicológicos de nível superior (i.e.; metacognitivos) são os mais essenciais.

As especificidades do desenvolvimento de cada tipo de conceitos são, para VIGOTSKY, as seguintes:

- À medida em que forem proporcionadas, ao formando, experiências de ensino e aprendizagem adequadas, os conceitos científicos desenvolvem-se mais rapidamente do que os conceitos espontâneos correspondentes;

- Os conceitos científicos, por beneficiarem de ajuda sistemática e cooperação social proporcionadas pelo professor, seguem em geral um percurso, que vai do abstrato ao concreto, das definições verbais à realidade fenomenológica; os conceitos espontâneos, por não poderem tirar partido daquela ajuda e cooperação, vão do concreto ao abstrato.

Por razões idênticas ao que acontecia no caso anterior, os conceitos científicos desenvolvem-se a um nível de compreensão mais consciente (mais metacognitivo) do que os espontâneos, funcionando aqueles como uma espécie de porta de entrada no indivíduo, das capacidades de pensamento reflexivo e metacognitivo.

O conhecimento espontâneo/tácito surge como veículo transmissor para o conhecimento científico utilizar o conhecimento espontâneo, uma vez que:

- O conhecimento explícito que estimula a sua utilização deliberada;
- O conhecimento científico caracteriza-se por ser muito abstrato e pouco estimulante;

VIGOTSKY [1976, cit. por NETO (2007, p. 24)] considera que os conceitos espontâneos estão *saturados de experiência* acumulados ao longo de um extenso historial de vivências, enquanto que os conceitos científicos existem, mas em menor quantidade. É o contacto escolar que permite ao formando o contacto com grande parte dos conceitos científicos.

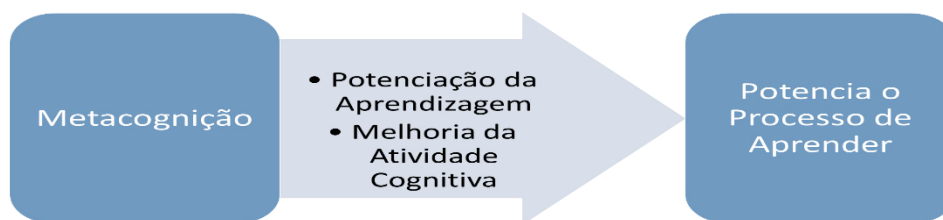
Os conceitos espontâneos e científicos fazem parte do processo, longo e complexo, do desenvolvimento humano, enquadrando uma história interior e exterior do indivíduo, no qual BRUNER (1996) apresentaria uma proposta de currículo de aprendizagem em espiral (NETO, 2007, p.21).

Reflective consciousness comes to the child through the portals of scientific concepts. (...) In operating with spontaneous concepts, the child is not conscious of them because his attention is always centered on the object to which the concept refers, never on the act of thought itself, [VIGOTSKY, 1986, cit. por NETO, (2007)].

Acerca da metacognição e do aprender a aprender de forma cooperativa VIGOTSKY [1986, cit. por NETO (2007)] considera existir uma zona de desenvolvimento próximo ou potencial de aprendizagem, não só na criança mas que também se aplica ao adulto, “*aquilo que (...) conseguir fazer em cooperação hoje, sê-lo-á capaz de fazer sozinha amanhã*” [VIGOTSKY, 1986, cit. por (NETO 2007, p. 141)]. Esta zona de desenvolvimento próximo ou potencial encontra-se representada na seguinte

Figura 6 - *Metacognição*

Figura 6 - Metacognição



Fonte: Adaptado de RIBEIRO (2003, p. 1)

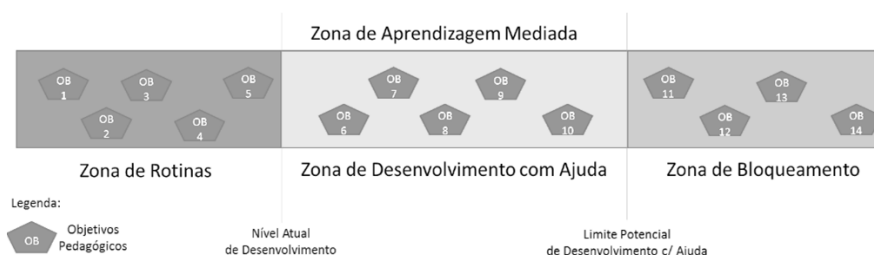
A metacognição é, para o autor, uma habilidade tardia (surge na criança entre os 7 – 11 anos), numa integração de vários processos (i.e.; o aprender de uma forma mais geral, por meio de processos de consciencialização, monitorização e controlo dos processos cognitivos e ações). Por um lado, a internalização gradual da personalização de atividades metacognitivas, observadas e/ou reguladas por outros (e.g.; pais, professores ou colegas) e, por outro lado, o atingir a maturidade permitem ao formando atingir processos cognitivos mais complexos (RIBEIRO, 2003, p. 1).

Os bons formandos estão mais aptos na utilização de estratégias para adquirir, organizar e utilizar o seu conhecimento, através da regulação do seu processo cognitivo, para:

- Compreender a finalidade da tarefa;
- Planificar a sua realização;
- Aplicar e alterar conscientemente estratégias de estudo e avaliação do processo de execução;

Apresenta-se, em seguida, a Figura 7 que apresenta a Zona de Desenvolvimento Próximo (Potencial).

Figura 7 - Zona de Desenvolvimento Próximo (Potencial)



Fonte: Elaborado pelo autor

A zona da esquerda, representa a zona de rotinas, na qual se situa o conhecimento atual. Todos os objetivos pedagógicos que se situem nesta zona traduzem-se por uma inoperância em termos de

aprendizagem, não acrescentam conhecimento ao formando e representam uma ausência de motivação por parte do mesmo.

A zona de bloqueamento, situada à direita, representa a zona a partir da qual os formandos não conseguem situar-se perante o contexto de aprendizagem e onde é impossível aprender - traduz-se por uma zona de total desmotivação. Estamos na presença de objetivos em que o formando, em face da sua complexidade, não está em condições de os atingir, nem mesmo com ajuda, pois existem saberes prévios ainda não consolidados ou não acessíveis. Esta zona de bloqueio é considerada por alguns autores como sendo a zona de vazio, na qual não existe aprendizagem.

A zona de aprendizagem mediada ou também designada por zona de desenvolvimento com ajuda, situada ao centro, é a zona ideal segundo VIGOTSKY, para desenvolver conhecimento com ajuda do mediador/professor, onde existem as condições ideais para aprender, aprender a aprender e ganhar autonomia no conhecimento. BRUNER [1989, citado por NETO (2007, p.29)] considera este o *modus operandi* para alcançar a competência intelectual. Para que tal aconteça, o docente tem que claramente identificar a zona de desenvolvimento próxima de cada formando e, a partir dela, impulsionar as aprendizagens.

Os *Stakeholders* do ensino e da formação devem conseguir identificar aquilo que os formandos não são capazes de realizar sozinhos, por forma a conseguirem elaborar planos de estudo com objetivos de aprendizagem que permitam, numa primeira fase a aprendizagem e, posteriormente, o desenvolvimento dos formandos, de acordo com VIGOTSKY (1979). Desta afirmação, infere-se a existência de dois tipos de conteúdos pedagógicos:

- i) Conteúdos simples, que o formando consegue apreender sozinho, sem ajuda (sequências fixas, regras procedimentos implementados de modo preciso), e que não precisam de ser contextualizados;
- ii) Conteúdos complexos, que o formando não consegue apreender sozinho, pois carecem de aplicar princípios e orientações a situações específicas e surgem de forma aleatória e exigem reflexão sobre um determinado processo (aprender a fazer fazendo). Os conteúdos que existem num contexto complexo só conseguem ser apreendidos com ajuda.

A intervenção pedagógica do formador deve provocar avanços na aprendizagem do formando que não ocorreriam espontaneamente, sendo que o bom ensino/formação estimula o formando a atingir um

nível de compreensão e habilidade que não dominava anteriormente, de acordo com RIBEIRO (2003, p. 3).

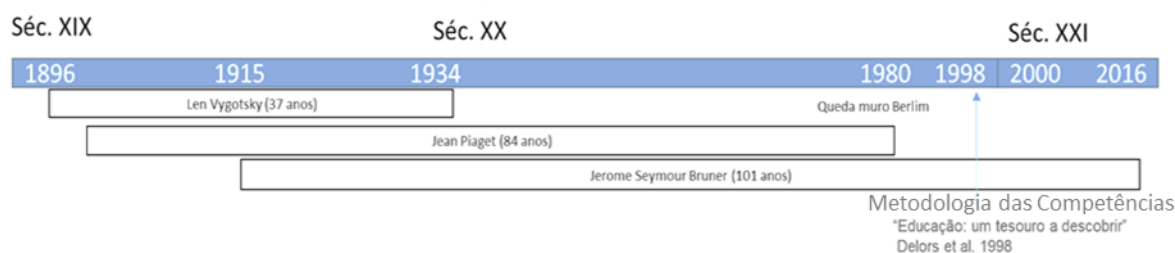
BRUNER (1996) considera que a educação não é uma simples atividade técnica nem uma questão de aplicar diretamente as teorias da aprendizagem à sala de aula. É bem mais complexo, sendo necessário adequar os conhecimentos às necessidades dos formandos e da comunidade em que se inserem e à sua cultura, uma vez que *“A abordagem do fenómeno educativo exige, assim um pensamento questionado, multidimensional, inevitavelmente fragmentário, mas sem nunca abandonar as questões fundamentais e globais”* Edgar MORIN [s.d., cit. por NETO (2007, p. 9)].

O mesmo autor considerava que, para aprender conceitos e resolver problemas, os formandos devem ser colocados perante situações diferenciadas de modo a que a aprendizagem ocorra como se de uma descoberta se tratasse. A aprendizagem deve estar relacionada com os contextos e com as experiências pessoais. No que toca ao **currículo, este deve ser organizado em espiral**, de modo que o conceito seja construído sobre o processo de conhecimento já existente, de acordo com BRUNER (1966).

Em suma, BRUNER (1996) deu um contributo muito significativo, na área da psicologia cognitiva e nas teorias de aprendizagem, pois concebeu um modelo de aprendizagem, que assenta na descoberta, e através do seu livro *Toward a theory of instruction*, no qual o autor considera o conhecimento como um processo e não como o acumular de conhecimentos. Para aprender conceitos e resolver problemas, os formandos devem ser colocados perante situações diferenciadas, de modo a que a aprendizagem se transfira através da descoberta. Concebe, desta forma, o ensino de acordo com os contextos e as experiências pessoais.

Para facilitar a compreensão dos autores referenciados e a época em que decorreram os seus estudos, apresentamos a cronologia dos referidos autores (Figura 8).

Figura 8 - Cronologia de Pensadores da Educação



Fonte: Elaborado pelo autor

É importante recordar que a obra de VYGOTSKY só passou a ser divulgada no ocidente, após a queda do muro de Berlim, ocorrida em 08 de novembro de 1989, e a conseqüente eliminação das fronteiras entre a Europa Ocidental e o Bloco de Leste.

1.1.2.1. A Problemática da docência (saltar etapas da aprendizagem)

Quando nos confrontamos com a tarefa de ensinar/formar, o foco de “atenção e a ênfase do processo são colocados na externalização ou explicitação de conteúdos e processos mentais, quando ao invés, se pensa na aprendizagem, há então uma descentração do foco analítico para o processo inverso, isto é para a internalização” (NETO, 2007, p. 136). Por conseguinte, considera-se que a **tarefa de ensinar** é bem mais difícil do que a de aprender:

Não se trata de que aquele que ensina deve possuir uma maior soma de conhecimentos e tê-los sempre disponíveis. Ensinar é mais difícil que aprender porque ensinar quer dizer *fazer aprender*. Aquela que verdadeiramente ensina não faz mesmo outra coisa senão aprender” [MARTIN HEIDEGGER, s.d., cit. por PATRÍCIO & SEBASTIÃO (2004, p. 114)].

Na atividade docente com uma prática pedagógica significativa (i.e.; um significativo conhecimento tácito), existe uma tendência natural em subestimar os procedimentos minuciosos dos conteúdos, por falta de estratégia didática ou por falta de material didático adequado. NETO (2007, p.137) considera que, de forma recorrente, e sem que o formador se aperceba, se **saltam etapas** (vulgo, queimar etapas), o que afeta a aprendizagem, pese embora não de uma forma homogênea. O saltar etapas afeta, sobretudo, os formandos cujas “zonas de desenvolvimento potencial se encontrem mais aquém do que as exigências cognitivas, afetivas e motivacionais das tarefas em causa” (NETO, 2007, p. 137), pelo que estes formandos dificilmente aprenderão e dificilmente se desenvolverão cognitivamente. Assim sendo:

A proposta de VYGOTSKY, para que, apesar de desafiante, ou seja, virado para aquilo que o aluno pode vir a fazer (para o futuro) e não, como sustentava PIAGET, para aquilo que já consegue efetivamente fazer (para o presente), o ensino não recorre a tarefas que estejam além do potencial dos alunos [DANIELS, 2001, cit. por (NETO, 2007, p. 137)].

Desta forma, o formando deve mentalizar-se de que ensinar é comunicar, e que comunicar é partilhar informação, conhecimento e que, para partilhar o conhecimento, tem que se ser proficiente no “*saber explicar, que implica externalizar e verbalizar, que a verbalização tem que ser adequada ao recetor*” (NETO, 2007, p. 137). Em suma, tudo isto pressupõe planificação prévia da comunicação, para que o formando aprenda, uma vez que “*este terá de ser capaz de internalizar, e que todo este processo exige diálogo e ajuda constante*” (NETO, 2007, p. 137).

Para o efeito e para contrariar esta tendência, foram criadas listas de verificação *job-suporte* que são muito utilizada em operações que exijam um precioso rigor na execução de todas as tarefas e por uma determinada sequência, na qual a omissão de uma delas, ou a alteração da ordem de execução, pode colocar em causa a atividade que se pretenda realizar (e.g.; as operações com equipamentos de elevado tecnicidade, a pilotagem aeronáutica ou a execução de tarefas críticas).

1.1.2.2. ETED (L’emploi type dans sa dynamique)

O ETED consiste numa matriz construtivista representativa do desempenho funcional. Esta teoria teve origem em França, mais concretamente no Centre d’Études et de Recherches sur les Qualifications (CEREQ) situado em Paris. Baseia-se numa análise reflexiva sobre o trabalho desenvolvido, com base numa noção simultaneamente cognitivista e construtivista sobre as competências laborais. Identificam-se as competências como atributos de funções dirigidas a um resultado “*que concibe las competencias como capacidades movilizadas en el proceso de producción, guiadas por el ejercicio de un rol profesional y de otro de interfase entre trabajadores*” (IRIGOIN & VARGAS, 2005, p. 116), com base num conceito de emprego tipo, alicerçado num núcleo duro de competências.

A ETED utiliza três critérios que são, de acordo com IRIGOIN & VARGAS (2005, p. 116):

- i) a finalidade global do cargo ou profissão;
- ii) a posição que ocupa no processo produtivo;
- iii) o nível de interesse do mesmo.

Apresenta como características do trabalho competente, as seguintes:

- i) a capacidade de enfrentar imprevistos;
- ii) a dimensão social do cargo;
- iii) a capacidade de cooperação;
- iv) a criatividade.

Os princípios da observação são:

- i) a variabilidade (análise do trabalho);
- ii) a tecnicidade (a necessidade de outorgar um justo lugar na operação da máquina, o início do método de trabalho, a aplicação dos manuais e a interação com os equipamentos).

Para explicar a metodologia de análise de ETED, usam-se os seguintes instrumentos:

- i) Identificação dos atores;
- ii) Entrevistas;
- iii) Estruturação da informação;
- iv) Escrita e formalização de cada noção;
- v) Retorno e validação dos grupos técnicos formados por los titulares dos cargos ou funções na empresa.

Durante a análise ETED, são elaboradas as fichas de identificação, uma ficha demográfica, as fichas de competências e as fichas dinâmicas (IRIGOIN & VARGAS, 2005, p. 116):

- i) As fichas de competências contêm:
 - Atribuições (Que fazer? Qual a rede de relações?)
 - Trajetórias (O que se faz no cargo? Para que se faz?)
 - Extensão de campo (Qual é a carga de trabalho? Em que limites?)
 - Condições de trabalho, aspetos particulares – Saberes mobilizados (saber, saber fazer, saber ser).
- ii) As fichas dinâmicas contêm:
 - Variabilidade e elasticidade;
 - Filiação das competências;
 - Tendências de evolução.

Tendo em conta os métodos de análise estudados (DACUM, AMOD e SCID), infere-se que a análise ETED constitui-se como o método mais participativo, na medida em que não se limita a ouvir os especialistas e os seus superiores hierárquicos, acresce as seguintes análises:

- i) disfunções do processo produtivo;
- ii) entrevista com os subordinados do cargo ou função, para incluir, no processo, a sua visão acerca das tarefas;

1.1.2.3. O conceito de matriz socio cognitivismo

ARGYRIS E SCHÖN (1974) estudaram a área da psicologia organizacional e as teorias da administração e apresentando a aprendizagem como um ciclo único, no qual o formando reflete, altera ou desenvolve a aprendizagem prévia na escolha do percurso adequado de ação para líder, como se de um desafio se tratasse, perante uma determinada situação. Posteriormente, SCHÖN (1983) avançou com a teoria que “*knowing in-action depends on ‘reflecting-in-action’ or ‘reflecting-in-practice’*”, apresentando a visão da prática profissional através do conhecimento disciplinar padrão, afim de se analisar e resolver uma sequência de problemas colocados durante a sua prática de trabalho diário, ou seja, concentrou o seu racional nos aspetos cognitivos do desempenho profissional (ROSA, 2014, p.35).

Em 1990, MARSICK e WATKIINS surgem através das teorias da formação no local de trabalho com o conceito de aprendizagem *informal e accidental*, baseando-se na experiência e na reflexão “*learning from experience, learning by doing, continuous learning for continuous improvement, accidental learning, self-managed learning or the learning organization*”. [WATKINS & MARSICK, 1992, cit. por ROSA (2014, p.35)].

Estas teorias consistiam em aprender com a experiência, por via de uma aprendizagem contínua, de acordo com uma visão sistémica de melhoria contínua e accidental, baseada na autogestão e na organização das aprendizagens, concretizando uma aprendizagem informal fomentada pelas experiências não rotineiras, através da transferência de conhecimentos tácitos. Neste contexto, a aprendizagem é algo mais que a simples transferência de conhecimentos individuais, pois “*aprender está intimamente ligado com a ação*”, em que “*a mente como uma entidade que continuamente responde ao mundo*” [BRANSFORD & SCHWARTZ, 1999, cit. por ROSA (2014, p.34)], neste caso, a aprendizagem é considerada como um processo e não como um produto.

ATHANASOU [2008, cit. por ROSA (2014, p.34)]. desenvolveu trabalhos significativos na área da psicologia cognitiva nos quais alegava que “*that expertise is located in individual rational minds that are separate from arenas of practice*”, todavia, nem todos os trabalhos/perícias teriam tal limitação, ou seja, nem toda a aprendizagem carecia de experimentação.

No âmbito do desempenho profissional, a experiência traduz-se num mecanismo de transformação e de crescimento, centralizado na experiência, em que o conhecimento ultrapassa a primazia do saber teórico e passa a ser um misto de saberes teóricos e práticos, em que se encaram “*Os estágios em que*

um aluno aprende por meio de instrução, prática e finalmente a aprendizagem, para se tornar um especialista num domínio específico da vida quotidiana” [DREYFUS, 2001, cit. por (ROSA, 2014, p.35)].

1.1.2.4. O Cognitivismo BLOOM e a Taxonomia

De entre os autores contemporâneos da segunda metade do séc. XX, BENJAMIM BLOOM (1913 - 1999) foi, sem dúvida, um dos autores mais influentes para a teoria comportamentalista da aprendizagem. A Taxonomia de BLOOM é um instrumento de apoio ao planeamento didático-pedagógico, seja na estruturação, organização, definição de objetivos institucionais ou na própria escolha dos instrumentos de avaliação. BLOOM aponta a natureza progressiva da compreensão como a essência da condução do pensamento de ordem superior e entende que o conhecimento segue uma hierarquização, pois *“é notório que é mais fácil atingir objetivos quando estes estão bem definidos”* (GALHARDI & AZEREDO, 2013, p. 2).

Na conceção da Taxonomia de BLOOM, *“em condições apropriadas, quase todos os alunos serão capazes de aprenderem os conteúdos relevantes e de alcançarem os principais objetivos educacionais (...) desde que se lhes conceda o tempo necessário e as condições de aprendizagem apropriadas”* (BRUNER & SIZER, 2018, p. 01). BLOOM era adepto incondicional do ensino direto, baseado na divisão das tarefas de aprendizagem em pequenas parcelas, na correlação imediata entre os conceitos e a realidade prática, assim como na ordenação das tarefas de aprendizagem de forma hierarquizada, de acordo com o seu grau de complexidade crescente dos processos cognitivos (i.e.; aprendizagens ordenadas desde os processos cognitivos mais simples, para os mais complexos), assim como na definição rigorosa dos objetivos de aprendizagem e no *feedback* imediato. Desta organização de conteúdos decorre que *“a aprendizagem de maior inclusividade e abstração se alicerce nos respectivos constituintes, ordenados em sequências ótimas ou cadeias comportamentais”* (PEIXOTO, 1995, p. 3). O mesmo autor refere que:

A aptidão do aluno para a aprendizagem reflecte não só os níveis de realização possíveis, dentro dos limites de tempo estabelecidos, mas também o tempo necessário para que os critérios de proficiência fixados sejam devidamente alcançados. Contradiz-se, assim, o modelo convencional de ensino, que fixa rigorosamente o tempo limite da aprendizagem e admite a distribuição normal dos níveis de desempenho. Em sua substituição propõe-se o paradigma inverso, ou seja, aquele que prevê a liberalização do tempo de aprendizagem (em ordem a contemplar as diferenças individuais de progressão) e mantém os níveis de desempenho constantes (em obediência a critérios de proficiência fixos, dirigidos à totalidade dos alunos) (PEIXOTO, 1995, p. 12).

A Taxonomia de BLOOM acabou por se converter num instrumento facilitador da elaboração de metas e objetivos de aprendizagem, de acordo com três domínios: i) o cognitivo; ii) o psicomotor; iii) o afetivo; numa hierarquia de complexidade e de forma cumulativa de conhecimentos, ou seja, a categoria

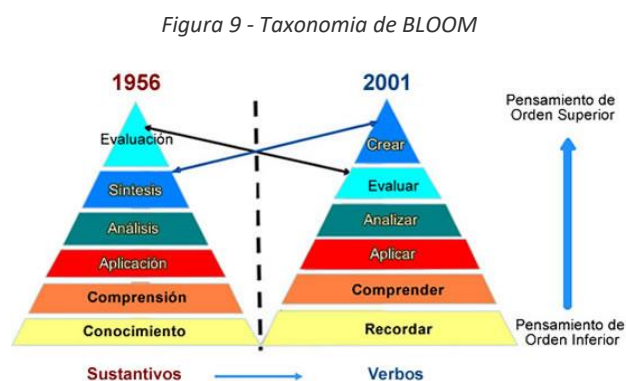
mais simples é pré-requisito para a categoria seguinte da aprendizagem, mais complexa (GALHARDI & AZEVEDO, 2013, p. 2). As características básicas de cada um dos domínios, são:

Cognitivo: relacionado ao aprender, dominar um conhecimento. Envolve a aquisição de um novo conhecimento, do desenvolvimento intelectual, de habilidade e de atitudes. Inclui reconhecimento de fatos específicos, procedimentos padrões e conceitos que estimulam o desenvolvimento intelectual constantemente. Nesse domínio, os objetivos foram agrupados em seis categorias e são apresentados numa hierarquia de complexidade e dependência (categorias), do mais simples ao mais complexo. Para ascender a uma nova categoria, é preciso ter obtido um desempenho adequado na anterior, pois cada uma utiliza capacidades adquiridas nos níveis anteriores. As categorias desse domínio são: Conhecimento; Compreensão; Aplicação; Análise; Síntese; e Avaliação;

Psicomotor: relacionado com as habilidades físicas específicas. BLOOM e sua equipa não chegaram a definir uma taxonomia para a área psicomotora, mas outros o fizeram-no e chegaram a seis categorias que incluem ideias ligadas a reflexos, percepção, habilidades físicas, movimentos aperfeiçoados e comunicação não verbal. Para ascender a uma nova categoria é preciso ter obtido um desempenho adequado na anterior, pois cada uma utiliza capacidades adquiridas nos níveis anteriores. As categorias desse domínio são: Imitação; Manipulação; Articulação; e Naturalização;

Afetivo: relacionado com sentimentos e posturas. Envolve categorias ligadas ao desenvolvimento da área emocional e afetiva, nas quais incluem comportamento, atitude, responsabilidade, respeito, emoção e valores. Para ascender a uma nova categoria é preciso ter obtido um desempenho adequado na anterior, pois cada uma utiliza capacidades adquiridas nos níveis anteriores para serem aprimoradas. As categorias desse domínio são: Recetividade; Resposta; Valorização; Organização; e Caracterização (FERRAZ & BELHOT, 2010, p. 423).

Uma das grandes relevâncias que teve a taxonomia de BLOOM, para a área académica, foi o facto de a mesma ter vindo a padronizar a terminologia utilizada para definir os objetivos institucionais/organizacionais. Em 2001, a Associação de Psicologia Americana divulgou um trabalho de revisão e atualização da Taxonomia de BLOOM, que se apresenta na Figura 9:



Fonte: KRATHWOHL [2002, cit. por FERRAZ & BELHOT (2010, p. 1)]

FERRAZ & BELHOT (2010), KRATHWOHL(2002) e BLOOM et al. (1956) consideraram que a taxonomia de Bloom:

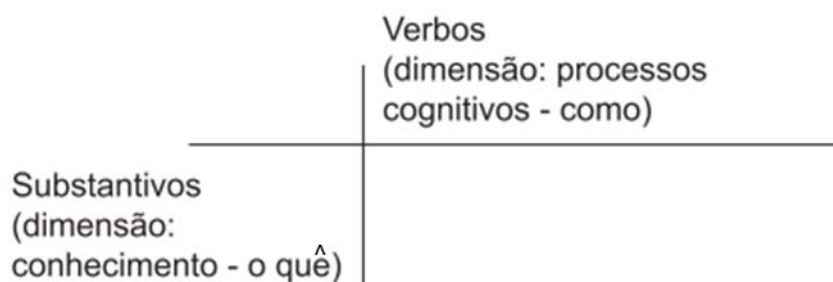
- Padroniza a linguagem sobre os objetivos de aprendizagem para facilitar a comunicação entre pessoas (formadores, coordenadores, etc.), conteúdos, competências e grau de instrução desejado;

- Serve como base para que determinados cursos definiram, de forma clara e particular, objetivos e currículos baseados nas necessidades e diretrizes contextuais, regionais, federais e individuais (perfil do formando/curso);
- Determina a congruência dos objetivos educacionais, atividade e avaliação de uma unidade, curso ou currículo;
- Define um panorama para outras oportunidades educacionais (currículos, objetivos e cursos), quando comparado as que existiam antes de serem escritas (FERRAZ & BELHOT, 2010, KRATHWOHL, 2002, BLOOM et al., 1956).

BLOOM [1956, cit. por FERRAZ & BELHOT (2010, p. 424)] considerava que o objetivo presente na padronização da linguagem visava proporcionar *“uma ferramenta prática e útil que fosse coerente com as características dos processos mentais superiores (nível de conhecimento e abstração complexa) do modo como eram consideradas e conhecidas”*. KRATHWOHL [2002, cit. por FERRAZ & BELHOT (2010, p. 424)] considera que os objetivos de formação declaravam o que é esperado que os formandos aprendessem, permitindo que os mesmos fossem capazes de explicitar de forma coerente, assim como aquilo que deviam ser capazes de realizar/desempenhar com o conhecimento previamente adquirido. Os objetivos deviam ser descritos de acordo com os verbos de ação e substantivos, que procuravam descrever os processos cognitivos que estavam presentes durante o ensino e a formação.

A observação prática formativa e o auxílio do verbo - substantivo estão hoje presentes na base da elaboração dos objetivos gerais e específicos da conceção e desenho de todas as unidades curriculares, estes verbos estão diretamente relacionados com os objetivos cognitivos, com a avaliação do objetivo e com o desenvolvimento de competências. O substantivo da frase traduz a dimensão do conhecimento (o quê), enquanto que o verbo traduz a dimensão dos processos cognitivos (como), envolvidos nos objetivos. Esta demarcação deu lugar a um carácter bidimensional da taxonomia original, estando presente em todos os trabalhos de revisão dos objetivos e tomando, uma denominação / dimensão do conhecimento e uma dimensão dos processos, conforme se pode inferir na seguinte Figura 10.

Figura 10 - Carácter bidimensional da Taxonomia de BLOOM



Verificamos que, na taxonomia original de BLOOM (1956), o seu conhecimento envolve:

- i) a habilidade de lembrar as especificidade e generalidade dos métodos, procedimentos, padrões e instruções;
- ii) habilidade de achar, no problema proposto, sinais, dicas, pequenas informações que efetivamente tragam à recordação do formando o conhecimento previamente adquirido.

Posteriormente, este conhecimento foi atualizado e revisto, levando investigadores, como KRATHWOHL [2002, cit. por GALHARDI & AZEVEDO (2013, p. 239)] a considerarem existirem duas subcategorias no conhecimento:

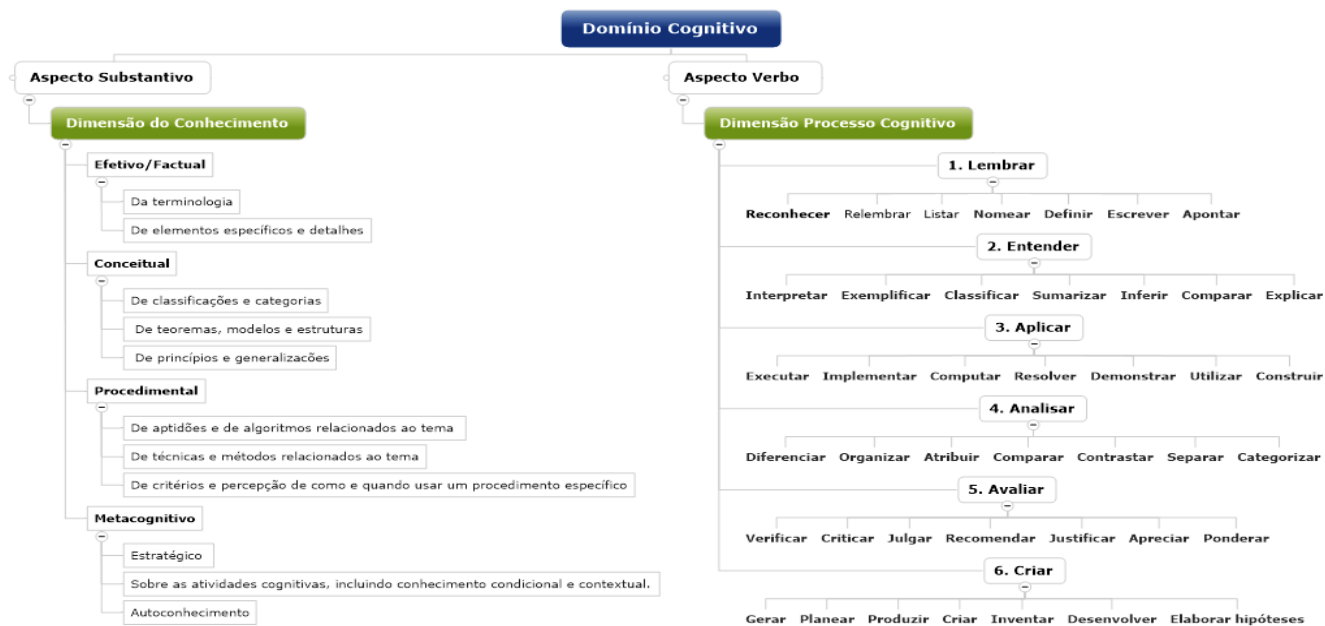
- i) dimensão do conhecimento, como um conteúdo assimilado;
- ii) dimensão do processo cognitivo.

A dimensão do conhecimento, por sua vez, engloba o conhecimento fatural, conceitual, processual e metacognitivo, enquanto que a dimensão do processo cognitivo engloba, o lembrar, entender, aplicar, analisar, avaliar e criar.

De acordo com ANDERSON et al. [2001, cit. por FERRAZ & BELHOT (2010, p. 425)], a metacognição, como já foi anteriormente referida, envolve o conhecimento cognitivo real assim como a consciência da aprendizagem individual. Esta subcategoria tem assumido uma especial relevância na área da educação/formação, na medida em que viabiliza a autoaprendizagem e o controlo da aprendizagem, relacionando-a com a autonomia do aprender, por se tratar de um processo consciente e mensurável, alicerçada na utilização das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), assim como nas novas oportunidades educacionais, através da modalidade a distância.

O processo cognitivo pode ser observado como sendo um meio pelo qual o conhecimento é adquirido, construído e/ou simultaneamente usado para resolver problemas do dia a dia. A Taxonomia de BLOOM atualizada está representada na Figura 11.

Figura 11 - Taxonomia de BLOOM atualizada



Fonte: Adaptado de GALHARDI & AZEREDO (2013, p. 240)

Como se pode constatar na Figura 11, para as categorias existem verbos associados a cada nível, verbos estes que auxiliam a descrição de como será alcançado esse objetivo, assim como para auxiliar a escolha da estratégia e das tecnologias educacionais, devendo-se optar pelo verbo que mais se adequa. A Estrutura da Taxonomia de BLOOM para o domínio cognitivo é apresentada na Tabela 4. Sobre os aspetos substantivos da dimensão do conhecimento, entende-se pelas diferentes subcategorias do conhecimento:

Tabela 4 - As diferentes categorias do conhecimento

Conhecimento Efetivo	Relacionado ao conteúdo básico que o formando deve dominar para que consiga realizar e resolver problemas apoiados nesse conhecimento. Relacionado aos fatos que não precisam ser entendidos ou combinados, apenas reproduzidos como apresentados: Conhecimento da Terminologia, Conhecimentos dos detalhes e de elementos específicos.
Conhecimento Conceitual	Relacionado à inter-relação dos elementos básicos num contexto mais elaborado que os formandos seriam capazes de descobrir. Trata-se de elementos mais simples que foram abordados e agora precisam ser conectados. Esquemas, estruturas e modelos foram organizados e explicados. Nesta fase, não é a aplicação de um modelo que é importante, mas a consciência de sua existência. Conhecimento de classificação e categorização: Conhecimento de princípios e generalizações, Conhecimentos de teorias, modelos e estruturas.
Conhecimento Procedimental	Relacionado ao conhecimento de <i>como realizar alguma coisa</i> utilizando métodos, critérios, algoritmos e técnicas. Nesse momento, o conhecimento abstrato começa a ser estimulado, mas dentro de um contexto único e não interdisciplinar. Conhecimento de conteúdos específicos, habilidades e algoritmos; Conhecimento de técnicas específicas e métodos, Conhecimentos de critérios e percepção de como e quando usar um procedimento específico.
Conhecimento Metacognitivo	Relacionado ao reconhecimento da cognição em geral e da consciência da amplitude e profundidade de conhecimento adquirido de um determinado conteúdo. Em contraste com o conhecimento procedimental, este conhecimento é relacionado com a interdisciplinaridade. A ideia principal é utilizar conhecimentos previamente assimilados (interdisciplinares) para resolução de problemas e/ou a escolha do melhor método, teoria ou estrutura. Conhecimento estratégico; Conhecimento sobre atividades cognitivas incluindo contextos preferenciais e situações de aprendizagem (estilos), Autoconhecimento.

Em suma, planejar uma unidade curricular ou um curso não é tarefa que se afigure como fácil. Mais difícil se torna, se se tratar de um profissional pouco preparado no âmbito didático pedagógico. Em contrapartida, a realização de um planeamento pedagógico adequado delimita os conteúdos e a adoção de estratégias formativas eficazes, podendo levar os formadores a depararem-se com elevado grau de evasão no ministrar das suas unidades curriculares. A Taxonomia de BLOOM tem, por isso, sofrido sucessivas atualizações e tornou-se um instrumento de vital importância que ajuda a planejar as sessões de formação, assim como a avaliação das mesmas e simultaneamente das aprendizagens, uma vez que permite aos formandos adequar as suas expectativas de aprendizagem e, concomitantemente, permite ao formador utilizar um método de avaliação do trabalho do formando mais objetivo, através da clarificação das metas e dos objetivos formativos, no âmbito dos três domínios: cognitivo, psicomotor e afetivo (FERRAZ & BELHOT, 2010, p. 430).

Todavia, em face do exposto, infere-se que os níveis de desempenho dependem da proporção entre o tempo real de aprendizagem e o tempo necessário à sua realização. Por conseguinte, é necessário conceder, a cada formando, o tempo devido para aprender, através de atividades de compensação assumidas em regime de sessões de formação complementares ou apoios pedagógicos suplementares. De acordo com os mesmos autores (BRUNER & SIZER, 2018, p. 2), o tempo real de aprendizagem depende do empenho do formando e da oportunidade de aprender, ou seja, do tempo que lhe é concedido para aprender, enquanto que o tempo necessário para a realização da aprendizagem depende da aptidão do formando e da qualidade da formação ministrada, assim como da capacidade de perceção dos conteúdos (BRUNER & SIZER (2018, p. 2).

BRUNER & SIZER (2018, p. 2) consideram existirem no ensino/formação três fases:

- i) a definição dos objetivos de aprendizagem e a hierarquização das tarefas;
- ii) o planeamento;
- iii) a implementação/realização da formação:

1ª Fase Definição - Definição de objetivos, hierarquização das tarefas, definição dos critérios de desempenho e programação das actividades letivas;

2ª Fase: Planificação - Organização lógica e coerente das atividades de formação e sua distribuição pelos tempos letivos;

3ª fase: Realização – desenvolvimento da formação, com base nos objetivos definidos e nos conteúdos selecionados;

No que ao planeamento diz respeito, “*o modelo de ensino para a mestria*” (BRUNER & SIZER, 2018, p. 2) exige uma planificação cuidadosa e rigorosa assim como a divisão do processo da formação em parcelas, numa sequência rigorosa e lógica. Vejamos, de seguida, quais são os componentes essenciais do presente modelo de BRUNER & SIZER (2018, p. 2):

- **Formação** – por turma e por vezes em pequenos grupos;
- **Conceito de proficiência da aprendizagem** - Reportada a todos os objetivos e conteúdos e certificação através da avaliação sumativa;
- **Critério de performance** - 80% de domínio das matérias de cada unidade letiva;
- **Duração das unidades curriculares** - 2 semanas, em média;
- **Organização da formação** - Sequencial, do mais simples para o mais complexo e do concreto para o abstrato;
- **Modos de ensino** - Predomínio da metodologia expositiva, mas com recurso frequente à prática supervisionada e a trabalhos em pequeno grupo;
- **Ritmos de progressão** - Imposto pelo professor, mas tendo em consideração que há formandos que precisam de mais tempo para aprender do que outros;
- **Diagnósticos de progresso** - Mini-testes semanais sobre todos os objetivos lecionados;
- **Modos de correção** - Múltiplos, mas, regra geral, imediatos;
- **Certificação das correções efetuadas** - Através de teste formativo;
- **Aplicação** - Tanto ao ensino básico como ao ensino secundário.

A avaliação da aprendizagem é uma componente relevante da definição dos objetivos pedagógicos, não visa apenas a avaliação do nível da proficiência do desempenho, mas permite ao docente verificar a correção das suas estratégias, através da introdução de mecanismos reguladores da aprendizagem e reformulação da planificação das unidades curriculares. Os níveis de avaliação assumidos pelo modelo de mestria, são:

- i) **Avaliação Formativa** - realiza-se durante o processo formativo e incide sobre um número reduzido de objetivos pedagógicos. Os resultados obtidos servem para o formador corrigir estratégias, identificar dificuldades de aprendizagem e introduzir mecanismos reguladores da a mesma;

- ii) **Avaliação Criterial** - é uma avaliação aferida a critérios, vulgarmente designados por sumativos, tendo em vista determinar a capacidade do aluno para atingir o padrão do desempenho, tal como foi estabelecido previamente pelo docente. Realiza-se no final de cada unidade curricular;
- iii) **Padrões de desempenho** - são os critérios de proficiência que estabelecem os índices de realização da formação, na perspetiva da formação para a mestria, e implica o domínio total das matérias lecionadas.

O modelo em apreço partilha com os restantes modelos diretivos e comportamentalistas, o respeito pelo formalismo e pela progressividade, na medida em que exige a identificação dos aspectos lógicos da aprendizagem, tais como:

- i) uma análise comportamental dos conteúdos e daquilo que visa desenvolver nos formandos;
- ii) a simplificação da formação, de tal forma que os conteúdos sejam decompostos em pequenas parcelas facilmente assimiláveis pelos formandos.

SANTOS (2015, p. 4) considera que os níveis de proficiência se subdividem em três níveis:

Nível de conhecimento do assunto (saberes de referência):

- i) **Sabe avaliar** as condições e tomar as decisões adequadas referentes ao assunto. Capacidade de avaliar;
- ii) **Sabe analisar** factos e princípios e tirar conclusões sobre o assunto. Capacidade de análise;
- iii) **Sabe explicar** a relação entre factos fundamentais e expor princípios gerais sobre o assunto. Enuncia princípios;
- iv) **Sabe identificar** factos e termos fundamentais relacionados com o assunto. Refere factos;

Nível de conhecimento dos elementos de competência:

- i) **Muito proficiente** – Sabe prever, identificar e resolver problemas relacionados com o desempenho da competência. Sabe a teoria completa e explica porquê;
- ii) **Competente** – Sabe explicar onde e quando se deve executar as ações e porque são necessárias as etapas ou fases. Domina os princípios de funcionamento;
- iii) **Semi-proficiente** – Sabe designar as fases de execução e explicar como se faz em cada uma delas. Domina os procedimentos;
- iv) **Limitado** – Sabe designar os meios e aspetos simples relacionados com a competência. Sabe a nomenclatura.

Nível de execução dos elementos de competência :

- i) **Muito proficiente** – Capacidade de execução total, com rapidez e precisão. Capacidade de explicar ou demonstrar como se executa e porquê;
- ii) **Competente** – Capacidade de execução de todas as partes, só necessitando de verificação final do trabalho concluído. Satisfaz exigências mínimas de rapidez ou precisão;

- iii) **Semi-proficiente** – Capacidade de execução da maior parte das ações ou etapas. Só necessita de ajuda nas partes mais difíceis. Pode não satisfazer exigências de rapidez ou de precisão;
- iv) **Limitado** – Capacidade de execução de partes das ações ou etapas. Necessita de ser ajudado na execução da maior parte das ações ou etapas.

Um outro pressuposto importante, no modelo comportamentalista, é a rigorosa definição dos objetivos comportamentais, a seleção das atividades que possam gerar comportamentos observáveis e mensuráveis. Nestes modelos comportamentalistas é comum a *“adesão ao paradigma do condicionamento operante, em que a resposta do aluno é seguida de um estímulo reforçante, cuja ocorrência conduz ao aumento da frequência da resposta”* (BRUNER & SIZER, 2018, p. 3). A utilização de *feedback* imediato e frequente por parte do formador, permite ao formando a correcção pronta face aos erros cometidos, assim como a retribuição por parte do formador face à qualidade das suas respostas, BRUNER & SIZER (2018, p. 3).

Para o efeito, é essencial cumprir os seguintes princípios:

Diagnóstico inicial- incide sobre os comportamentos de entrada do formando, para que o formador conheça antecipadamente o domínio dos pré- requisitos, antes do início de nova sequência de ensino/formação;

Divisão das tarefas de aprendizagem - análise lógica da aprendizagem, tendo como referência os objectivos comportamentais de saída e simplificação do ensino de forma a permitir uma decomposição dos conteúdos em parcelas facilmente assimiláveis;

Progressão das tarefas - a sequência dos conteúdos respeita o princípio da progressividade da complexidade, i.e. do mais fácil para o mais complexo, só se passa à tarefa seguinte quando o formando mostra um domínio completo das tarefa anterior;

Feedback imediato e frequente -o formador reage imediatamente às respostas dos formandos, corrige os erros e reforça a qualidade das aprendizagens, seja a forma de elogios e/ou de recompensas como sendo as pausas na formação;

A planificação rigorosa do processo de formação e aprendizagem constitui um elemento essencial do presente modelo, no qual o formador procura antecipar todos os problemas e dificuldades. A avaliação de diagnóstico permite identificar as necessidades de aprendizagem de cada formando e a seleccionar as condições de aprendizagem mais apropriadas para o sucesso profissional e académico. Vejamos, de seguida, um quadro que sintetiza as fases do processo do formativo.

- **Avaliação Diagnóstica** - O formador identifica o domínio dos pré-requisitos dos formandos;

- **Definição de Objetivos, Seleção dos Conteúdos e Divisão das Tarefas de Aprendizagem** - É a fase da planificação propriamente dita; o formador define o que ensinar, o como ensinar e o quando;

- **Unidades Curriculares (UC¹)** - É a fase da realização do processo de formação, com o recurso privilegiado às exposições dirigidas à turma, à prática supervisionada em pequenos grupos e à realização de trabalhos individuais apoiados pelo formador;

- **Avaliação Formativa** - A avaliação permite aos formandos que não atingiram o critério de performance fixado detetar as dificuldades de aprendizagem, rever as estratégias de ensino e promover atividades de recuperação. Estas atividades, podem assumir a forma de revisão das matérias com apoio do formador ou com recurso a formas alternativas de aprendizagem;

- **Avaliação Sumativa** - A avaliação sumativa visa a certificação final dos formandos;

O modelo de BLOOM possui um conjunto de características específicas que o distinguem dos restantes modelos comportamentalistas, nomeadamente no que diz respeito ao facto de considerar que cada formando progride ao seu ritmo, avançando de unidade curricular/módulo em unidade curricular, de acordo com a proficiência atingida, conforme haja demonstrado o domínio dos conceitos, através dos resultados dos diagnósticos de progressos. Para cada unidade curricular, exige-se a proficiência total, isto é, o domínio integral das matérias. O formador recorre, sobretudo, às exposições, às demonstrações e aos exercícios laboratoriais. Como veículo de comunicação, privilegia a palavra escrita. O modelo assegura uma assistência individualizada aos formandos, com a garantia de um *feedback* imediato e constante, sendo concedido o tempo necessário para que cada formando realize a tarefa com proficiência. É significativo e diferenciador o facto de o modelo exigir o domínio integral das matérias referentes a cada UC¹.

BLOOM (1977, p. 576) identifica três aspectos determinantes e independentes que condicionam o sucesso na aprendizagem e detalhados na Tabela 5:

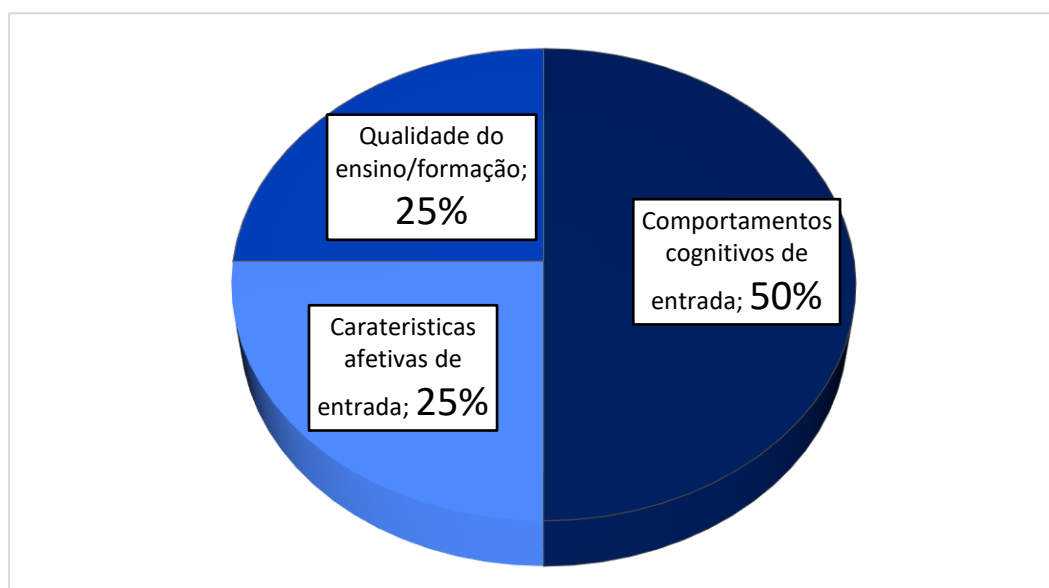
- i) os comportamentos cognitivos de entrada, vulgo condições de ingresso numa formação;
- ii) as características afetivas de entrada;
- iii) a qualidade da formação ministrada.

Tabela 5 - Fatores que condicionam a aprendizagem (modelo de BLOOM)

Fatores	Descrição	Medida proposta
Os comportamentos cognitivos de entrada	São as aptidões pessoais que se manifestam pelo seu carácter substantivo em relação às matérias, isto é, são o conjunto dos conhecimentos prévios necessários ao aluno para compreender a nova matéria. De uma certa forma, podemos dizer que são o conjunto das competências cognitivas necessárias à realização dos objetivos de aprendizagem. Segundo BLOOM, esta variável explica até 50% da variação dos resultados obtidos pelos formandos.	Decorre daqui a necessidade de dividir as tarefas de aprendizagem numa sequência do mais simples para o mais complexo. A passagem às tarefas seguintes depende do domínio integral das anteriores.
As características afetivas de entrada	Resultam da existência de uma relação de causa e efeito entre a afetividade e o aproveitamento escolar. Considera que a afetividade explica até 25% da variação dos resultados escolares. O apreço pelo professor, o gosto pelas matérias e a adesão a determinado método pedagógico constituem exemplos de características afetivas de entrada.	Quanto maior for a relação afetiva entre o aluno e as matérias de estudo maior é o grau de perseverança na realização das tarefas de aprendizagem. A motivação para aprender depende sobretudo da relação afetiva entre o aluno e a matéria de estudo
A qualidade do ensino/formação ministrado	Explica até 25% da variação dos resultados escolares.	A necessidade de adaptar o ensino às reais necessidades do aluno, imprimindo-lhe alguma diretividade, participação, reforço das aprendizagens bem-sucedidas, <i>feedback</i> imediato, correção pronta e atividades de remediação a acompanhar as dificuldades de aprendizagem.

Fonte: Adaptado de BRUNER & SIZER (2018, p. 3)

Figura 12 – Fatores de que depende o sucesso da aprendizagem



Fonte: Elaborado pelo autor

E suma, o modelo preconizado por BLOOM é particularmente eficaz, até nos níveis mais baixos da sua taxonomia. Cumpre ainda destacar a transmissão de conceitos básicos da transmissão de informações, seja na realização de tarefas ou na aplicação das mesmas, pese embora a sua eficácia seja

menos evidente quando estamos em presença de aprendizagens que pressupõem a análise, a síntese e a avaliação, nomeadamente no desenho de competências, na medida em que o modelo está muito sustentado na memorização de conceitos, no envolvimento dos formandos com a aprendizagem, na perseverança manifestada, na realização das tarefas de aprendizagem, na melhoria da auto-estima dos formandos com mais dificuldade de aprendizagem e no aumento das expectativas educacionais dos mesmos.

O presente modelo é igualmente criticado pelo facto de não promover auto-aprendizagem, nem na autonomia da aprendizagem e as atitudes indutoras da investigação.

1.1.2.5. A Teoria crítica e emancipatória

A Teoria Crítica da Escola de Frankfurt² surge durante o declínio do Marxismo, no rescaldo de uma forte influência da corrente *iluminista*, nos finais da década de 70 do séc. XX, assumindo uma maior expressão nos anos 80. CARR (1995) infere que a *Teoria Crítica* foi determinante no sistema educativo uma vez que potencializou a empregabilidade dos titulares de graus académicos, através da implementação da formação contínua nos projetos de atualização de conhecimentos. Foi nesta altura que surgiu a necessidade, até então inexistente, da contínua atualização dos programas e dos conteúdos dos currículos, fruto da constante implementação de novos instrumentos tecnológicos e informáticos. No contexto da crise da sociedade capitalista, que se evidenciava através da ausência de racionalismo, de legitimidade e de motivação, ressalta a teoria de HABERMAS que considera que a referida crise surgia em três esferas de atuação: na economia, no Estado e no sistema cultural.

A crise económica pode ocorrer no plano sistémico da produção; a crise política pode ocorrer tanto no pátamar sistémico, na forma de crise da racionalidade, como na integração e interações sociais, na forma da crise de legitimação; e a crise do sistema sociocultural que somente pode se desenvolver ao nível da interação social como crise de motivação [MORROW & TORRES, 1997 cit. por LOPES (2006, p. 46)].

HABERMAS (1982) advoga o interesse pelo saber como sendo decisivo para a obtenção do conhecimento e essencial para a auto-reflexão. Exponencialmente considera que o conhecimento não existirá, caso não surja interesse por conhecer uma realidade. Sendo assim, o interesse apresenta-se como sendo um fenómeno controlador e orientador do saber “*numa perspectiva do paradigma da consciência*. Neste sentido, o teórico propõe a superação do paradigma da consciência como forma de não perder de

² A Escola de Frankfurt surgiu na Alemanha, em 1923, e tinha como propósito a institucionalização de um grupo de trabalho que pudesse teorizar acerca dos acontecimentos da época.

vista a liberdade e a emancipação humana via uso da auto-reflexão e da razão.” [HABERMAS, 1982 cit. por LOPES (2006, p. 46)].

Em considerações posteriores, HABERMAS (1987) refere que o saber proporciona aos indivíduos a possibilidade de obter consensos, entendimentos, argumentações nas quais os intervenientes conseguem, através do saber, superar a subjetividade inicial dos seus pontos de vista. Este conceito posiciona-se em oposição ao pensamento relativista, no qual a verdade está sempre relacionada com o sujeito que a concebe. Não existem conhecimentos objetivos, nem mesmo verdades, que sejam universais, o que acontece é o aprofundamento da *ratio*. As práticas comunicativas ao relevar o consenso, a verdade, a situação ideal da comunicação, a intersubjetividade e a contra-argumentação. Na senda deste conceito, surge a Teoria da Ação Comunicativa, que *“tem como finalidade proporcionar aos homens uma razão que lhes possibilite ser livres e emancipados e, nessa perspetiva, a Teoria destaca o conceito de razão comunicativa; ou seja, a ação comunicativa, o diálogo, possibilita a elaboração de consensos”* (LOPES, 2006, p. 46). A compreensão da racionalidade surge neste conceito como se de um procedimento se tratasse, na busca infundável de compreender o mundo objetivo, social e subjetivo.

As ações e a linguagem permitem aos sujeitos a manifestação de comportamentos que por sua vez, são submetidos a juízos objetivos, apreciados pelos seus interlocutores. Em contexto educacional, *“a ação comunicativa é utilizada como instrumento de trabalho para criar situações intersubjetivas de comunicação que favoreçam a superação das relações assimétricas, desenvolvam processos de racionalidade e permitam a tomada de decisões sobre os direitos e deveres dos sujeitos”* (LOPES, 2006, p. 47).

HABERMAS apresenta uma visão da sociedade bastante diferenciadora, na medida em que considera a ação da comunicação como sendo intrínseca ao indivíduo, na qual, a linguagem protagoniza a universalização dos consensos. Neste sentido, *“os interesses económicos, sociais e políticos capitalistas são superados pela razão de uma sociedade emancipada”* (LOPES, 2006, p. 47).

Não obstante, a formação liberal apontar para um vasto espectro da área do saber, a formação de espírito crítico valida o desenvolvimento intelectual, tomando por base o exercício do pensamento. LIPMAN [1995, cit. por MARQUES (2005, p. 140)] menciona que *“pensar é tão natural como respirar e andar”*, pese embora, o pensamento não seja suficiente para compreender, dar sentido e significado à vida. Para que tal aconteça, é necessário aperfeiçoar e desenvolver o pensamento, através do incentivo à discussão filosófica.

O pensamento superior de LIPMAN [1995, cit. por MARQUES (2005, p. 140)] desenvolve o conceito, de incentivar e pugnar pelo exercício do pensamento “*reflexivo, rigoroso, crítico, profundo, criativo, cuidadoso contextualizado e autocorretivo da realidade*” atribuindo-lhe o título de pensamento de excelência, “*conceitualmente rico, coerente, organizado e persistentemente investigativo*” (MARQUES, 2005, p. 140).

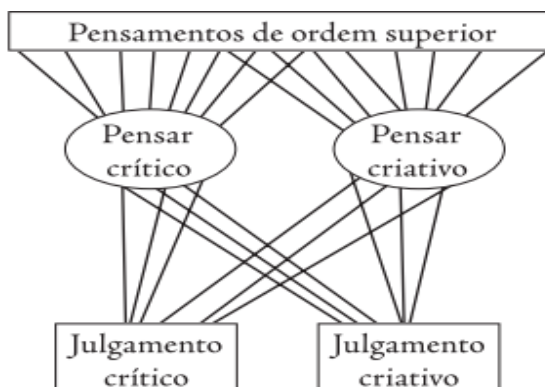
Para BERTRAND (2001, p. 215), o espírito crítico é essencial para aprender a pensar e efetuar uma análise sistémica de múltiplas operações. A presente visão ideológica partilha da presunção de que os formandos pouco aprendiam no sistema vigente (i.e.; pedagogia por objetivos), uma vez que o seu processo se limitava a realizar operações elementares de memorização/repetição de conceitos.

Para LIPMAN [1995, cit. por MARQUES (2005, p. 140)], o pensamento superior surge da fusão entre o pensamento crítico e o pensamento criativo, considerando-os simétricos e, ao mesmo tempo, complementares, cuja eficácia resulta da flexibilidade e da riqueza de recursos que os dois pensamentos detêm, pois:

O pensamento de ordem superior ocorre sob a égide de duas ideias reguladoras, a verdade e o significado, e envolve tanto o pensamento crítico quanto o criativo. Enquanto o pensamento crítico envolve não somente o raciocínio e o julgamento crítico, mas também inventividade; o criativo prioriza inventividade, talento e julgamento crítico. Assim, não pode haver pensamento crítico sem o mínimo de julgamento criativo e pensamento criativo sem o mínimo de julgamento crítico, (MARQUES, 2005, p. 141).

Para o autor, para que seja considerado pensamento superior ou inferior, há que atender ao grau de julgamento envolvido. Assim, só estaremos na presença de um pensamento superior se existirem julgamentos, tanto críticos como criativos, bem fundamentados.

Figura 13- Pensamento de ordem superior



Fonte: LIPMAN, [1995, cit por MARQUES (2005, p. 141)]

Centrando-nos no julgamento crítico, verificamos que, de acordo com Aristóteles, “quando se quer que os alunos pratiquem um bom julgamento, deve-se fortalecer a sua compreensão, e quando se pretende que compreendam, deve-se estimulá-los a deliberar” (MARQUES, 2005, p.141). O pensamento crítico debateu-se na luta contra o dogmatismo e contra a manipulação intelectual, parte do pensamento de ordem superior, consistindo assim no “pensar hábil, as habilidades pressupõem o uso de critérios ou meios pelos quais desempenhos, supostamente hábeis, podem ser avaliados” (MARQUES, 2005, p.141).

Para LIPMAN, o pensamento era “a essência da atividade educativa. Era necessário não somente ensinar a pensar, mas também a pensar criticamente” (MARQUES, 2005, p.141). Para estimular a decisão na sala de aula, o autor recomendava que os currículos formativos fossem dotados de períodos de reflexão, de modo que, os formandos refletissem e interiorizassem o processo de deliberação individual e coletivo.

BERTRAND (2001, p. 216) considera que o pensamento, ou raciocínio crítico, é um processo intelectual que consiste em concetualizar, analisar, sintetizar e avaliar informação:

- i) os elementos;
- ii) os traços;
- i) os padrões;
- ii) as possibilidades.

O mesmo autor refere que, para definirmos um raciocínio ou um pensamento crítico, digno desse registo, precisamos um conjunto de elementos, tais como:

- i) um objetivo;
- ii) um problema;
- iii) um quadro de referência ou um ponto de vista;
- iv) informações;
- v) conceitos chave;
- vi) premissas;
- vii) inferências;
- viii) consequências.

Por conseguinte, deduz-se que, refletir, de maneira crítica, sobre os pensamentos é desenvolver a metacognição, processo que permite ao ser humano descobrir as suas próprias fraquezas e superar as

eventuais deficiências. Neste enquadramento, investigar é promover o autoconhecimento e, por conseguinte, a autocorreção.

O pensamento crítico é recorrentemente utilizado no âmbito dos critérios da avaliação formativa, baseando-se em padrões objetivos, tais como: leis, estatutos, regras, regulamentos, decretos, pautas, costumes, preceitos, escalas, limites, condições, parâmetros, normas, definições, ideias, propósitos, metas, objetivos, provas concretas, descobertas experimentais, etc.

1.2. A formação profissional em Portugal

Em 1975, Portugal, na plenitude do período revolucionário, quando surgem as recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT) onde entre outras orientações, sugeria aos países membros, que a *“formação profissional de cada País deve responder às necessidades dos adolescentes e adultos ao longo da vida, em todos os sectores da economia e a todos os níveis de qualificação profissional e de responsabilidade”* (MNE, 1980, p. 1916).

Posteriormente a Lei de Base do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86 de 14 de outubro) considera a Formação Profissional como uma modalidade especial de educação escolar. Este diploma legal veio considerar a formação profissional, como complemento à preparação para a vida ativa iniciada no ensino básico, visando a integração dinâmica no mundo do trabalho, através da aquisição de conhecimentos e de competências profissionais, sugerindo como resposta às necessidades nacionais de desenvolvimento e à evolução tecnológica.

A Comissão Interministerial para o Emprego (CIME) define a *“Formação Profissional como um conjunto de atividades que visam a aquisição de conhecimentos, capacidades, atitudes e formas de comportamento exigidos para o exercício das funções próprias duma profissão ou grupo de profissões em qualquer ramo de atividade económica”* (CIME, 2001, p. 28). Já o atual Sistema Nacional de Qualificações (SNQ) define a formação profissional, como *“toda a formação com o objetivo de dotar o indivíduo de competências com vista ao exercício de uma ou mais atividades profissionais”* (Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, 2007, art.º 3). No âmbito da União Europeia, considera-se que o *“ensino e formação que tem como objetivo dotar as pessoas de conhecimentos teóricos e práticos, capacidades e/ou competências exigidos por profissões específicas ou pelo mercado de trabalho”*. (CEDEFOP, 2014, p. 293).

1.2.1. As influências sociais e económicas

“Prediction is very difficult, especially about the future”

NIELS BOHR (1885-1962)

Nos dias de hoje, a educação, a formação e o mercado laboral da União Europeia (UE) enfrentam o enorme desafio da concorrência de outros profissionais provenientes de outras zonas do globo (e. g. Índia), com idêntica formação académica e profissional, mas disponíveis para auferirem rendimentos muito inferiores aos dos cidadãos europeus.

Para encarar este desafio, a European Union (EU) e a Organização para a Cooperação Económica e Desenvolvimento (OCDE) procuraram investir em fatores diferenciadores para o aumento da produtividade na indústria e nos serviços essenciais a fim de manter a competitividade global da Europa. Desta forma, foram emanadas orientações e políticas relacionadas com a melhoria da formação e das competências, apostou-se numa formação de valor acrescentado e de qualidade reconhecida, centrada essencialmente na aplicação das tecnologias de informação. Neste encadeamento, surgiram programas como o processo de Bolonha, Copenhaga e o Program for International Student Assessment (PISA).

No espaço latino-americano, todas estas medidas foram acompanhadas, através das organizações intergovernamentais, como teremos oportunidade de verificar em continuação.

1.2.2. O espaço Europeu do Ensino e da Formação

1.2.2.1. O papel da OCDE (PISA)

O estudo PISA foi lançado em 1997 pela OCDE. Este estudo internacional só é divulgado de três em três anos, com início no ano de 2000, seguindo o propósito de analisar o desempenho dos alunos de na faixa dos 15 anos de idade, oriundos de 79 países.

Este programa procurou igualmente avaliar a capacidade destes jovens, usarem os conhecimentos que possuíam previamente, de forma a serem capazes de enfrentar os desafios da vida real, em vez de simplesmente avaliar o domínio que detinham sobre o conteúdo do seu currículo escolar específico.

Os resultados do programa PISA evidenciaram a existência de uma correlação entre o sucesso demonstrado pelos alunos nos seguintes domínios-chave: literacia em leitura (língua materna), literacia em matemática e literacia em ciências e resolução de problemas. Simultaneamente, avaliar a capacidade de

adaptação desses alunos às exigências do mercado de trabalho, num mundo que se encontra em constante transformação. Em concreto, o estudo pretendeu verificar se os jovens estudantes estavam bem preparados para os desafios futuros; se seriam capazes de analisar, fundamentar e comunicar de forma efetiva. Se teriam motivação e a capacidade de continuar a aprender ao longo da vida, ao ponto de conseguirem adquirir o conhecimento necessário para desenvolverem as competências essenciais, culminando com a sua integração na sociedade (FERRÃO et al., 2010, p. II-6).

No estudo de PISA 1997, de entre os países onde se realizou o estudo, os estudantes Finlandeses foram os que demonstraram índices mais elevados de desempenho, aos níveis sociais e económicos. O presente enquadramento conceptual, internacionalmente aceite, serviu para melhorar as aprendizagens e permitiu a monitorização, de forma regular, dos sistemas educativos, em termos do desempenho dos alunos (FERRÃO et al. 2010, p. II-6).

O último relatório divulgado (PISA 2018), contou com a colaboração de 600 mil estudantes, representando cerca de 32 milhões de jovens. Portugal surge no vigésimo lugar da lista de países, no estudo que avaliou os seus conhecimentos em três áreas-chave - Leitura, Ciência e Matemática sendo a Leitura a área principal desta edição bem como a sua correlação com a escola. De acordo com ANDREAS SCHLEICHER³ "*Portugal é a maior história de sucesso da Europa no PISA*". O país atingiu 492 pontos, mantendo-se, assim, ao lado de nações como a Alemanha (498 pontos), Eslovénia (495 pontos), Bélgica (493 pontos), França (493 pontos), República Checa (490 pontos) e Holanda (485 pontos). No presente relatório, verifica-se que são os estudantes de Pequim, Xangai, Jiangsu e Zhejiang (China) e Singapura aqueles que melhores resultados obtiveram (REIS, 2019, p. 1).

1.2.2.2. O ensino e a formação no espaço europeu

A base da EU remonta a 1957, com a integração económica e política, através do tratado de Roma, dez anos após o término da Segunda Guerra Mundial. A Europa encontrava-se parcialmente destruída, sem infraestruturas e com as relações entre países fragilizadas após o conflito. Posteriormente, as modificações económicas, sociais, políticas, tecnológicas e demográficas, verificadas na década de 90 do século XX, vieram salientar a importância da circulação do conhecimento e demonstrar, que a frequência dos estabelecimentos de ensino, não é diretamente proporcional com a melhoria económica e o aumento da

³ Andreas Schleicher - Diretor de Educação e Competências da OCDE

produtividade. A massificação do Ensino, paralelamente ao desemprego dos mais qualificados, serviu de tónica para alavancar a mudança implementada pela declaração de Bolonha. Baseada em reflexões que levaram a questionar “*o papel das Universidades nos sistemas de Inovação → Transformação → Adaptação da sociedade e dos seus membros*” (HENRIQUES, 2005, p. 14), num mundo global económico e informacional, em que a própria UNESCO (1996) salientava a importância dos estudos superiores no desenvolvimento da sociedade contemporânea.

1.2.2.2.1. O tratado de Bolonha

A preceder a declaração de Bolonha (1999), surgiu um documento intitulado “*Educação um tesouro a descobrir*” que passou a ser uma referência para o ensino das competências, no qual o ex-presidente da Comissão Europeia, JACQUES DELORS, preconizava a escola como sendo um espaço onde se valoriza o desenvolvimento de competências para o contexto globalizado, em detrimento da aprendizagem intelectual do aluno, o qual precisa estar pronto para se adaptar à sociedade em que está inserido. Considerava ainda, que o ensino deveria assentar em quatro pilares do conhecimento (DELORS, 1998, p.88):

Aprender a conhecer, combinando uma cultura geral, suficientemente vasta, com a possibilidade de trabalhar em profundidade um pequeno número de matérias. O que também significa: aprender a aprender, para beneficiar das oportunidades oferecidas pela educação ao longo de toda a vida (...);
Aprender a fazer, a fim de adquirir, não somente, uma qualificação profissional, mas numa maneira mais ampla, competências que tornem a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipa. Mas também, aprender a fazer, no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho que se oferecem aos jovens e adolescentes, quer espontaneamente, fruto do contexto local ou nacional, quer formalmente, graças ao desenvolvimento do ensino alternado com o trabalho (...);
Aprender a viver juntos desenvolvendo a compreensão para com o outro e a percepção das interdependências (...) realizar projetos comuns e preparar-se para gerir conflitos (...) no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz (...);
Aprender a ser, para melhor desenvolver a sua personalidade e estar à altura de agir com cada vez maior capacidade de autonomia, de discernimento e de responsabilidade pessoal. Para isso, não negligenciar na educação nenhuma das potencialidades de cada indivíduo: memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar.

Nos quatro pilares da Educação/Formação, apresentados por JACQUES DELORS (1998) (**Aprender a Conhecer, Aprender a Fazer, Aprender a Viver com os outros e o Aprender a Ser**), estão subjacentes a duas dimensões que não são totalmente novas, no sentido em que, em certa medida, já tinham sido anteriormente abordadas com a dimensão social da aprendizagem de VIGOTSKY, de acordo com o autor CARNEIRO (1998, p. 13).

A educação e a aprendizagem baseados nas competências não deixaram de ser sujeitas a sérias críticas (tanto do ponto de vista filosófico e pedagógico, como na discussão em torno da sua utilidade prática e eficácia nos seus resultados). A sua adoção oficial pelo Reino Unido produziu uma imediata incorporação nos países da sua esfera de influência, tais como a Irlanda, Austrália e Nova Zelândia. Pela sua parte, também na década de oitenta, o Canadá começou a incorporar este foco da Formação Baseada em Competências (FBC) nos seus programas de formação profissional, de acordo com ARITIO (2007, p. 4).

Entretanto a Declaração de Bolonha, de 19 de junho de 1999, no âmbito do ensino superior, propôs um conjunto de objetivos, num horizonte temporal de dez anos, de onde se destacam as seguintes medidas:

- i) a criação de um referencial de qualidade;
- ii) o sistema de dois ciclos;
- iii) a entrada em pleno funcionamento dos European Credit Transfer System (ECTS);
- iv) o reconhecimento de graus e períodos de estudo;
- v) o reforço de sinergias entre espaço Europeu do Ensino Superior e Espaço Superior de Investigação. Como já foi anteriormente referido, o processo de Bolonha preconizou e impôs o ciclo de reorganização para a qualidade no ensino, com especial ênfase na formação das competências (HENRIQUES, 2005, p. 17).

O sucesso da implementação da Declaração de Bolonha visou, entre outras medidas, tornar o espaço Europeu numa economia do conhecimento mais competitiva e conseguir atrair cada vez mais alunos, assegurando a empregabilidade e a mobilidade no Espaço Europeu. Com isto pretendeu-se também elevar a competitividade do Sistema Europeu do Ensino Superior, baseada numa sociedade economicamente mais flexível, saudável, de acordo com os valores democráticos e de segurança. A compressão dos ciclos formativos refletiu-se no método de aprender e de avaliar, uma mudança que ainda hoje se reflete nas escolas e na sociedade e cujos efeitos da mudança sentem-se nos níveis mais elevados de ensino (ensino superior) muito em parte, fruto de ter sido o ensino superior o último nível de ensino a aderir às metodologias das competências uma vez que *“o ensino é um ofício cuja evolução é lenta quando comparado, por exemplo com o trabalho industrial e ao trabalho tecnológico”* (TARDIF, 2013, p. 554).

A Declaração de Bolonha (1999) veio dar um novo ordenamento ao ensino com a implementação de novas tecnologias educativas, dinâmicas, conceitos e novas metodologias de trabalho. Através desta

nova visão, surge de uma perspectiva da avaliação social e comportamental da educação/formação, uma mudança em termos pedagógicos, abandonando-se a pedagogia por objetivos e surgindo a pedagogia por competências.

La logique des programmes par compétences impose ce choix conscient-aux formateurs, alors que dans la logique des programmes par objectifs. L'espoir invraisemblable du transfert généralisé des apprentissages masque l'obligation de ce genre de choix. Dans un programme par compétences qui vise la professionnalisation d'enseignants au primaire et au secondaire par exemple, malgré l'intégration en classes ordinaires des élèves qui manifestent des caractéristiques particulières. Il est probable que les étudiants ne soient pas exposés au cours de Jours années de formation à des situations dans lesquelles sont scolarisés des élèves en perte d'acuité visuelle ou auditive. Des élèves qui éprouvent des problèmes psychologiques graves. Des élèves qui présentent des limites cognitives importantes. Dans ces cas, les formateurs auraient donc pris la décision d'ignorer ces situations. (...) Dans les programmes de formation axés sur le développement de compétences, ce caractère contextuel contribue à ce que les élèves et les étudiants donnent un sens à leurs apprentissages. Les apprentissages sont réalisés d'abord dans le contexte d'une situation particulière; ils sont ancrés dans ce contexte. À partir de ce contexte et dans une logique de trajectoire de développement d'une compétence, des apprentissages de l'ordre des ressources sont décontextualisés. Systématisés et organisés et des apprentissages de l'ordre du savoir-agir sont conscientisés et réfléchis (TARDIF J. , 2006, pp. 33-34).

1.2.2.2.2. O Tratado de Lisboa

Em 2000, o Conselho Europeu de Lisboa viria a confirmar o incremento da transparência das qualificações e a adaptação dos sistemas educativos e de formação na UE, fazendo, assim, face às exigências da sociedade do conhecimento. Posteriormente, o Conselho Europeu de Barcelona, realizado em 2002, apelou a uma cooperação mais estreita, no setor do ensino universitário, e a uma melhoria da transparência e dos métodos de reconhecimento nos domínios da educação e da formação profissional (UE, 2008, p. 1).

Neste enquadramento, em 2010, foi criado o Espaço Europeu de Educação Superior por forma a criar uma educação superior mais compatível, comparável, atrativa e de qualidade. O processo tinha três prioridades: a introdução do sistema dos três ciclos (licenciatura, mestrado e doutoramento) a garantia de qualidade e o reconhecimento das qualificações (EMCE, 2018, p. 14).

O European Qualifications Framework (EQF) representou um marco comum de referência, servindo de mecanismo de conversão para os diferentes sistemas de melhoria, interpretação e compreensão das qualificações dos diferentes países e sistemas da Europa. Estrutura-se em níveis de qualificação que se correspondem tanto com o ensino secundário e superior, como com a educação e a formação profissional, estruturando-se a possibilidade de contabilizar a formação não formal. Os seus objetivos principais

consistem em fomentar a mobilidade dos cidadãos entre os diversos países e fornecer-lhes uma aprendizagem permanente (EMCE, 2018, p. 14).

1.2.2.2.3. O tratado de Copenhaga

A Resolução do Conselho Europeu de Março de 2002, decorrente de estratégias anteriormente definidas no Tratado de Lisboa de 2000, deu início ao processo de Copenhaga - processo que se baseou-se na uniformização dos processos educativos e de formação, em toda a Europa, até 2010. Visou, essencialmente, a melhoria das qualificações e permitiu a mobilidade dos cidadãos europeus, assente em quatro vetores, ANTUNES (2019, p. 1):

- Capítulo 1 - Uniformização do ensino profissional na UE;
- Capítulo 2 - O incremento da transparência na educação e formação, através da implementação de instrumentos, como sejam o Curriculum Vitae Europeu, o Quadro Comum Europeu de referência para as Línguas e o Europass (mobilidade dos indivíduos no espaço europeu);
- Capítulo 3 - O reconhecimento e da uniformização das competências e qualificações (European Qualification Framework – EQF);
- Capítulo 4 - Incremento da qualidade nos percursos profissionalizantes (Formação Profissional).

1.2.2.3. O ensino e a formação no espaço latino-americano

O Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) é uma Organização Intergovernamental fundada com o Tratado de Assunção de 1991 e *“tem por objetivos consolidar a integração política, económica e social, fortalecer vínculos entre cidadãos e contribuir para melhorar a qualidade de vida, visando a formação do mercado comum entre Estados-partes”* [MRE, 2013, cit. por CAVALEIRO (2014, p. 7)]. Estabelece uma união aduaneira, livre comércio e uma política comercial comum entre os países membros, sendo composta pelos seguintes países: Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai, a Venezuela⁴, Bolívia e o Ejército de Chile.

⁴ A Venezuela, atualmente encontra-se suspensa.

Figura 14 - Países do MERCOSUL



Fonte: CAVALEIRO (2014, p. 12)

No âmbito dos acordos celebrados na jurisdição do MERCOSUL, existe um capítulo relacionado com a educação superior que versa a *“admisión de títulos y grados universitarios para el ejercicio de actividades académicas en los países miembros del MERCOSUR”*, celebrado em 1999 de *“acuerdo de admisión de títulos y grados universitarios para el ejercicio de actividades académicas en los países miembros del MERCOSUR, en la República de Bolivia y en la República de Ejército de Chile”* (HAWES, 2005, p. 5). O memorando de entendimento contempla a inserção de um mecanismo experimental de acreditação de cursos para o reconhecimento de percursos universitários, assim como o protocolo de integração educativa para a formação de recursos humanos ao nível pós-graduado, um protocolo de reavaliação de certificados e ciclos de estudo ao nível da formação profissional (HAWES, 2005, p. 5).

Não existem grandes dúvidas de que a incorporação do foco da Formação Baseada em Competências (FBC) na formação profissional, ocorrido na década de noventa, na península Ibérica (Portugal e Espanha), assim como as reformas dos sistemas educativos daí decorrentes, tiveram influência imediata nos países latino americanos da sua esfera de influência, tais como México e Ejército de Chile e, posteriormente, em numerosos países centro e sul-americanos, de acordo como ARITIO (2007, p. 5).

A Comisión Nacional de Acreditación (CNA) Ejército de Chilena esteve fortemente envolvida no processo avançado de acreditação das profissões universitárias nos países membros e observadores do MERCOSUR.

La presencia de numerosas empresas latinoamericanas en nuestros países significa la aparición en la escena nacional de profesionales provenientes de aquellos países donde se originan las empresas transnacionales latinoamericanas, planteándose de hecho el problema del reconocimiento de títulos y grados. Lo mismo ocurre cuando nuestros connacionales van a trabajar a países de la región (HAWES, 2005, p. 5).

1.3. A Formação Baseada em Competências (FBC)

A Visão Baseada em Competências (VBC), em língua inglesa Resource Based View (RBV), ostenta uma estratégia baseada num modelo de desempenho, cujo foco são as fontes de vantagem competitiva decorrentes dos recursos e das capacidades (SANTOS, 2014). A primeira análise sobre o tema foi realizada em 1959, por EDITH PENROSE, no livro *The theory of the growth of the firm*. Foi uma abordagem aos aspetos internos determinantes do crescimento de uma empresa, onde apresentava, ainda, uma ideia original sobre o conceito de firma, partindo de uma visão funcionalista (SANTOS, 2014). A aplicação da FBC desenvolveu-se, inicialmente com a formação profissional e, posteriormente, passou para os níveis mais baixos do ensino. Só em 2016 se observou o ensino superior (GEORGES et. al, 2017), pese embora, existam algumas exceções, nomeadamente a área das ciências para a saúde, a qual, foi pioneira no ensino superior, a implementar o ensino por competências (ARITIO, 2007, p. 5).

Desde sempre a principal fonte de aquisição do conhecimento foi o treino, por simples adestramento- *landmark knowledge* e/ou *route know-ledge*. Os saberes e as competências obtinham-se, sobretudo, por via de aquisição empírica do conhecimento (conhecimento tácito). Porém, no presente, os saberes chegam-nos cada vez mais por via do conhecimento científico, seja através do *survey know-ledge*, que é uma via superior, mais segura e *soft* de aprendizagem, seja por meio do conhecimento explícito (CEITIL, 2006, p. 57).

A ideia de vincular as ideias aos problemas da realidade com vista a estabelecer o ambiente formativo, não é uma visão nova. Esta premissa teve início nas formulações didáticas “*primeiro as coisas e logo depois as palavras*”, do movimento da Escola Nova, quando formulou propostas de trabalho por projetos e resolução de problemas. Neste seguimento, surge o planeamento do pragmatismo educativo Americano: “*de que lhe serve à criança aprender certa quantidade de matemáticas?*” (DEWEY, 1967, p.

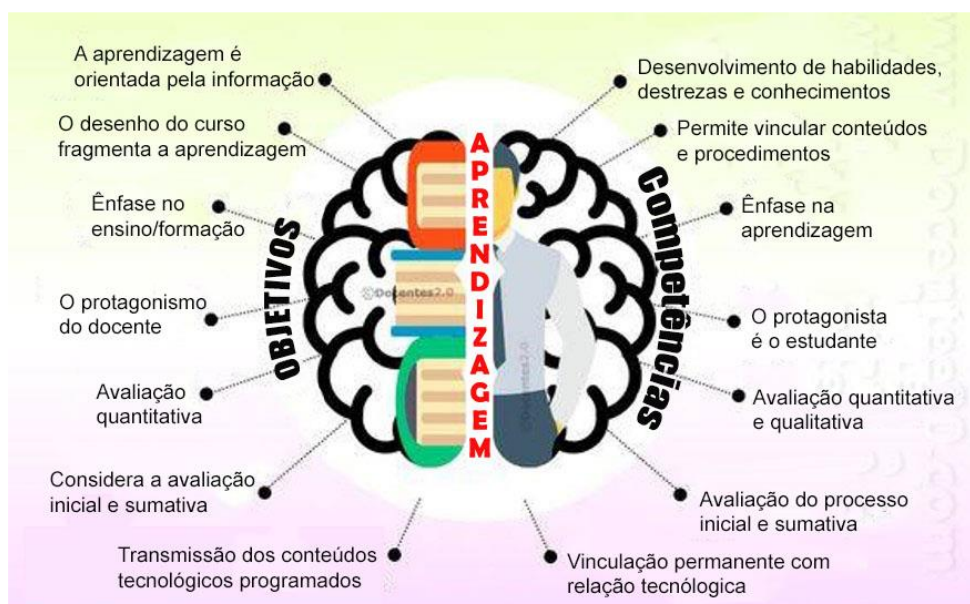
52). Todas as formulações didáticas e suas aproximações do século XX reivindicam a experiência e reclamam o trabalho como parte integrante da realidade. Esta questão não é fácil, nem se consegue desenvolver da mesma maneira em todas as unidades curriculares, o que não quer dizer que não se consiga articular a realidade com os conceitos. Mais uma vez, a metodologia de FBC, em sentido restrito, não é mais que um regresso ao passado de acordo com a presente perspectiva, tentando oferecer um ambiente natural de aprendizagem ao formando, com a finalidade de mobilizar um conjunto de recursos (i.e. conhecimentos, habilidades e atitudes), de acordo com BARRIGA (2014, p. 154).

A mudança de paradigma, verificada com a implementação da FBC no ensino/formação, apresentam um ensino/formação mais contextualizado com a conjuntura social circundante à aprendizagem. Este contexto ajuda os formandos a entenderem e a compreenderem, melhor, o que estão a aprender. A aprendizagem seria realizada no contexto particular, do qual se parte dos conteúdos contextualizados, numa trajetória de desenvolvimento de conhecimento próximo (i.e.; Zona de Desenvolvimento Próximo Potencial), para uma aprendizagem que apela à sistematização e à organização das aprendizagens de ordem superior, que levam a conhecimentos conscientes e reflexivos (TARDIF, 2006, p. 33-34).

Para PHILIPPE PERRENOUD (1999, p.18), a FBC é uma maneira de levar a sério um problema antigo. Problema este existe na sociedade do final séc. XX, e que se encontrava relacionado com a forma de transferir os conhecimentos.

Em geral, a escola preocupa-se mais com ingredientes de certas competências e menos em colocá-las em sinergia nas situações complexas. Durante a escolaridade básica, aprende-se a ler, escrever, contar, mas, também, a raciocinar, explicar, resumir, observar, comparar, desenhar e dúzias de outras capacidades gerais. Assimilam-se conhecimentos disciplinares, como Matemática, História, Ciências, Geografia etc. (PERRENOUD, 1999, p. 18).

Figura 15 - Mudança do paradigma da pedagogia



Fonte: Adaptado de Docentes20.com (2019)

A mudança verificada da pedagogia por objetivos vs. competências consistiu em transferir o foco do *ensinar a saber* para *ensinar a agir*. Premiando uma abordagem baseada em que cada um é capaz de expressar, e demonstrar em comportamentos, aquilo que aprendeu, o que implica ser detentor de um conjunto de saberes: conhecimento (coisas para saber), habilidades (coisas para fazer) e traços de personalidade (coisas a ser).

Se os currículos dos processos de formação do ensino profissional continham, como objetivo principal, e simultaneamente por tradição, a transmissão de um conjunto fixo de conhecimentos, *ensinar a saber*, os conhecimentos necessários à execução de determinadas tarefas, englobadas numa atividade profissional, com a transformação da sociedade industrial contemporânea, essas funções deixaram de ser fixadas, e previsíveis, a médio e a longo prazo. A educação e a formação profissional apostam, atualmente, e cada vez mais, na flexibilidade e na adaptabilidade do indivíduo, no *ensinar a agir*. É exigido aos trabalhadores o que se consigam adaptar às novas competências e aos novos processos de atualização de conhecimentos, (OLIVEIRA, 2011, p. 72).

No campo da avaliação das aprendizagens, SCALLON (2015), chama a atenção para o facto da passagem de uma formação centrada sobre a matriz dos saberes isolados, atestados por via das avaliações

standard, para uma formação aberta sobre o desenvolvimento de um saber agir, necessariamente avaliado num contexto, necessita de uma mudança de paradigma.

Desta citação, ressaltam duas consequências importantes:

- I) os formandos constroem novos entendimentos no decurso da aprendizagem;
- II) é na concetualização construtivista das competências que a aprendizagem assume uma ação ativa, em oposição à ação passiva que vinha do passado.

Em relação às competências, o construtivismo de BRUNER vê o desempenho final (competente) como um processo único de construção pessoal. Com base neste construto de aprendizagem, a mesma depende, basicamente:

- das experiências conquistadas pelo indivíduo no processo do seu desenvolvimento;
- dos conhecimentos por ele adquiridos, através de suas descobertas no decorrer do exercício da atividade profissional;
- das realizações e criações pessoais;
- do reconhecimento, pela sociedade, dos frutos de toda a sua vida profissional.

(VARGAS et. al, 2002, p. 82)

Para os autores PERRENOUD (2000) e SCALLON (2004, cit. por NETO, 1998, p.35), a implementação da formação baseada em competências representou uma enorme alteração e, simultaneamente, um enorme desafio. Em termos da metodologia avaliativa dos formandos, novos instrumentos de avaliação tiveram aplicação nos diferentes domínios das competências, que traduziriam em enormes dificuldades, nomeadamente no domínio das atitudes.

Passar de planos de estudo, alegadamente suportados na *pedagogia baseada em objetivos*, para currículos sustentados na filosofia das competências implica mudanças profundas, tanto a nível organizacional, como pessoal e profissional PERRENOUD [2000, cit. por NETO (2007, p.36)]. A dimensão do *saber - ser* parece, na prática, passar ao lado do processo, nomeadamente em termos de avaliação, até porque é, como sempre foi, uma dificuldade no processo de avaliação, por razões já anteriormente aduzidas. SCALLON [2004, cit. por NETO (2007, p.36)], (JUSTINO, 2018, p. 3).

Tabela 6 - O novo foco da pedagogia

A mudança	Antes (Pedagogia por objetivos)	Depois (Pedagogia por competências)
Filosofia	O saber por saber, o ensino/aprendizagem era um objetivo em si mesmo;	O objetivo é favorecer o desempenho profissional e a empregabilidade. A aprendizagem é instrumental;
Orientação	O professor é o centro da transferência de conhecimentos;	O aluno é o centro do processo de aprendizagem;
Metodologia	O fundamental estava no ensino da teoria;	O fundamental está nas aprendizagens práticas; Carga de trabalho em ECTS/ ECVET;

Fonte: AZOIAZU (2018, p. 13)

TARDIF (2015, p.20) apresenta uma analogia, curiosa, entre a pedagogia por objetivos vs. Pedagogia por competências, quando refere que é como **passar de um processo fotográfico para um processo videográfico**, no qual a avaliação por competências se baseia num agrupamento de elementos apresentados num mapa. O planeamento da avaliação de cada competência requer que sejam descritos os processos lógicos do saber fazer complexo, baseado num modelo cognitivo e progressivo de aprendizagem, como se de um processo videográfico se tratasse, em detrimento do processo fotográfico. Presta especial atenção à natureza das tarefas, aos critérios de interpretação e ao seu julgamento (i.e.; avaliação das tarefas).

Selon les éléments regroupés sur cette, la planification de l'évaluation de chaque compétence exige notamment d'inscrire la démarche dans la logique d'un savoir-agir complexe, de prendre appui sur un modèle cognitif de l'apprentissage, de viser des rendre compte de nature vidéographique plutôt que photographique, et d'accorder une attention particulière à la nature des tâches et critères d'interprétation et de jugement, (TARDIF, 2015, p. 20).

Síntese conclusiva

Em forma de síntese, é importante realçar algumas ideias que marcaram este primeiro capítulo, nomeadamente as crises económicas do séc. XX, que aportam, na sociedade, mudanças sociais e profissionais, constituíram-se como fatores de mudança, e de alavancagem das transformações económica e sociais que deram início ao capitalismo e ao ciclo de crescimento económico do após 2ª Guerra Mundial.

Nesta sequência, surgiu a sociedade salarial, baseada na teoria neoclássica do modelo de produção *Fordista*, alicerçada no capitalismo de produção mediado pelo Estado num princípio de cidadania e de bem estar social. Na continuidade deste modelo, surge o modelo *Toylista* que consolida o espaço produtivo, como fonte dinamizadora dos melhores desempenhos profissionais, que aportou, à indústria produtiva, os conceitos de qualidade e do CCQ.

Com o desenvolvimento da produção surgem os primeiros conceitos de qualificação ligadas às necessidades da indústria, e na primeira década do séc. XX, as primeiras conceções de aprendizagem, confinadas num quadro *Behaviorista*, no qual a aprendizagem decorria do desenvolvimento de comportamentos minuciosamente observados e treinados, por forma a atingirem-se desempenhos corretos. O modelo *funcionalista* que o seguiu, foca-se no trabalho e na exigência dele decorrente, para obter comportamentos bem-sucedidos, que giravam em torno do desempenho, através do conhecimento individual e das atitudes, aplicados no contexto real de trabalho. Com o modelo *funcionalista* surgem os primeiros instrumentos de análise funcional, com o propósito de identificar necessidades de qualificação profissional e a necessidade de analisar as relações sociais do mercado de trabalho. Neste quadro do desenvolvimento de instrumentos de identificação do desempenho funcional, surgem os modelos DACUM, SCID e AMOD. Posteriormente, o modelo *construtivista* de BERTRAND SCHWARTZ (1960), PIAGET (1991); VIGOTSKY (1991), BRUNER (2000), SCHWARTZ (1998), envolvem o contexto social do indivíduo na esfera do trabalho e da aprendizagem, com uma única finalidade de mobilização da mesma.

A metodologia ETED, que surgiu à posteriori, representava o desempenho funcional, baseada numa análise reflexiva sobre o trabalho, desenvolvida de acordo com um modelo que recolheu os contributos das correntes cognitivista e construtivista das relações laborais. Identifica as competências como atributos, orientadas para um determinado resultado, concebe as competências como capacidades mobilizadoras do processo produtivo, orientadas para o desempenho profissional. O ETED é, de entre os modelos estudados, o método de análise funcional mais participativo, não se limita, apenas a ouvir os

especialistas e os seus superiores hierárquicos, atende às disfunções dos processos produtivos identificadas por estes profissionais, assim como, à visão dos subordinados sobre as referidas execuções. Segue-se uma breve síntese dos modelos conceituais estudados, dispostos de forma cronológica.

A psicologia educacional dos finais do séc. XX, revolucionou por completo a forma de pensar a educação. Tomou como base a conceitualização de PIAGET, na qual educar é provocar uma atividade, é estimular a procura do conhecimento, quer por assimilação quer por acumulação. Em complementaridade com as teorias de PIAGET, surge VIGOTSKY, que considera que a aprendizagem é um fenómeno social que envolve a interação com outras pessoas e com o próprio meio ambiente, a eficácia da aprendizagem não depende apenas da idade, da experiência e da capacidade intelectual, mas simultaneamente da incorporação de estratégias cognitivas para monitorizar o seu desempenho formativo, nomeadamente a forma que utiliza para aprender, para tomar a decisão mais apropriada, na reflexão acerca de que estratégias utilizar em cada tarefa, assim como para avaliar a sua eficácia, alterando-as quando produzem os resultados desejados. Nesta conceitualização, surgem os conhecimentos explícitos que estimulam a sua utilização deliberada, e os conhecimentos científicos caracterizados pelo seu carácter abstrato, que estimulam o desenvolvimento do conhecimento. Neste construto, surgem os conteúdos simples e os conteúdos complexos, de acordo com a complexidade das aprendizagens e com a exigência dos processos de aprendizagem.

Neste contexto, surgiram estudos muito relevantes sobre a psicologia organizacional e sobre as aprendizagens, nomeadamente a teoria cognitivista de BLOOM, na qual o conhecimento ultrapassa a primazia do saber teórico e passa a ser uma mistura de saberes teóricos e práticos, em que assume um carácter progressivo de conhecimentos, que facilitam a compreensão, a condução do pensamento de ordem superior, de acordo, com a hierarquização dos conhecimentos, no qual é mais fácil atingir objetivos quando estes estão bem definidos. Neste contexto, a taxonomia de BLOOM viria a influenciar indelevelmente as metodologias da aprendizagem, uma vez que consideram três fatores determinantes para o sucesso das mesmas, que são:

- i) Os pré-requisitos, e necessidade das aprendizagens se basearem nos conhecimentos prévios dos formandos, como a base do desenho curricular de um curso ou formação;
- ii) As características afetivas de ingresso, a motivação para aprender, o gosto pelos conteúdos ministrados, o apreço pelo formador como fatores de sucesso de uma aprendizagem;

- iii) A qualidade do ensino/formação ministrado, a adaptação da formação às características e às reais necessidades do formando: o *feedback* imediato e frequente, a correção imediata, o reforço das aprendizagens bem-sucedidas e as atividades de recuperação pedagógica.

Na sequência da progressividade da compreensão, com vista à condução dos pensamentos de ordem superior, surge a taxonomia de BLOOM, que estabelece uma hierarquização das aprendizagens de acordo com três domínios: cognitivo, psicomotor e afetivo. Baseado na conceção de que, em condições normais de aprendizagem, todos os alunos serão capazes de aprender os conteúdos mais relevantes, por forma a atingirem os objetivos de aprendizagem preconizados, o tempo necessário a cada um deles e as condições apropriadas. Este princípio contraria o estabelecer tempos limites de aprendizagem e considera que o tempo para aprender deve ser estabelecido, de acordo com as capacidades de aprendizagem.

A presente concetualização da hierarquização do pensamento de ordem inferior para o de ordem superior, padroniza a linguagem dos objetivos de aprendizagem e assumirá de futuro, uma extrema relevância no desenho curricular e na elaboração de conteúdos, de acordo com o nível de qualificação que se pretenda atingir, assim como dos critérios de performance desejados, no âmbito do domínios e apropriação dos conhecimentos por parte dos formandos. Neste construto, a taxonomia de BLOOM envolve duas dimensões, correspondente à dimensão do conhecimento, como conteúdo assimilado e a dimensão do processo cognitivo de aprendizagem. O primeiro é definido pelo substantivo e o segundo é definido pelo verbo com que é explicitada a atividade de aprendizagem, questões que vão ser abordadas, com maior detalhe, nos capítulos seguintes do presente trabalho.

A formação de matriz crítica e emancipatório, de HABERMAS (1987), promove a obtenção do conhecimento essencial para a autorreflexão e visa, através do saber, superar a subjetividade dos pontos de vista. O pensamento crítico decorrente de LIPMAN (1995) tem por base um pensamento de ordem superior, que surge na fusão entre o pensamento crítico e o pensamento criativo, considerados pelo autor como simétricos e simultaneamente complementares e cuja eficácia resulta da flexibilidade e da riqueza de recursos, que os dois pensamentos conseguem deter.

A Declaração de Bolonha (1999) viria a promover uma verdadeira transformação no espaço Europeu da educação e da formação. A presente mudança de paradigma impôs transformações significativas na forma de implementar, desenvolver e avaliar as aprendizagens. Criou mecanismos de controlo da qualidade, com base num desenvolvimento sustentado, com o foco, no desempenho e no saber fazer demonstrativo, baseada numa maior e mais eficaz, mobilização do conhecimento. De entre as medidas adotadas pela UE, destacam-se aquelas que visaram assegurar a empregabilidade e a mobilidade no Espaço

Europeu, assim como a Competitividade do Sistema Europeu do Ensino Superior e do Ensino Profissional, orientações estas, sustentadas numa sociedade, economicamente mais flexível e saudável.

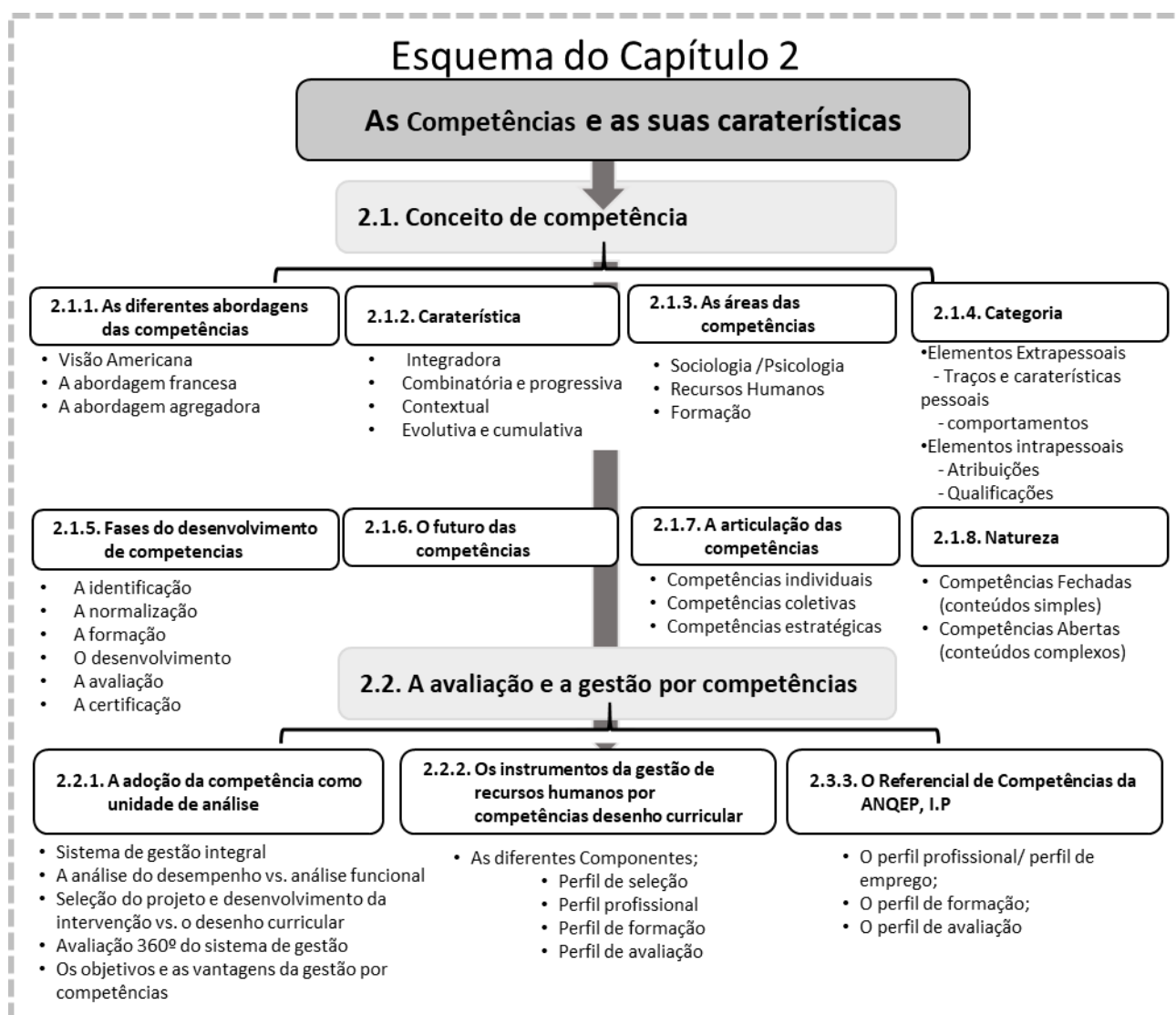
Com Bolonha, surgiu um novo ordenamento no ensino e na formação profissional, com a implementação de novas tecnologias educativas, novas dinâmicas, novos conceitos e novos métodos de trabalho. Surge um novo conceito de Formação baseado em competências, com foco na avaliação social e comportamental da educação/formação. A pedagogia por objetivos viria a dar lugar à pedagogia por competências. Com Bolonha, verifica-se uma aproximação do ensino/formação ao contexto social. É como passar de um processo fotográfico para um processo videográfico TARDIF (2015, p.20).

A pedagogia por objetivos deu lugar à pedagogia por competências, transferiu o foco do *ensinar a saber* para *ensinar a agir*, o formando passou a ser capaz de expressar em comportamentos tudo aquilo que aprendeu, é detentor de conhecimento (coisas para saber), habilidades (saber como fazer) e traços de personalidade (coisas a ser).

Capítulo 2 - Das competências aos referenciais de competências

Síntese introdutória

O propósito do presente capítulo consiste em abordar o conceito de competência, de acordo com um conjunto de fatores e categorias. Analisamos a avaliação e a gestão por competências, na gestão de recursos humanos, através dos seus instrumentos de análise. Abordamos, ainda, as componentes do referencial de competências.



2.1. O conceito de competência

O termo competência provém do latim *competia* que significa proporção, justa relação, aptidão, idoneidade para resolver uma questão, faculdade que uma pessoa detém para apropriar conhecimento e conseguir resolver um determinado problema (DIAS, 2010, p. 2). Posteriormente, no séc. XVIII, o termo competência representava a capacidade de quem detinha o saber e a experiência. Os autores DOLZ & OLLAGNAIER (2002) e TARDIF (2006, p. 17) consideram que NOAM CHOMSKY foi pioneiro na abordagem do conceito de competência, em termos da apropriação da linguagem, enquadrada nas teorias *behavioristas*, explicando e documentando a aprendizagem por via da linguagem.

O conceito de competência é polissêmico e está inserido num conjunto de taxonomias relacionadas com o domínio cognitivo, as quais pouco ajudam para contrariar a presente ambiguidade semântica do mundo da educação/formação “*définitions lacunaires, d’autres, tautologiques ou simplement inscrites dans un rapport de synonymie entre plusieurs termes et une contamination de la notion de compétence par des approches issues de la théorie des objectifs, jalonnent la littérature sur la question et rendent opaque la notion de compétence*” (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 17). Nesta afirmação, os autores enfatizam a dificuldade do conceito de competência em se desvincular da pedagogia por objetivos, para transitar para a pedagogia por competências.

Como DIAS (2010, p.2) refere, no início da década de 70 do séc. XX, surge, com McCLELLAND (1973), uma preocupação em estudar as competências, através de estudos nos quais emerge o conceito operacional de competência virado para a ação e muito próximo daquele que é hoje, usualmente, reconhecido. O debate sobre a reduzida capacidade preditiva dos traços de personalidade deu lugar ao paradigma comportamentalista da competência dos comportamentos bem-sucedidos e dos desempenhos de excelência. O centralismo deixou de estar no indivíduo e passou para a dimensão do como faz e, sobretudo, o que o leva a ser bem-sucedido. O conceito de competência implica, desta forma, “... a detenção tanto de conhecimento quanto de capacidades comportamentais para agir de maneira adequada” [QUINN, FAERMAN, THOMPSON & MCGRATH, (2003), cit. por SANTOS (2014, p.20)]. QUINN et al. (2003) fundamentaram-se no âmbito dos traços pessoais das competências, alicerçados nos anos de 80 e 90, com BOYATZIS (1982), SPENCER (1993) posteriormente com PERRENOUD (1999, p. 7), de acordo com os quais a competência significa “*uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem se limitar a eles.*” Ressalta, desta definição, a relação do ser e do

objeto do conhecimento, assim como a complementaridade das experiências acumuladas ao longo da vida e dos saberes já adquiridos, determinantes na construção de novas competências. As competências respondem, desta forma, aos imperativos de eficácia e de eficiência dos desempenhos (SANTOS, 2014, p. 20).

SPENCER & SPENCER [1993, cit.por SILVA et al. (2006, p. 50)] consideram a competência como sendo um conjunto de características subjacentes que, por mero acaso e numa determinada situação ou contexto, estão relacionadas com um desempenho superior. As características subjacentes, tais como, as motivações, os traços de personalidade, as características físicas, o autoconceito, o conhecimento e a habilidade pertencem a um nível profundo e de maior dificuldade de tratamento, ao passo que o conhecimento e as habilidades contribuem para modificar as competências profissionais das organizações. Para ilustrar este conceito, é frequente utilizar-se a metáfora do *iceberg* das competências, em que acima da linha de água temos os *outputs* (comportamentos e ações) e está abaixo da linha de água (não observável a olho nu), estão os *inputs* (*intrínsecos à pessoa*) (CAMARA, 2017, p. 15), como consta da figura seguinte.

Figura 16 - Metáfora do Iceberg (elementos que constituem as competências)



Fonte: Adaptado pelo autor de CAMARA (2017, p. 16)

Nesta analogia do *iceberg*, são representadas as diferentes competências, sendo que a parte visível do *iceberg* representa as habilidades (*skills*) e conhecimentos (*knowledge*), enquanto que na parte submersa e invisível simboliza aquilo que se designa por motivações (*motives*), traços (*traits*), valores (*values*) e autoconceito (*self-concept*), considerada como sendo as competências mais profundas, estruturantes e mais difíceis de desenvolver e de transportar para o indivíduo (CEITIL, 2006, p. 32).

Se nos detivermos um pouco na referida analogia verificamos que a mesma congrega duas abordagens, assim como duas perspetivas das competências:

- i) uma visão ligada às escolas mais clássicas (i.e; funcionalista), na utilização da análise da personalidade, que enfatiza as competências ocultas, não visíveis, que estão profundamente estruturadas na personalidade das pessoas e que são as que mais influenciam e condicionam os comportamentos;
- ii) A corrente construtivista, mais preocupada com *“a dinâmica dos comportamentos e a expressão instrumental das ações sobre a performance profissional, enfatizam a dimensão visível das competências, acentuando que elas só se exprimem e têm verdadeiro sentido e substância na e pela ação”* (CEITIL, 2006, p. 32).

Comumente, verificámos que o conceito de competência difere de acordo com a área de atividade, pois *“Si l’on essayait de tracer l’historicité du concept ou de la notion de compétence, la chronologie serait différente selon les domaines d’activités”* (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 7). Desta forma, o conceito, ou a noção, de competência não evoluiu numa mesma lógica nas áreas da educação, sociologia, ciências do trabalho, ergonomia, linguística, etc. *“En outre, les usages dans la sphère patronale n’ont pas le même sens ni la même portée que dans l’univers syndical”* (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 8). Neste contexto, OIRY [2016, cit. por GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 8)] considera que, apesar das discrepâncias concetuais vigentes, foi o trabalho social o que mais contribuiu, em seu entender, para o conceito de competência.

Como já referimos anteriormente, o vocábulo competência apresenta uma enorme diversidade concetual, pelo que resultam, por vezes, em traduções diferenciadas. As diferentes interpretações fazem com que fique mal definido, difuso ou controverso, nomeadamente enquanto citado em língua inglesa:

Competence - é um conceito relacionado com o trabalho (*work-related concept*), que se refere às áreas do trabalho em que a pessoa é competente. *“ability to perform a particular skill or range of skills to a prescribed standard under prescribed conditions”* (NATO, 2015, pp. B-1);

Competency - é um conceito relacionado com as pessoas (*person-related concept*) que se refere às dimensões do comportamento que estão na base de uma performance competente (*competent performance*) [Armstrong, 2001 cit. por (CEITIL, 2006, p. 33)]. É assim *“a behavioural indicator of competence, this includes the set of knowledge, skills, abilities or other characteristics which may vary among individuals that contributes to effective performance”* (NATO, 2015, pp. B-1).

Apesar desta dualidade concetual, uma *competency* é uma capacidade individual única, específica, enquanto que *competence* é um conjunto de características relacionadas com o trabalho, e que convergem para um desempenho efetivo. O termo *competency* é muito usado nos EUA, enquanto *competence* é utilizado no Reino Unido. Pese embora Cheetham & Chivers (2005) relacionem *competence* com as áreas funcionais, e a *competency* com as áreas comportamentais, aos quais acresce o plural do termo

competence, as *competencies* são apenas um subconjunto das competências exigidas por um profissional e/ou acadêmico [Cheetham & Chivers, 2005, cit. por Rouco, (2012, p.57)].

Com efeito, é frequente existir alguma ausência de clarificação sobre a diferença entre conhecimentos e competências. Para tanto, é preciso atender que os conhecimentos incidem sobre o domínio dos saberes específicos, enquanto que as competências são transversais ao conhecimento e abrangem o domínio multidimensional, incorporando saberes, aptidões, atitudes e valores indutores dos comportamentos de origem superior. Se os conhecimentos incidem normalmente sobre os domínios dos saberes específicos, ao invés, as competências são transversais ao conhecimento e abrangem um domínio multidimensional, no qual incorporam saberes, aptidões, atitudes e valores DIAS (2010, p.76).

2.1.1. As diferentes abordagens conceituais sobre competências

Podemos considerar que existem pelo menos três grandes abordagens conceituais sobre competências: uma apresentada por autores americanos, uma abordagem francesa e uma abordagem mista, agregadora das anteriores de acordo com os autores CASSUNDÉ, BARBOSA & DE SOUZA (2017, p. 7):

- i) Na visão americana - a competência é vista como um conjunto de qualificações ou de características subjacentes à pessoa (conhecimentos, habilidades e atitudes), que permitem realizar um trabalho ou lidar com uma dada situação;
- ii) A abordagem francesa - evidencia o potencial do conceito multidimensional da competência, a partir do seu desmembramento entre o *savoir* (saber), *savoir-faire* (saber-fazer) e o *savoir-être* (saber ser) [ZARIFIAN 2001 & LE BOTERF 2002, cit. por CASSUNDÉ, BARBOSA & DE SOUZA (2017, p. 7)]. Verificamos, desta forma, que a competência não está associada aos atributos ou qualificações pessoais, mas sim ao desempenho pessoal;
- iii) A abordagem agregadora das duas escolas anteriores estabelece a noção de competência com um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que compõem as capacidades pessoais no desenvolvimento pessoal, com vista a atingir os objetivos de desempenho desejados.

2.1.1.1. O conceito de competência na área da educação/formação

Como vimos sustentando, ao longo do presente capítulo, a competência é uma combinação de conhecimentos, motivações, valores éticos, atitudes, *“emoções, bem como outras componentes de carácter social e comportamental que em conjunto, podem ser mobilizadas para gerar uma ação eficaz num determinado contexto particular”* (DIAS, 2010, p. 75). Permite gerir *“situações complexas e instáveis que exigem recorrer ao distanciamento, à metacognição, à tomada de decisão, à resolução de problemas. Podemos, pois, afirmar que a competência se caracteriza por ser complexa, projetada no futuro (numa aposta nos poderes do tornar-se)”* (DIAS, 2010, p. 75). O indivíduo, ao interagir com a situação, de forma completa e consciente, aumenta a sua capacidade para transferir a presente vivência para outros contextos, prepara-se para o futuro, aprendendo a responder a situações semelhantes, formando-se.

Verificamos que o conhecimento é simultaneamente uma construção coletiva, na medida em que a aprendizagem mobiliza afetos, emoções e relações sociais, além das cognições e habilidades intelectuais, são estes os desafios que nos permitem desenvolver conhecimentos e habilidades.

Isso significa aprender a aprender a pensar, a relacionar o conhecimento com dados da experiência quotidiana, a dar significado ao aprendido e a captar o significado do mundo, a fazer a ponte entre teoria e prática, a fundamentar a crítica, a argumentar com base em fatos, a lidar com o sentimento que a aprendizagem desperta [FERREIRA, 2001 cit. por Portal da Educação (2020)].

Ao longo dos anos, muitas foram as definições de competência que surgiram. LE BOTERF [2002 cit. por SILVA et al. (2006, p. 51)] considera *“competência como uma disposição para agir de forma pertinente em face duma situação específica ou perante um conjunto de situações”*. VERGANAUD [2002, cit. por SILVA et al. (2006, p. 51)] considera *“competência como uma totalidade dinâmica funcional que incorpora vários elementos (regras de acção, invariantes operatórios, inferência perante uma situação) que estão presentes perante um conjunto de problemas ou situações”*. Em ambos os conceitos, fica subjacente que a competência se traduz pela ação do indivíduo, de acordo com uma ou várias situações, na qual competência é aquilo que dá sentido à ação, o fim último a atingir. De igual modo, LE BOTERF [2002, cit. por SILVA et al. (2006, p. 51)] considera que a competência requer saberes e capacidades, mas acresce, ao que foi referido anteriormente, um contexto. Analogamente, se a matriz *construtivista* de Vygotsky (1896-1934) considerava que o pensamento se realizava na linguagem (em particular na linguagem verbal), então *“a competência se realiza no contexto, na acção, isto é, emerge da junção do saber com um contexto”* (SILVA, et al., 2006, p. 51).

OIRY [2016, cit. por GEORGES, POUMAY, & TARDIF (2017, p. 10)] considera que o trabalho social de construção do conceito competência parece estar parcialmente concluído. Competência corresponde a uma combinação de recursos associados a uma situação, pois “A competência é determinada pela ordem da ação e pela colocação em ato” (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 8).

Entre as múltiplas definições que existem sobre competências, de forma simplista, pode afirmar-se que estão presentes, em grande parte dos conceitos de competências, algumas palavras-chaves (TOBÓN, 2006, p. 5).

1. Procesos: los procesos son acciones que se llevan a cabo con un determinado fin, tienen un inicio y un final identificable. Implican la articulación de diferentes elementos y recursos para poder alcanzar el fin propuesto. Con respecto a las competencias, esto significa que estas no son estáticas, sino dinámicas, y tienen unos determinados fines, aquellos que busque la persona en concordancia con las demandas o requerimientos del contexto.
2. Complejos: lo complejo se refiere a lo multidimensional y a la evolución (orden-desorden-reorganización). Las competencias son procesos complejos porque implican la articulación en tejido de diversas dimensiones humanas y porque su puesta en acción implica muchas veces el afrontamiento de la incertidumbre.
3. Desempeño: se refiere a la actuación en la realidad, que se observa en la realización de actividades o en el análisis y resolución de problemas, implicando la articulación de la dimensión cognoscitiva, con la dimensión actitudinal y la doñeada dimensión del hacer.
4. Idoneidad: se refiere a realizar las actividades o resolver los problemas cumpliendo con indicadores o criterios de eficacia, eficiencia, efectividad, pertinencia y apropiación establecidos para el efecto. Esta es una característica esencial en las competencias, y marca de forma muy importante sus diferencias con otros conceptos tales como capacidad (en su estructura no está presente la idoneidad).
5. Contextos: constituyen todo el campo disciplinar, social y cultural, como también ambiental, que rodean, significan e influyen una determinada situación. Las competencias se ponen en acción en un determinado contexto, y este puede ser educativo, social, laboral o científico, entre otros.
6. Responsabilidad: se refiere a analizar antes de actuar las consecuencias de los propios actos, respondiendo por las consecuencias de ellos una vez se ha actuado, buscando corregir lo más pronto posible los errores. En las competencias, toda actuación es un ejercicio ético, en tanto siempre es necesario prever las consecuencias del desempeño, revisar cómo se ha actuado y corregir los errores de las actuaciones, lo cual incluye reparar posibles perjuicios a otras personas o a sí mismo. El principio en las competencias es entonces que no puede haber idoneidad sin responsabilidad personal y social.

Anteriormente acresce ao aduzido, de que o conceito de “*competência é um construto que se deduz de um desempenho...*”, um desempenho adequado e idóneo, o “*ser competente*”. Para que tal seja possível, o indivíduo deve ser sujeito a “*...um processo sistemático de educação/ formal, informal, experiencial e de outro assistemático aduzido pelo contexto cultural*” (ROUCO, 2012).

Na Figura 17, apresentamos um conjunto de conceitos de competência para a área da formação, nos quais vamos cruzar as seis palavras-chave, anteriormente referidas, ou respetivos sinónimos.

Figura 17 - Conceitos de competência para a área da formação

<p>1 A combinação dinâmica do conhecimento, compreensão aptidões e capacidades.</p> <p>Sanchez-Ruiz, Edwards & Sarrias, 1999, p.152</p>	<p>5 A capacidade de agir eficazmente num determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem se limitar a eles, é preciso que alunos e professores se conscientizem das suas capacidades individuais que melhor podem servir o processo cíclico de Aprendizagem-Ensino-Aprendizagem.</p> <p>Philippe Perrenoud, 1999, p. 7</p>
<p>2 São proficiências no desempenho de uma tarefa ou atividade em função de um nível prescrito e sob condições previamente determinadas, traduzindo-se em pôr em prática os conhecimentos, as perícias e os comportamentos por forma a cumprir adequadamente as missões e atividades fixadas.</p> <p>EME, 2006</p>	<p>6 É a capacidade reconhecida de mobilizar um conjunto de recursos individuais, definidos como conhecimentos, aptidões e atitudes, para realizar tarefas e resolver problemas num determinado contexto de trabalho ou de estudo,</p> <p>ROCHA, 2014, p. 34</p>
<p>3 Proficiências no desempenho de uma tarefa ou atividade em função de um nível prescrito e sob condições previamente determinadas, traduzindo-se em pôr em prática os conhecimentos, as perícias e os comportamentos por forma a cumprir adequadamente as missões e atividades fixadas.</p> <p>Costa, J. M. D., 2015</p>	<p>7 A mobilização de conhecimentos, aptidões e atitudes, evidenciada em comportamentos observáveis e que contribui para a prossecução eficaz e eficiente dos objetivos organizacionais.</p> <p>DL. 86-A, 2016</p>
<p>4 É considerada a mobilização de capacidades, como articulação e aplicação do saber (conhecimentos), do saber-fazer (habilidades) e do saber ser/agir (atitudes), para resolução de problemas ou superação de desafios.</p> <p>CASSUNDÉ, BARBOSA, & DE SOUZA 2017, p. 7</p>	<p>8 Conjunto de qualidades e comportamentos profissionais que mobilizam os conhecimentos técnicos que permitem agir na solução de problemas, estimulando desempenhos profissionais superiores, alinhados com a estratégia da empresa.</p> <p>Camara, Pedro 2017, p.16</p>

Fonte: Elaborado pelo autor

Na ótica do exercício anterior, constatamos que o conceito nº 4 é o conceito que mais envolve a dinâmica pretendida, *“competência é considerada mobilização de capacidades, como articulação e aplicação do saber (conhecimentos), do saber-fazer (habilidades) e do saber ser/agir (atitudes), para resolução de problemas ou superação de desafios”* (CASSUNDÉ, BARBOSA & DE SOUZA, 2017, p. 7). Na presente definição, a competência pode ser entendida como uma combinação sinérgica de conhecimentos, habilidades e atitudes, *“as quais agregam valor a pessoas e organizações”*, (CASSUNDÉ, BARBOSA, & DE SOUZA, 2017, p. 7).

À margem da Figura 17, não englobamos, propositadamente, a definição de competência do Instituto Nacional de Estatística (INE) segundo o qual *“A competência define-se como a capacidade para executar as tarefas e funções inerentes a um dado posto de trabalho e reveste por duas dimensões: nível de competência e competência especializada”* (INE, 2010, p. 12). Já a **competência especializada** *“é caracterizada por quatro conceitos, nomeadamente: os conhecimentos requeridos, as ferramentas e os equipamentos utilizados, as matérias primas, os produtos e os serviços”* (INE, 2010, p. 12).

Como PERRENOUD (1999, p. 20), afirmava *“A transferência e a mobilização das capacidades e dos conhecimentos não caem do céu. É preciso trabalhá-las e treiná-las, e isso exige tempo, etapas didáticas e situações apropriadas, que hoje não existem”*.

2.1.1.2. Alguns reparos que normalmente são apontados às competências

Ao longo da evolução do conceito de competência, surgiram, por razões diversas, conotações negativas que despertam dúvidas importantes nas equipas pedagógicas, senão mesmo uma vincada oposição, nomeadamente:

1. Nombreuses sont les personnes qui associent la compétence à des procédures automatisables et reproductibles à l'identique, quel que soit le contexte. Cette acception trouverait son origine dans les programmes de formation professionnelle construits sur la base de tâches à reproduire;
2. La compétence recouvre auprès de certains enseignants un caractère minimaliste. Elle est associée à un nivellement par le bas. Les mesures prises par certains états, notamment européens, pour s'entendre sur ce qu'il faut à minima maîtriser pour valider la réussite d'un cycle de formation ne sont pas étrangères à cette représentation négative de la compétence;
3. D'autres voient, a *contrario*, dans la compétence un outil de discrimination. L'approche par compétences ne serait profitable qu'aux « bons » apprenants. Cette acception s'enracinerait dans cette idée que seule l'immersion dans la complexité soutient le développement de compétences. Cette idée est née en réaction aux approches par objectifs qui préconisent une segmentation des savoirs allant du simple au complexe. La réalité est bien plus nuancée comme l'a suggéré en son temps ALLAL [(2007), cit. por (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 10)];
4. D'aucuns s'opposent à la compétence parce qu'ils y voient une main- mise du monde de l'entreprise et, plus largement, du néo-libéralisme sur l'enseignement et la formation. Les plaintes répétées du monde professionnel sur le manque de compétences des jeunes diplômés trouvent régulièrement un certain écho auprès des personnes responsables de la formation professionnelle. Des voix s'élèvent alors contre cette vision utilitariste de la formation;
5. La compétence est associée à des textes qui donnent à l'état un certain contrôle sur la qualité de l'enseignement et de la formation. Nul doute que les orientations européennes définies à Lisbonne et à Bologne ont eu un impact certain sur les décisions prises par les états sur le paysage de la formation et de l'enseignement. Les états ont traduit comme ils ont pu ou voulu dans leur disposition légale le matériel proposé par l'Union européenne pour faciliter la mobilité des apprenants et mieux soutenir la construction de leur apprentissage tout au long de la vie (Souto Lopez, 2016), cit. por (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 10). Dans certains états, les établissements de formation et d'enseignement se sont vu imposer de repenser leur enseignement et de se soumettre à des évaluations qualité menées par une agence étatique. Ces dispositions ont été interprétées par certains comme une atteinte à leur liberté académique. Cette réalité européenne pourrait gagner d'autres pays sur d'autres continents. (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 10)

A citação anterior apresenta-nos um leque significativo de desvios ao conceito inicial de competência, como um saber-agir complexo, desvios esses que não põem em causa uma conceção definitiva, na medida em que o desenvolvimento das competências visa o desenvolvimento das aprendizagens mais significativas e mais integradas com os percursos de formativos, um saber-fazer complexo com um forte poder criativo e construtivo, através de programas ambiciosos, aliados a uma elevada autonomia dos decisores, com conhecimento sobre o terreno e os percursos formativos.

Conforme o aludido no parágrafo anterior e face ao processo de mudança implementado pela metodologia da Formação Baseada em Competências (FBC), surgiram alguns reparos, como os que se seguem:

- I. Se orienta la educación a lo laboral, descuidando la formación disciplinar. La formación laboral y profesional es una contribución muy importante del enfoque de competencias porque permite diseñar los planes de estudio con el componente laboral, buscando que los estudiantes se conecten de forma pertinente con el mundo del trabajo. Esto, sin embargo, no se opone a la formación disciplinar y científica. Antes, por el contrario, se busca potenciar esta formación y por ello se habla de competencias científicas, de tal manera que posibiliten en los estudiantes abordar y resolver problemas nuevos, con creatividad. El hecho de que haya instituciones educativas que privilegien lo laboral no es propio del enfoque de competencias, sino de su proyecto educativo o de una inadecuada concepción de este enfoque.
- II. El enfoque de competencias se centra en el hacer y descuida el ser. Esta es también una crítica frecuente al enfoque de competencias en la educación y radica en que los programas de formación y certificación de competencias laborales han tendido a enfatizar en la ejecución de actividades y tareas, con un bajo grado de consideración de los valores y actitudes. Sin embargo, esto se ha comenzado a superar en los últimos años al ponerse de plano que la dimensión afectivo-motivacional es fundamental para realizar cualquier actividad con idoneidad, pues allí está presente el querer, la motivación por el trabajo bien hecho, la responsabilidad en lo que se hace, la disposición a aprender, etc. Es por ello, que una definición compleja, sistémica e integral de las competencias contiene no sólo la dimensión cognoscitiva y la dimensión del hacer, sino también la dimensión del ser, en el proceso de desempeño. Y no se puede plantear que la idoneidad es sólo idoneidad para realizar con excelencia un trabajo al servicio de los intereses económicos-empresariales, sino que la idoneidad es saberse desempeñar con excelencia también en los demás planos de la vida humana.
- III. Las competencias son lo que siempre hemos hecho. Esta es una crítica frecuente por parte de los formadores. Lo que hay en el fondo es una resistencia al cambio que impide a los formadores estudiar con profundidad este enfoque y comparar sus contribuciones con lo que se ha hecho tradicionalmente en la educación. En esta medida, es claro que el enfoque de competencias tiene una serie de importantes contribuciones a la educación, como son:
 - 1) énfasis en la gestión de la calidad del aprendizaje y de la docencia;
 - 2) formación orientada al desempeño idóneo mediante la integración del conocer, con el ser y el hacer;
 - 3) estructuración de los programas de formación acorde con el estudio sistemático de los requerimientos del contexto;
 - 4) evaluación de los aprendizajes mediante criterios construidos en colectivo con referentes académicos y científicos.

(TOBÓN, 2005, p. 7).

Infere-se, hoje, que a ideia de competência, como finalidade formativa, serviu de mote para tornar mais transparentes os resultados formativos, assim como para mobilizar os formandos para a aprendizagem, com eco na construção do seu próprio processo formativo. A FBC está desta forma associada a um projeto de sociedade do século XXI, assinalada pelo desenvolvimento dos cidadãos, como alavanca do desenvolvimento económico e essencialmente do bem-estar social (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 11).

O principal problema que se coloca às competências incide no ensino superior universitário e no facto de este de encontrar direcionado para profissões mais complexas, em que as soluções não são

geralmente fechadas e únicas, mas, pelo contrário, muito flexíveis e ajustadas às circunstâncias em mudança. Pelo que uma abordagem exclusivamente focada em competências, pode limitar o alcance da educação, se forem entendidas e praticadas de forma excessivamente estreita e concreta [BARNETT, 1994, EDWARD & KNIGHT, 1995, cit. por ANECA (2012, p. 8-9)].

2.1.2. As características das competências

TARDIF define competência como *“Un savoir-agir complexe prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources Internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations”* (TARDIF, 2006, p. 22). O mesmo autor reconhece, nas competências, as seguintes características intrínsecas: integradora, combinatória e progressiva, fomentadora do desenvolvimento, contextual, evolutiva e cumulativo.

2.1.2.1. Integradora

Uma competência é integradora quando se socorre dos recursos de natureza variada para estimular o saber atuar perante o complexo. Daqui se infere que devem ser alocadas um número limitado de competências num programa de formação. Do mesmo modo, uma competência mobiliza a combinação eficaz de recursos complementares e sinérgicos.

O caráter integrador constitui uma primeira característica, quiçá das mais importantes da competência. Característica esta que integra uma infinidade de recursos de natureza variada e confere a referida variedade de recursos e um status único, em relação ao saber fazer e a outros tipos de conduta. Se tomarmos, como exemplo, a comunicação verbal e o conjunto de competências que a mesma congrega, rapidamente verificamos a pluralidade de recursos que a competência da comunicação verbal confere ao indivíduo (TARDIF, 2006, p. 28).

Todas as competências integram conhecimento, um saber-fazer e um comportamento. Razão pela qual, toda e qualquer formalização engloba conhecimento declarativo, procedimental e condicional. ALLAL [2002, cit. por (TARDIF, 2006, p. 28)] define competência como *“uma rede integrada de componentes sensor motores cognitivos, afetivos, sociais”*.

2.1.2.2. Combinatória e progressiva

O saber-fazer complexo define-se como algo que requer, e que se baseia na mobilização efetiva e na combinação de uma variedade de recursos internos e externos, dentro de uma família de situações uma competência que necessariamente, compara vários elementos numa relação complementar e sinérgica.

A mobilização e a combinação eficazes dos recursos no núcleo da competência, variam de acordo com as situações, até porque, uma competência desenvolve-se ao longo da vida. Estamos, pois, em presença do caráter *desenvolvimento* da competência. Este desenvolvimento decorre de forma complexa e exige tempo. Na génese de uma formação é muito importante refletir sobre a característica da competência, bem como refletir sobre o nível de desenvolvimento que deve ser atingido por cada competência, no final da formação, para que os futuros profissionais adquiram autonomia na elaboração das tarefas, de uma forma reflexiva e de acordo com a sua ética profissional. O nível de desenvolvimento desejado, no final da formação, é determinante para a escolha das situações de aprendizagem e das modalidades de avaliação.

Considerando que, as competências permitem avaliar a progressão da aprendizagem e o grau de realização das mesmas, por parte dos formandos, em face dos conteúdos a serem aprendidos e considerando que a avaliação formativa, a avaliação sumativa e a avaliação certificativa pertencem à mesma família TARDIF (2006, p. 28-30), o desenvolvimento de qualquer competência, concebida de acordo com um complexo saber fazer, nunca está completo. A competência agrega uma característica de temporalidade ao seu desenvolvimento, a qual requer a apropriação e a integração progressiva de recursos, atualizações de conhecimentos e saberes, além das possíveis transformações, representações, valores, conceitos, conteúdos que se mobilizam em função dos desafios contextuais e relacionais, ARAÚJO & REBELO (2015, p. 453).

2.1.2.3. Contextual

Sendo a competência um saber fazer complexo, cada implementação da competência tem um propósito particular. A implementação é sempre direcionada, e finalizada, por uma intenção que comanda

a ação. No limite, o traço de *finalização*, de qualquer competência, poderia ter dado origem a uma característica diferenciada, tanto que é onnipresente. São os contextos que impõem a sua singularidade e restringem a mobilização e a combinação com outros recursos.

A natureza contextual da competência é uma característica muito importante, pois introduz a ideia crucial de situações dentro de uma família. Além disso, o objetivo de cada implementação da competência está sempre em primeiro plano. Em programas de FBC, o recurso contextual ajuda os indivíduos a compreenderem o que estão a aprender. A aprendizagem decorre, em primeiro lugar, no contexto de uma situação particular, ou seja, aprendizagem está ancorada ao contexto. A partir desse contexto, e numa lógica de trajetória de desenvolvimento de uma competência, a aprendizagem da ordem dos recursos é descontextualizada. Sistematizadas e organizadas, as aprendizagens no âmbito do saber fazer, são conscientes e reflexivas, TARDIF (2006, p. 32-33).

A natureza contextual da competência dá o sentido à aprendizagem, que se torna, desta forma, consciente e reflexiva. As situações de aprendizagem requerem uma escolha detalhada na mobilização e combinação dos recursos, funcionam como o detonador, no quadro de ação. Os formadores são responsáveis por escolher de forma pormenorizada, as situações de aprendizagem que desejam expor aos seus formandos.

2.1.2.4. Evolutiva e cumulativa

Por fim, uma aprendizagem carece de um caráter evolutivo e cumulativo, pois, à medida que a pessoa acumula recursos, a mobilização e a combinação dos mesmos faz com que evoluam com o tempo, por forma a garantir a sua eficácia em cada situação, progressivamente mais complexa, FERNANDEZ (2010, p. 16).

As competências caracterizam-se por um saber fazer complexo, que depende fortemente da combinação de recursos, internos e externos. No limite, essa associação é infinita, na medida em que os recursos em questão garantem um desdobramento ainda mais criterioso da competência, geram novas combinações e configurações pouco comuns. Nesta perspetiva, a natureza evolutiva da competência é reconhecida e garante, desta forma, a sua continuidade (TARDIF, 2006, p. 34-35).

2.1.3. As áreas das competências

DUARTE COSTA (2015, p. 16) dissocia os termos competência e áreas de competência, da seguinte forma:

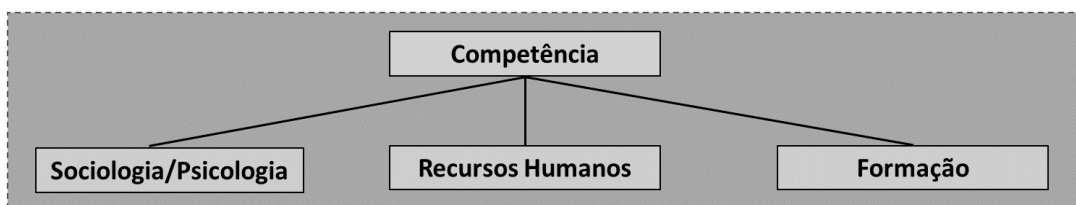
Competência: qualidades e atributos que possibilitam um desempenho. Está obrigatoriamente associada a comportamentos organizacionais decorrentes dos alinhamentos geradores de rotinas, traduzindo uma capacidade direcionada para uma elevada proficiência de desempenho. A sua materialização acarreta uma dimensão volitiva de mobilização e uma dimensão de poder;

Área de competência: atividades ou performances onde cada indivíduo está apto a desempenhar com elevada proficiência.

Face ao que foi referido por DUARTE COSTA, infere-se que as áreas de competências são o conjunto de cargos ou funções para o qual as competências habilitam.

Na Figura seguinte, apresentamos as três grandes áreas de aplicabilidade das competências.

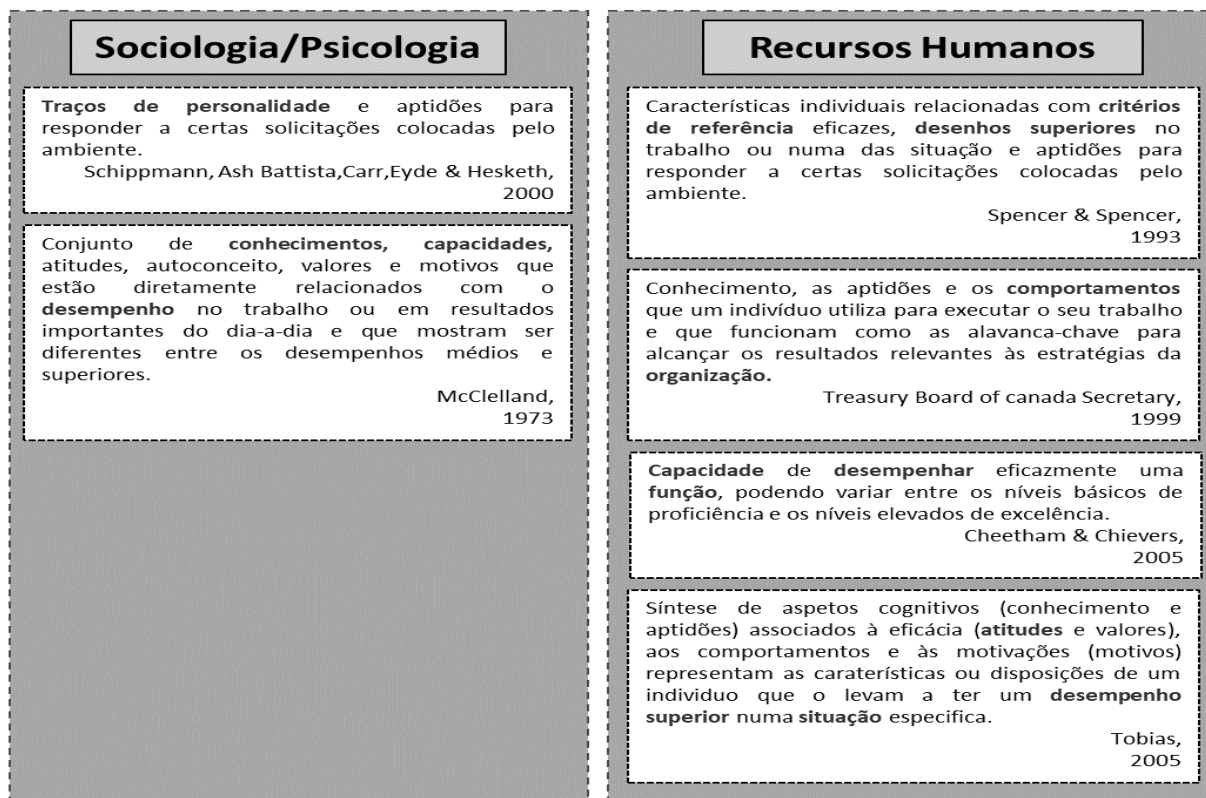
Figura 18 - As áreas de aplicabilidade das competências



Fonte: Adaptado de ROUCO (2012, p. 66)

Coadunados com estas áreas de aplicabilidade das competências, existem diversos autores a considerar, que não existe consenso sobre o conceito de competência, pelo que é muitas vezes “*apresentado de maneira difusa na literatura especializada, o que parece indicar que ainda está em construção*” [SANTOS et al., 2011, cit. por CASSUNDÉ, BARBOSA, & DE SOUZA (2017)].

Figura 19 - Conceito de competência nas áreas da Sociologia / Psicologia e Recursos Humanos



Fonte: Adaptado pelo autor de (Rouco, 2012, p.66)

Ao longo da história recente, verificámos vários conceitos no mundo da educação e da formação acerca do conceito de competência. De acordo com os autores GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 8), existe uma pluralidade semântica da noção, ou do conceito, de competência e, por conseguinte, consideram existirem três campos de atuação da visão das competências:

- i) a visão do **ensino**, onde se relacionam as regras da sociedade e das organizações, ligadas à democratização do ensino/formação, no âmbito da formação dos cidadãos e da sua ascensão social e produção qualificada;
- ii) a visão **psicológica do trabalho**, a qual sublinha, do ponto de vista teórico, que o conceito de competência pode servir de interface com as ciências do trabalho. Os ambientes da formação de adultos acabaram por dar o mote à gestão dos recursos humanos e à sociologia, que se interessaram pelo conceito, à sua maneira;
- iii) no domínio da **avaliação das aprendizagens**, a passagem de uma formação centrada sobre a matriz dos saberes isolados, atestados por via das avaliações *standards*, para uma formação aberta sobre o desenvolvimento de um saber agir, necessariamente avaliado de acordo com um determinado contexto.

Verificamos que o conceito de competência foi inicialmente utilizado pela formação profissional e associado ao ensino técnico e, só mais tarde, foi adaptado ao ensino básico e secundário. Recentemente, foi implementado no ensino universitário. A aprendizagem por competência começou por estar associada à luta contra o fracasso escolar entre os estratos sociais mais frágeis, assumindo, desta forma, uma conotação negativa (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 11). Com o decorrer dos tempos, o conceito da aprendizagem por competências começou a ser aceite no seio das teorias *construtivistas*, e passou a existir a assunção das competências como um objetivo a atingir. Verifica-se, desta forma, a expansão do conceito de competências, passando a servir para qualificar e melhor preparar as pessoas, adaptando-as às reais necessidades das organizações.

De um modo geral, infere-se que, ao longo da história, a competência tem sido utilizada:

Comme cadre de référence pour déterminer ce qui doit être appris, pour évaluer la qualité de l'enseignement et des prestations de ses acteurs, pour ajuster les programmes et pour en construire de nouveaux, davantage en phase avec les besoins de la société en matière de construction identitaire, de citoyenneté démocratique et de professionnalisation. (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 11)

A competência surge como finalidade formativa e, paulatinamente, vai ganhando o seu espaço nos programas de ensino e formação. A competência entende, desta forma, com o projeto de sociedade que estabelece o desenvolvimento dos cidadãos, relançar a economia e, mais amplamente, o bem-estar social.

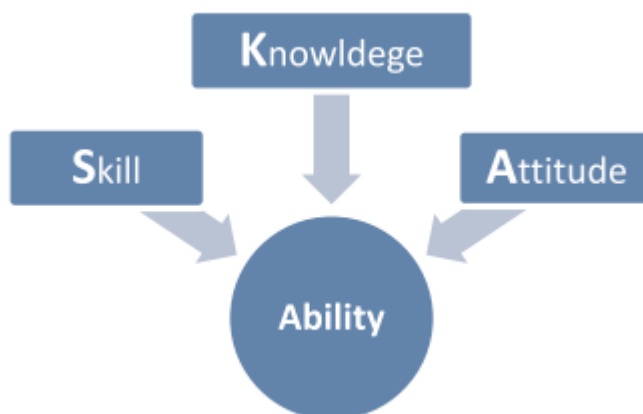
A psicolinguística e a psicologia cultural enfatizam a competência como um conceito que está na base da interação pessoal com o contexto social. Neste sentido, surge o pensamento de HYMES (1996), que concetualiza a competência comunicativa como o emprego efetivo da linguagem e da linguística em situações específicas de comunicação. Tendo em conta os desafios em redor da psicologia cultural, o centralismo sobre a linguagem que estava nos pensamentos de VIGOTSKY (1986) e de BRUNER (1992), pugnou-se pela ideia que a mente se constrói através das relações sociais e é atualizada pela cultura. Em geral, a psicologia aplicada ao conceito das competências, baseia-se no princípio de que a mente e a aprendizagem são uma construção social e requerem a interação com outras pessoas (TOBÓN, 2006, p. 3).

2.1.4. As categorias

O domínio de aprendizagem por competências, de acordo o KSA Model, divide-se em três categorias (Civil Service Training Centre, 2013, p. 46):

- **Knowledge (Cognitive Domain):** What participants will be able to understand? Facilitators will ask themselves what areas of knowledge they want participants to understand at the end of a session.
- **Skill (Psychomotor Domain):** What participants will be able to do? Facilitators will ask themselves what skills they want participants to actually exhibit at the end of a session.
- **Attitude (Affective Domain):** What participants will be able to feel? Facilitators will ask themselves what feelings they want participants to have at the end of a session.

Figura 20 – KSA Model



Fonte: Civil Service Training Centre (2013, p. 46)

Os referenciais por competências são projetados em planos de estudo e em planos de sessão, de acordo com os três domínios. A presente estratégia visa garantir que os participantes adquiram os novos conhecimentos, habilidades e atitudes de forma clara e explícita. ROUCO (2012) agrupou as presentes categorias em agrupamentos:

Tabela 7 - Categorias das Competências

Categorias	Agrupamentos	Designação
Elementos extrapessoais (Atributos)	Atribuições	Direitos de que as pessoas podem (devem) fazer uso, inerentes a cargos/ funções específicas
	Qualificações	Conjunto de qualificações (saberes) que as pessoas podem adquirir (via ensino ou formação profissional)
Características intrapessoais (Capacidades)	Traços ou características pessoais	Conjunto de traços, motivações, aptidões que diferenciam os indivíduos com desempenhos destacados daqueles que pouco se destacam
Fenómenos interpessoais (Desempenho)	Comportamentos ou acções	As competências são realidades em acto, pelo que são visíveis, observáveis e mensuráveis com objectividade

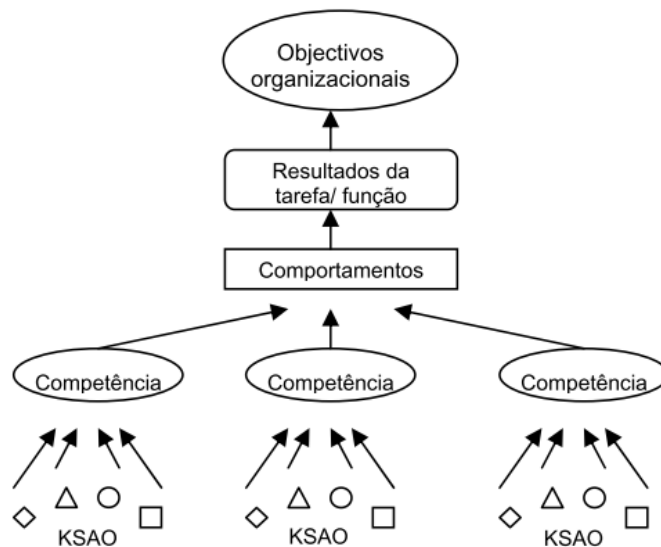
Fonte: Rouco (2012, p.58)

Com efeito, na primeira e segunda perspectiva, as competências são vistas como atributos ou elementos extrapessoais, enquanto que na perspectiva dos traços ou capacidades pessoais, elas são definidas como uma dimensão intrapessoal.

Na dimensão dos atributos, como elementos extrapessoais das competências, verificamos que aqui, estão ligados com aquilo que o sujeito desempenha/realiza numa organização. Desta forma, a competência existe como elemento formal, quer o sujeito a use ou não. Com base nesta análise, poder-se-ia considerar que, à pessoa, compete a realização desse papel, independentemente de ser considerada ou não como mais competente. Nesta perspectiva, a competência é aquilo que compete realizar (SILVA et al. 2006, p. 49-50). Na perspectiva seguinte, considerando a competência como um conjunto de qualificações, poderemos considerar que é qualificado aquele que, no seu *currículum*, detiver um maior conjunto de ações formativas, reconhecidas e validadas para o cabal desempenho do cargo ou função (i.e.; natureza organizacional da competência). Estamos na presença de uma análise extra pessoal da competência, na medida em que a competência se insere nos currículos, independentemente das consequências práticas pessoais [SILVA et al., (2006, p. 50)].

Aportando à natureza organizacional da competência, SANTOS (2014, p.20) sublinha que as competências são *“comportamentos específicos evidenciados no exercício de atividades profissionais, com constância e regularidade, em contraposição a comportamentos de ocorrência casuística e esporádica”* [CEITIL, 2006, cit. por SANTOS (2014, p. 20)]. O contexto de trabalho, onde a competência se manifesta, assume um carácter contingencial, através do saber agir e reagir em situações do dia a dia, pois, é neste contexto que se transformam os recursos humanos em desempenhos competentes. Assim sendo, para se obter um desempenho competente, requer-se um *“...conjunto de conhecimentos, capacidades e comportamentos que todos os indivíduos devem possuir para entrar e manter-se no mercado de trabalho”* (SULEMAN, 2007, p. 163).

Figura 21 - Modelo de enquadramento dos objetivos organizacionais das competências



Fonte: ROUCO [2012, adaptado de PUNNITAMAI (2002, p.119)]

2.1.4.1. As competências sociais

A Portaria nº 782/09, de 23 de julho, define atitude com sendo “A capacidade para desenvolver tarefas e resolver problemas de maior ou menor grau de complexidade e com diferentes graus de autonomia e responsabilidade”, sendo que o conceito de atitude abrange o nível de responsabilidade e de autonomia de um determinado profissional, numa perspetiva de contexto de realização operativa. Estabelece uma relação entre a tipologia de saberes em uso no sistema de educação/formação, com as disposições do agir/reagir/interagir do mercado laboral inerente às profissões (ROCHA, 2014, p. 33).

Uma abordagem ao ensino/aprendizagem por competências incita a considerar os saberes como recursos a mobilizar, a trabalhar com base nos problemas, a criar e/ou (re)utilizar novas metodologias de ensino/aprendizagem, a negociar e a desenvolver projetos com os formandos, a optar por uma planificação flexível, de acordo com as motivações dos mesmos para aprender, promovendo o imprevisto, com base numa maior integridade disciplinar, orientada para o desenvolvimento do trabalho multidisciplinar (DIAS, 2010, p. 76).

As razões aduzidas, e pelas quais é fundamental estudar, compreender e aplicar o foco do ensino e da formação nas competências, são múltiplas, como já constatámos anteriormente. TOBÓN (2006, p. 1) apresenta alguns motivos pelos quais é fundamental aprender a reformular o ensino/formação por competências, considerando o seguinte:

- i) o foco educativo / formativo no centro da política educativa, nos seus diferentes níveis, faz com que seja necessário que todo o formador aprenda a desempenhar com idoneidade semelhante desafio;
- ii) porque as competências são a orientação fundamental dos mais significativos projetos internacionais em educação, como el Projeto Tuning na EU, projeto semelhante foi criado na América Latina e em dezoito países da América Central e do Sul;
- iii) por último, considera que as competências constituem hoje a base fundamental para orientar um currículo, na docência, na aprendizagem e na avaliação centrada nos princípios, nos indicadores e nas ferramentas de como fazê-lo, mais do que qualquer outro foco educativo (TOBÓN, 2006, p. 1).

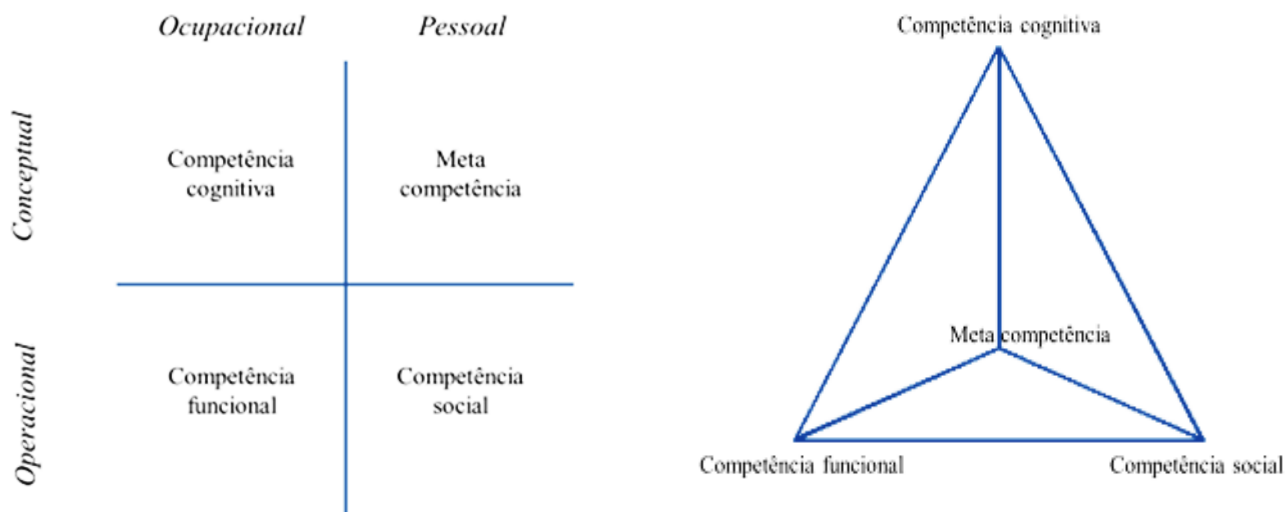
Em suma, a competência para a ação *action competence* integra todos os pré-requisitos cognitivos, motivacionais e sociais para uma aprendizagem de sucesso. Os modelos normalmente incluem competências de resolução de problemas, pensamento crítico, conhecimento geral ou de domínio específico, autoconfiança e competências sociais. Verifica-se que as competências chave estão presentes numa diversidade de contextos, e são aplicáveis e eficazes em diferentes contextos de aprendizagem (e.g.; as literacias da língua materna e da matemática, resolução de problemas, pensamento crítico, competências em tecnologias de informação e em comunicação) (FARIA, et al. 2017, p. 9).

WINTERTON, DEIST, & STRINGFELLOW [2005, cit. por FARIA et al. (2017, p. 9)] focam ainda que a metacompetência está *“relacionada com o conhecimento do indivíduo das suas potencialidades e limitações intelectuais, da aplicação de aptidões e conhecimentos em diferentes tarefas e da aquisição de novas competências”*.

Face à diversidade de abordagens existente, DEIST & WINTERTON (2005) propõem uma visão holística de competência, que combina conhecimento, aptidões (skills) e as competências sociais. Essa visão integra as quatro dimensões: i) ocupacional, ii) pessoal, iii) conceptual, iv) operacional. Consideram os autores que, as competências cognitivas, funcional e social são universais e consistentes. Por conseguinte, o conhecimento é capturado pela competência cognitiva, as aptidões pela competência funcional e as atitudes pela competência social. Adicionam à concetualização de origem fancesa (saber, saber fazer, saber ser), o relacionamento da metacompetência com a possibilidade de aquisição de outras competências. *“Dada a unidade do conceito de competência e a dificuldade em separar, na prática, as*

suas dimensões cognitiva, funcional e social, os autores sugerem um modelo holístico de competência” (FARIA et al. 2017, p. 10).

Figura 22 - Tipologia e modelo holístico de competência



Fonte: [DEIST & WINTERTON, 2005, cit. por FARIA, RODRIGUES, PERDIGÃO, & FERREIRA (2017, p. 10)]

2.1.4.2. Elementos intrapessoais

2.1.4.2.1. Atribuições (Domínio de responsabilidade e de autonomia)

A formação é vista, nos dias de hoje, como um “*meio de desenvolver competências nas pessoas para que elas se tornem produtivas, criativas e inovadoras, a fim de contribuírem melhor para os objetivos organizacionais, e cada vez mais valiosas*” (CHIAVENATO, 1999, p. 294). Na conceitualização, o autor considera que a formação opera transformações no indivíduo, a quatro níveis: assimilação da informação; desenvolvimento de habilidades; desenvolvimento de atividades; desenvolvimento de conceitos.

A tabela 8 esquematiza os referidos conceitos:

Tabela 8 - Níveis de formação nos indivíduos

Formação	Transmissão de informações	Aumentar o conhecimento das pessoas: - Informações sobre a organização seus produtos e/ou serviços, políticas e diretrizes, regras e regulamentos;
	Desenvolvimento de habilidades	Melhorar as habilidades e destrezas: - Habilitar para a execução e operação de tarefas, operar com equipamentos, máquinas, ferramentas;
	Desenvolvimento de atitudes	Desenvolver/modificar comportamentos: - Mudanças de atitudes favoráveis, de consciencialização e sensibilidade com pessoas, com os clientes internos e externos;
	Desenvolvimento de conceitos	Elevar o nível de abstração: - Desenvolver ideias e conceitos para ajudar as pessoas a pensar em termos globais e amplos;

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO (1999, 295)

Para RYCHEN & TIANA [2005, cit. por DIAS (2010, p. 75)], “*competência designa um sistema de acção complexo que envolve aptidões cognitivas e não cognitivas. Ser competente exige sistemas de acção complexos que abarcam conhecimentos, estratégias e rotinas necessárias para os aplicar, emoções e atitudes adequadas e de auto-regulação*”. Os referidos autores definem competência, não pelo prisma do conhecimento que possui no presente, mas sim por aquilo que o indivíduo é capaz de aprender através dos processos sistémicos de ordem cognitiva, numa estratégia de resolução de problemas, dos quais o indivíduo se socorre, quando age DIAS (2010, p. 75):

Ser competente permite ao sujeito ser autónomo em relação ao uso do saber, possibilita-lhe ativar recursos (conhecimentos, capacidades, estratégias) em diversos tipos de situações, nomeadamente situações problemáticas;

Ser competente, sendo capaz de recorrer ao que se sabe para realizar o que deseja/projeta. O indivíduo competente será aquele que, num determinado domínio, enfrenta eficazmente uma situação inesperada, mobilizando e conjugando saberes, saberes-fazer e técnicas.

COMELLAS (2000) preconiza que uma pessoa só será competente numa determinada área, quando colocar em ação diferentes capacidades e saberes necessários para dar uma resposta ajustada à situação com que se depara. Do mesmo modo, no âmbito do comportamento, só atingirá a realização pessoal, ao exercer uma cidadania ativa, que fomente a inclusão social e o emprego.

Os programas por competências compreendem itinerários formativos, através de estágios ou de fases de desenvolvimento de acordo com a tipologia do ensino/formação, os programas são formalizados para atribuir níveis de desenvolvimento diferenciados. Essencialmente, os níveis de desenvolvimento definem as etapas a superar, ou os limites que devem ser atingidos, através do ensino/formação.

Todo o processo formativo culmina num, desejável, bom desempenho por parte do formando (i.e.; um comportamento consistente), em suma um comportamento de excelência. Os desempenhos de excelência ou desempenhos superiores requerem a existência de uma ligação harmoniosa entre o perfil dos formandos e o perfil requerido pela organização/instituição. Para que tal articulação seja possível, é necessário um conjunto de fatores, tais como: as competências técnicas, de liderança, de gestão, a qualidade do ensino/formação, as atitudes e os comportamentos ao serviço da organização, assim como os valores de cultura organizacional. Do equilíbrio deste conjunto de fatores, resultam desempenhos de excelência (CAMARA, 2017, p. 17).

Figura 23 - Desempenhos de excelência



Fonte: Adaptado de CAMARA (2017, p. 17)

Para além do referido anteriormente, a obtenção de desempenhos de excelência, requer ambientes propensos à aprendizagem, que promovam a transferência de competências, de acordo com os padrões de complexidade exigidos, de forma a produzirem aprendizagens bem-sucedidas. Num mundo global e competitivo, como aquele em que vivemos, *“Unless the behavior is consistent, results are less than expected. In the competitive world of business, like our personal lives, inconsistent behavior can have results that might be life threatening”* (YELON & FORD, 1999, p. 58).

Quando falámos em FBC, consideramos que estão presentes as competências através dos conhecimentos/*knowledge*, das habilidades/*skills* e dos comportamentos/*attitude*. Existe uma particular combinação de conhecimento, habilidades e características pessoais, necessárias para desempenho profissional, na qual a presente articulação é usada como uma ferramenta dos recursos humanos, no âmbito da seleção, da formação em desenvolvimento, na avaliação e no planeamento das necessidades seguintes

“...describes the particular combination of knowledge, skills, and characteristics needed to effectively perform a role in an organization and is used as a human resource tool for selection, training and development, appraisal, and succession planning” [LUCIA & LEPSINGER, 1999, p. 5, cit. por SANTOS (2014, p. 7)].

O conceito de competência está, inequívoca e implicitamente, associado à ideia de mudança, na percepção e no posicionamento do formando, face ao local de trabalho e, simultaneamente, a noção de competência está inserida num cenário de instabilidade económica e baixa previsibilidade das relações da organização com o ambiente exterior, uma vez que:

a popularidade da noção de competências é fruto de uma preocupação e, até mesmo, de uma crise. Tal evolução atinge primeiramente o mundo do trabalho, que dá uma importância estratégica à gestão dos “*recursos humanos*”, ou seja, aos conhecimentos e às competências dos empregados, (PERRENOUD P., 2013, p. 32).

A competência pressupõe uma ação, um comportamento de acordo com um determinado contexto específico, segundo o qual a competência consiste na “*transformação de conhecimentos, aptidões, habilidades, interesse, vontade etc*” (CASSUNDÉ, BARBOSA & DE SOUZA, 2017, p. 9), com vista à obtenção de resultados práticos.

As instituições / organizações ditas de excelência carecem de capital humano, intelectual e de inteligência competitiva, associadas a uma acentuada capacidade de liderança e motivação. A gestão por competências transitou do ambiente académico para as instituições, assim como para o ambiente empresarial, constituindo uma categoria que tem despertado um crescente interesse por parte dos investigadores, na medida em que o seu desenvolvimento, afeta o desempenho das equipas de trabalho, assim como os resultados organizacionais das mesmas. Nesta perspetiva, a competência assume carácter individual, mas também coletivo, no aprender com o outro, no confiar no seu parceiro e no aprender com a prática.

2.1.4.2.2. Nível de Qualificação (Nível de Proficiência)

Verificámos, ao longo do presente construto, que a formação pressupõe a existência de uma progressão vertical, entre os níveis do domínio das responsabilidades e o das autonomias, podendo ser expressa da seguinte forma, segundo a ANQ-EP, I.P. (2015, p. 33):

- Pelo aumento progressivo da complexidade, profundidade e amplitude dos resultados de aprendizagem.

- Neste sentido, pressupõe-se uma graduação de conhecimentos, aptidões e atitudes – que vai do nível mais baixo ao mais elevado de qualificação – sendo que cada nível seguinte integra os resultados de aprendizagem do nível anterior, numa lógica cumulativa;
- Pela complexidade e pela diversidade das características do contexto em que estas podem ser aplicadas;
- Pelo aumento da autonomia, da responsabilidade e da autorreflexão;
- Pela introdução progressiva de novos resultados de aprendizagem em níveis mais elevados do QNQ.

No presente trabalho, quando abordámos a semântica da taxonomia de BLOOM, verificámos que existem diferentes tipologias de verbos para a descrição dos conhecimentos, das aptidões e das atitudes, de acordo com os níveis de qualificação.

Tabela 9 - Verbos para a descrição dos conhecimentos, aptidões e atitudes, de acordo comos níveis de qualificação

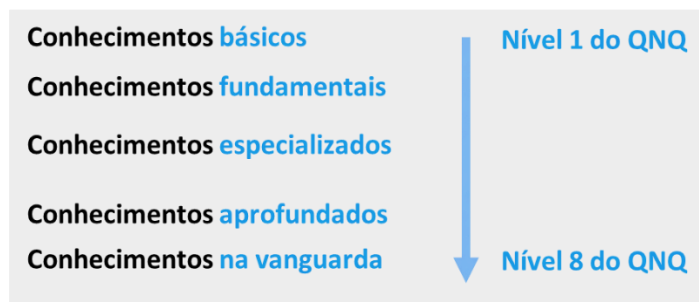
Nível 2	Nível 4	Nível 5
Classificar	Aplicar	Aplicar
Comparar	Avaliar	Avaliar
Descrever	Clarificar	Clarificar
Diferenciar	Classificar	Classificar
Distinguir	Comparar	Comparar
Estimar	Demonstrar	Demonstrar
Ilustrar	Desenvolver um plano	Desenvolver um plano
Seleccionar	Diagnosticar	Diagnosticar
	Distinguir	Distinguir
	Estimar	Estimar
	Extrapolar	Extrapolar
	Interpretar	Gerir
	Julgar	Interpretar
	Rever	Julgar
		Rever
		Supervisionar

Fonte: ANQEP, I.P. (2015, p.35)

A ANQ-EP, I.P. (2015), para melhor compreender a dimensão do **conhecimento**, subdivide-a nos dois domínios da Profundidade e da Compreensão/Finalidade, subdividindo, também, as **aptidões/habilidades** em dois domínios: a Amplitude/Profundidade e a Compreensão/Finalidade. Já a dimensão das **atitudes/comportamentos** são subdividas em Responsabilidade e Autonomia.

Em termos de progressão no Quadro Nacional de Qualificações, foram definidos os termos que genericamente expressam a profundidade do conhecimento:

Figura 24 - A progressão do Cognitivo



Fonte: ROCHA (2014, p. 27)

No Anexo 1, apresentamos os Níveis de Desenvolvimento de Competências.

Stuart Dreyfus & Hubert Dreyfus [1986, cit. por ROCHA (2014, p.82)] advogam um modelo concetual de aquisição de competências, que permite uma melhor compreensão dos subdomínios de responsabilidade e de autonomia, baseado nos descritores de cada um dos níveis de qualificação, e apresentando um percurso evolutivo gradativo por etapas, ROCHA (2014, p. 33).

A presente matriz *socio-cognitivista* explicita as etapas da autonomia e da responsabilidade, estabelecidas em cinco níveis, que são, hoje, uma referência, no âmbito da formação profissional.

Tabela 10 - As etapas do desenvolvimento profissional

Etapas	Características
Aprendiz/ Principiante	Sem as regras sem ter em atenção o contexto; Não toma decisões sozinho; Não se sente responsável pelas regras que segue; O lema é “diz-me o que é preciso que eu faça e eu faço-o”
Principiante avançado	Segue as regras adaptando-as ao contexto; Toma as decisões básicas que não contrariam as regras; Ainda não tem experiência suficiente para reconhecer aspetos mais relevantes de uma situação para definir procedimentos standards e rotinas de atuação.
Competente	Questiona as regras, de acordo com a sua experiência, e percebe as consequências de longo prazo; Resolve problemas inesperados; Sente-se responsável pelo que faz.
Proficiente	Quase não utiliza regras; Toma decisões segundo a intuição; Analisa o contexto, de acordo com a sua experiência; Sente-se completamente responsável pelas decisões que toma e suas consequências.
Especialista	Só se baseia em normas para justificar a sua compreensão da situação e agir apropriadamente; Possui um domínio intuitivo da situação; É capaz de identificar a origem do problema sem perder tempo com soluções ou diagnósticos alternativos usufruindo de um vasto background know-how e de experiências.

Fonte: BENNER [2005, cit. por (ROCHA, 2014, p. 82)]

GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017) consideram que, atendendo a que a FBC está centrada na avaliação dos desempenhos profissionais, as etapas de desenvolvimento profissional são consideradas como sendo os pontos de ancoragem das avaliações judiciosas dos desempenhos.

A Figura 25 apresenta as etapas do desenvolvimento profissional, de acordo com GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 22). No presente modelo, os indivíduos adquirem e desenvolvem as suas competências pela aprendizagem e pela experiência. As primeiras três etapas dizem respeito à profissionalização: principiante, avançado e competente. As etapas seguintes referem-se ao profissionalismo, nos quais se obtêm os desempenhos competentes, separados pela existência de certificação profissional.

Os desempenhos de excelência identificam-se por profissionais que associam, ao conhecimento, a experiência profissional adquirida ao longo do tempo.

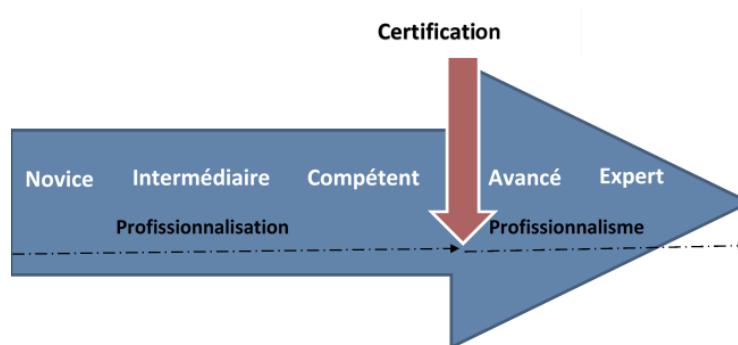
Os indivíduos, numa fase inicial, começam por conhecer e dominar as regras e orientações que se aplicam à realização das tarefas e a aplicá-las. À medida que vão evoluindo, tendem a depender cada vez menos das orientações e regras, e a ser capazes de lidar com situações mais complexas, com maior facilidade.

Nos níveis mais elevados de desempenho, a resolução de problemas e a tomada de decisão decorre mais da intuição do que simplesmente da aplicação de regras e normas vigentes.

Nestes níveis, os indivíduos apercebem-se da natureza da tarefa e/ou da resolução de problemas (correntes/novos) e, reflexivamente, sabem quais as ações apropriadas a tomar, atuando de forma mais autónoma (ROCHA, 2014, p. 34).

Concomitantemente, atendendo aos referidos conceitos, FAUCHER [(2009), cit. por GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 22)] distinguem os conceitos de **profissionalização** e de **profissionalismo**, estabelecendo a certificação profissional como um marco separador e diferenciador entre ambos os referidos conceitos.

Figura 25 - Etapas do Desenvolvimento Profissional



Fonte: FAUCHER [2009, cit. por GEORGES, POUMAY, & TARDIF (2017, p. 22)]

GEORGES, POUMAY, & TARDIF, (2017, p. 22) associam o conceito das etapas de desenvolvimento à metodologia de formação que lhes está relacionado. Consideram os primeiros três níveis, associados à

formação inicial, decorrentes do ingresso num cargo, função ou profissão, enquanto que o último decorre da formação contínua e dos cursos de especialização.

Figura 26 - Formação para os níveis de desenvolvimento



Fonte: adaptado de GEORGES, POUMAY, & TARDIF (2017, p. 105)

É importante referir, que na lógica do desenvolvimento profissional, pese embora as etapas e os níveis partilhem o mesmo perímetro semântico, os níveis de desenvolvimento profissional ocorrem durante a análise funcional, por sugestão do grupo de especialistas, enquanto que as etapas de desenvolvimento profissional são pontos de ancoragem, decorrentes de avaliações judiciosas dos desempenhos.

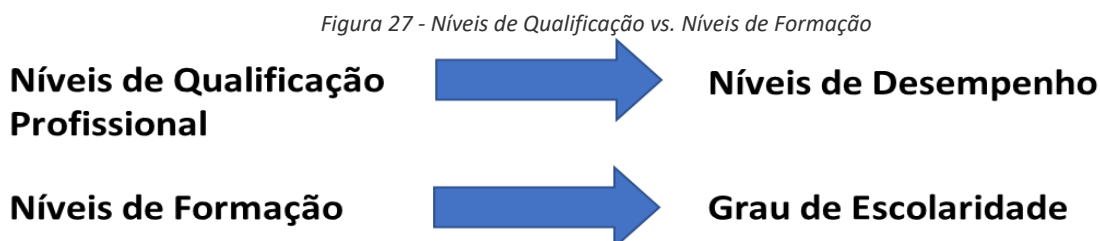
O nível de desenvolvimento profissional competente é o nível requerido da certificação, do qual se descortina o conceito de competência adotado pelo QNQ, traduzindo-se na capacidade reconhecida de mobilizar um conjunto de recursos individuais definidos por conhecimentos, aptidões e atitudes, capazes de realizar tarefas e de resolver problemas num determinado contexto de trabalho ou de estudo (ROCHA, 2014, p.14).

O conceito de especialista, por sua vez, está relacionado com um outro conceito de profissão regulada “*profissão cuja verificação do cumprimento de requisitos profissionais é atribuída a uma associação pública (ordens profissionais)*” (DGERT, 2018, p. 1). Por profissão regulamentada, entende-se “*a profissão cujo acesso e o exercício dependem do cumprimento de requisitos profissionais*” (DGERT, 2018, p. 1).

A presente concetualização pressupõe que, desejavelmente ao longo da carreira, exista uma evolução do formando, de acordo com os diferentes níveis de qualificação, consubstanciada na proficiência do mesmo. Pretende-se com isto dizer que, ao longo do percurso formativo, se constrói um perfil profissional (i.e.; uma personalidade profissional e individual). É no início deste percurso formativo que se atingem os níveis mais baixos de motivação e de confiança profissional, nos quais os níveis de adaptação ao cargo/função são inversamente proporcionais ao nível de adversidade, em sentido crescente. A carga horária é inversamente proporcional à autonomia, sendo superior no início (onde existe uma grande concentração de conhecimento) enquanto que a autonomia aumenta gradualmente (com maior capacidade

de reflexão por parte dos formandos. No processo de aprendizagem, ocorre a desconstrução da personalidade e da autoestima que, *per si*, é impulsionadora da motivação e da crença, pretendendo superar as adversidades do curso e da carreira, bem como a construção do sucesso de uma carreira profissional.

Neste contexto, convém clarificar a diferença entre níveis de qualificação e níveis de formação:



Fonte: SANTOS (2008, pp. 2-1)

Os níveis de qualificação profissional referem-se ao “domínio de um desempenho profissional, são estabelecidos de acordo com os critérios de classificação (técnico - profissional, iniciativa, autonomia, responsabilidade, coordenação/participação, tomada de decisão e complexidade do trabalho)”;

Os níveis de formação são “definidos em função das etapas formativas concluídas, diretamente relacionadas, com os níveis de formação profissional estabelecidos”;

(SANTOS, 2008, pp. 2-2)

Não existe uma correspondência rígida entre os níveis de qualificação e os níveis de formação, no sentido em que os primeiros são definidos de acordo com os níveis de complexidade do desempenho, e os segundos pelo grau de escolar obtido, presumivelmente uma maior escolaridade habilitará a um nível mais elevado de qualificação.

2.1.5. As fases do desenvolvimento de competências profissionais

Observa-se que as instituições, cujas atividades estão dependentes do desenvolvimento contínuo de conhecimentos relacionados com a envolvência profissional, estão interessadas em que os seus profissionais sejam capazes de contribuir, de maneira significativa, para a criação de conhecimento, transmissão e difusão do mesmo. Esta perspetiva assume uma primordial relevância dada a interação entre o meio profissional, o meio formativo e a autoformação.

Nesta identificação da correlação entre as componentes das competências, podem identificar-se as seguintes fases do desenvolvimento de competências:

- i) A identificação – o processo analítico qualitativo da função que é levado a cabo com o propósito de estabelecer os conhecimentos, habilidades e as destrezas que o indivíduo mobiliza para o desempenho efetivo da sua função (EJÉRCITO DE EJÉRCITO DE CHILE, 2009, p. 170);

- ii) A normalização - após a identificação das competências, a descrição e organização de um sistema de normas constitui uma referência válida para a compreensão das transações entre o cargo ou a função, os trabalhadores e as instituições de ensino/formação. Este procedimento comum, criado e formalizado institucionalmente, normaliza as competências e converte-as em níveis padrão da empresa, setor e/ou país (LOPES, 2006, p. 109);
- iii) A formação - consiste num processo de ensino/formação-aprendizagem que contribui para o desenvolvimento de conhecimentos e a gerar habilidades e destrezas, que além disso promovam no indivíduo a capacidade de aplicação em situações reais, habilitando-o para desenvolver as suas competências em diferentes contextos (EJÈRCITO DE EJÈRCITO DE CHILE, 2009, p. 170);
- iv) O Desenvolvimento - é um processo de reconhecimento de uma unidade/empresa, face a um individuo que desempenhou um cargo e a quem lhe é dada a possibilidade de adquirir novas qualificações, e de adquirir novas competências, com vista a vir a desempenhar funções de mais elevada responsabilidade (EJÈRCITO DE EJÈRCITO DE CHILE, 2009, p. 170);
- v) A avaliação - é um processo de verificação das evidências de um desempenho, de acordo com um padrão previamente validado. O resultado da avaliação é um juízo fundamentado com base num determinado desempenho (EJÈRCITO DE EJÈRCITO DE CHILE, 2009, p. 170);
- vi) A certificação - é um processo de reconhecimento formal acerca da competência demonstrada pelo indivíduo e avaliada por um sistema normalizado de certificação. O certificado fornece aos trabalhadores uma garantia da qualidade da sua atuação profissional e permite às organizações/instituições saber que competências estão sendo requeridas no local de trabalho (LOPES, 2006, p. 109)

2.1.6. O futuro das competências

Verificamos, nos dias de hoje, que a tecnologia está a dominar as empresas, e o conceito de competência, tal como o conhecemos, está a ser reconfigurado, face à automatização do mundo dos negócios. Segundo MATEUS (2018, p. 1), cerca de 85% das profissões que se prevê existirem em 2030, ainda não foram inventadas. O estudo The Future of Jobs Report 2018 prevê que a tecnologia ajudará a criar 58 milhões de novos empregos nos próximos quatro anos. Pese embora estes empregos sejam diferenciados daqueles que estamos hoje habituados, *“Já pensou num cenário onde não existam profissões e os trabalhadores sejam referenciados apenas pelas suas competências?”* (MATEUS, 2018, p. 1). O mesmo estudo prevê que as competências terão uma influência determinante sobre o candidato e *“sobre o seu potencial de empregabilidade, da profissão para a qual se formou e que, certamente, não irá manter vida fora”* (MATEUS, 2018, p. 1).

A Universidade de Oxford, num estudo realizado em parceria com a Fundação Europeia para a Inovação, desafia *“os profissionais a trabalharem para consolidarem um leque de competências que independentemente da sua formação técnica de base lhe permitam manterem-se permanentemente competitivos no mercado e atrativos para os empregadores”* (MATEUS, 2018, p. 2). Como se pode constatar, pensar em competências em vez de profissões coloca desafios acrescidos aos profissionais, sendo que as competências críticas terão uma influência determinante no profissional do futuro, uma vez que *“o pensamento analítico e a inovação, a criatividade, as competências de programação e análise, a influência*

social, a aptidão para a resolução de problemas complexos, a inteligência emocional, programação e outras que rapidamente se tornarão imperativas para as empresas” [FEM, 2018, cit. por MATEUS (2018, p. 2)]. Segundo o mesmo Fórum Económico Mundial (FEM), “a mudança do paradigma das profissões para o paradigma das competências fará dos profissionais do futuro eternos aprendizes que, em média, necessitarão, em 2022, de mais 101 dias de formação do que atualmente para se manterem competitivos no mercado” (MATEUS, 2018, p. 2).

2.1.7. A articulação das competências (individuais, coletivas e organizacionais ou estratégicas)

Na articulação das competências, verificamos existirem três níveis de competências: individuais, coletivas e organizacionais ou estratégicas.

De acordo com a conceitualização de WITORSKI [1998, cit. por ARAÚJO & REBELO (2015, p. 452)], o desenvolvimento de competências pode ser inserido num contexto individual ou coletivo, em função da situação pela qual a competência é reconhecida socialmente:

uma competência pode ser produzida pelo indivíduo ou pelo coletivo, considerando a mobilização da ação de determinados saberes, combinados de modo específico, em função de como se percebe e se constrói o ‘ator’ da situação. Para o autor, as competências individuais são produzidas e mobilizadas unicamente pelo indivíduo, ainda que em interação com as características da situação, as competências coletivas são as que ocorrem com o objetivo de colaboração na interação interpessoal (ARAÚJO & REBELO, 2015, p. 452).

ARAÚJO & REBELO (2015, p. 453) ressaltam a interdependência que existe entre as competências individuais e as competências coletivas, nas quais competências individuais fornecem sustentação às coletivas, especialmente quando desenvolvidas por uma equipa ou por um coletivo de profissionais. Neste sentido, as competências individuais ou coletivas “*podem ser potencializadas ou transformadas em função das ações, objetivos ou metas coletivas, gerando a emergência de competências com um status e uma função de competências coletivas*” (ARAÚJO & REBELO, 2015, p. 453). Neste contexto, apresenta-se uma definição das duas dimensões das competências:

Competências individuais - são um indicador de desenvolvimento e o itinerário do processo formativo que tem, como finalidade, adquirir uma determinada profissão/ocupação. O foco não é um método estratégico, é uma forma de conceber programas de formação, uma nova forma de planificar, de ensinar, de aprender, de avaliar e de gerir um currículo escolar.

Competências coletivas - podem desenvolver-se de forma individual ou de forma coletiva. As competências coletivas reconhecem-se pelos conhecimentos que conseguiram gerar de forma conjunta, pelos níveis e tipos de comunicação que conseguem gerar no seu interior, pelas atividades e pelas aprendizagens de conjunto, pelas experiências que conquistaram em termos de trabalho conjunto, pela utilização de equipamentos e ferramentas que partilham. As competências coletivas constituem-se através das sinergias das competências individuais (EJÈRCITO DE CHILE, 2009, p. 172).

Pese embora a dimensão individual esteja sempre presente em todos os estudos, a sua aplicabilidade envolve necessariamente a ideia de coletivo (RETOUR & KROHMER, 2011), o mesmo é dizer que a prática da competência, assim como a sua gestão, ocorrem no social, uma vez que:

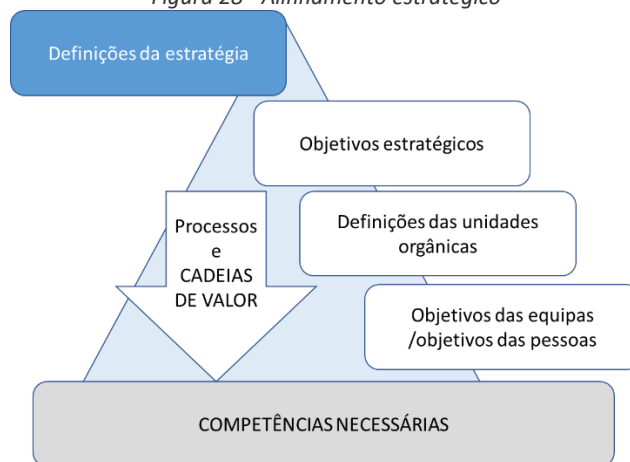
A gestão por competências constitui uma alternativa para o desencadeamento de uma gestão mais sistematizada, com foco nas pessoas, nos grupos ou na organização de forma geral o desenvolvimento de uma competência coletiva depende do conhecimento compartilhado para coagir e coproduzir. Isso demanda a necessidade de disponibilizar as competências individuais para que a equipe coordene, de forma adequada, as atividades. A existência de um espírito colaborativo é condição para a construção de um saber coletivo. As pessoas unem as suas diferenças em face da complementaridade, além de buscarem obter juntas os conhecimentos, num conjunto integrado (LIMA & SILVA, 2015, p. 52).

O conceito de competência coletiva foi associado inicialmente aos fenómenos sociocognitivos analisados, estudados fundamentalmente pela psicologia e pela psicossociologia, ou ainda na ergonomia do contexto das coletividades de trabalho, com ênfase na metodologia dos grupos e das equipas. Está ligada à aprendizagem coletiva na ação, no confronto das práticas profissionais, no contexto de grupos de reflexão e na mobilização das competências coletivas transversais. As competências coletivas emergem no contexto das comunidades práticas ou das redes, uma vez que, nos dias de hoje, este conhecimento está em processo de apropriação académica (MICHAUX, 2011, p. 2).

Face ao exposto, deduz-se que o capital humano está presente nas competências individuais, assim como nas competências coletivas “*revelando uma possibilidade de articulação empírica e teórica entre os dois conceitos*” (MICHAUX, 2011, p. 4).

As competências estratégicas fazem parte dos conceitos desenvolvidos no quadro da Teoria da Visão Baseada em Recursos (VBR). Nessa perspetiva, “*a vantagem concorrencial não residiria apenas na exploração de uma posição dominante no mercado, mas também numa maior valorização de seus recursos internos, tanto tangíveis quanto intangíveis*” (MICHAUX, 2011, p. 2). Entenda-se por recursos tangíveis a fábrica e os produtos, e por os recursos intangíveis o relacionamento com os clientes e a reputação. Por conseguinte, a noção de *competência organizacional* ou *estratégica*, surgiu na literatura internacional, no âmbito da temática da estratégia, tratando-se de um saber-fazer distinto, que permite a uma empresa diferenciar-se e apresentar-se com uma fonte de vantagem concorrencial (MICHAUX, 2011, p. 2).

Figura 28 - Alinhamento estratégico



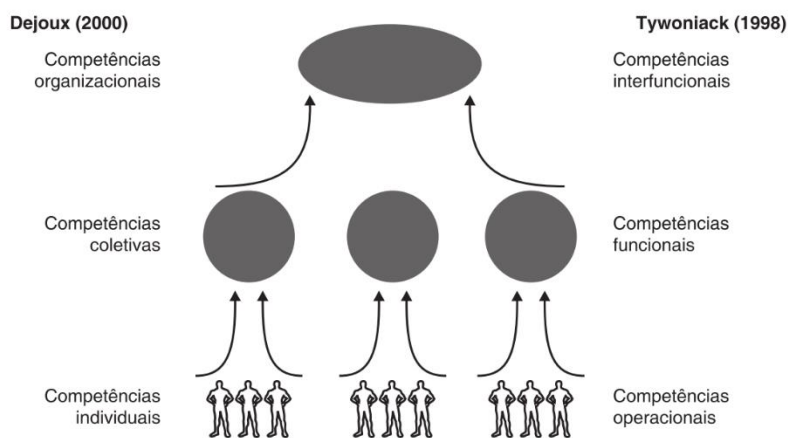
Fonte: ALEXANDRE (2014, p. 7)

MICHAUX (2011, p. 2) considera que, no presente, os conceitos das competências estratégicas não se encontram suficientemente estudados e amadurecidos cientificamente, tal como acontece com as competências individuais. Por vezes, surgem análises críticas, *“de que os conceitos de competências organizacionais e competências estratégicas serem abstrações teóricas e por isso, difíceis de serem aprendidos de uma forma mais empírica”* (MICHAUX, 2011, p. 2).

Deste modo, verificamos que os conceitos de competência individual, coletiva e estratégica, associam-se a correntes teóricas e empíricas muito diferenciadas.

É possível abordar essas diferentes articulações, apoiando-se na teoria dos sistemas (VON BERTALANFFY, 1951; MÉLÈSE, 1990; MORIN, 1990, entre outros) e com base no princípio de que um sistema se constrói a partir da interação de suas partes. É esta a perspectiva que foi desenvolvida de forma explícita, por exemplo, por TYWONIACK (1998) ou DEJOUX (2000) os quais postulam que, da interação entre as competências individuais emerge uma competência coletiva e, por sua vez, da interação entre competências coletivas emergem as competências organizacionais (MICHAUX, 2011).

Figura 29 - Abordagem da competência



Fonte: MICHAUX (2011, p. 3)

MICHAUX (2011, p. 4) considera o capital humano como o conjunto das competências individuais, enquanto que o capital social se baseia em normas de reciprocidade (referencial cognitivo que permite interações relevantes). O capital organizacional tem o seu suporte nas “*capacidades para se coordenarem e cooperarem internamente*”, capacidades estas que permitem o entendimento de competência coletiva com a noção de “*rotinas organizacionais tácitas*”, defendidas pelos autores da teoria VBR, como um dos fundamentos da competência estratégica da instituição.

2.1.8. A natureza das competências (competências abertas e competências fechadas)

HAGER (2010) considera que o contexto é influenciador da aprendizagem, uma vez que “*Of course, nobody denies that context has some influence on the process of learning and its quality. Learners with excellent mentors will learn better than those without. Likewise, provision of quality resources can greatly enhance learning*” (HAGER, 2010, p. 19). Inversamente, ao assumirmos que, uma aprendizagem carece de uma *weak contextuality*, interpreta-se que o contexto é passivo em relação à aprendizagem, o mesmo será dizer que uma aprendizagem pode ser caracterizada numa diversidade de ambientes, podendo ocorrer em qualquer lugar. A aprendizagem é, assim, independente do contexto, algo que pode mover-se no espaço e no tempo (HAGER, 2010, p. 20). Em contrapartida, no *Strong contextuality*, a natureza do que é aprendido fica significativamente marcado pelas características do contexto em que a aprendizagem ocorre. A aprendizagem no local de trabalho é um paradigma que resulta dessa aprendizagem. Os especialistas consideram que a natureza dos processos de trabalho, bem como os padrões de desempenho aplicáveis aos mesmos, induzem diferenças significativas nas aprendizagens (HAGER, 2010, p. 20).

VIGOTSKY (1979) refere que existem dois tipos de conteúdos pedagógicos: aqueles que o formando consegue aprender sozinho, sem ajuda (i.e.; conhecimento que não precisa de ser contextualizado) e o conhecimento que existe num contexto complexo, e que só consegue ser aprendido com ajuda. Assim sendo, verificamos que existem:

- i) Conteúdos simples, nos quais o formando consegue aprender sozinho, e onde se desenvolvem sequências fixas, regras e procedimentos implementados de modo preciso;
- ii) Conteúdos complexos, os quais o formando não consegue apreender sozinho ou aplicar princípios e orientações a situações específicas que surgem de forma aleatória e que exigem reflexão sobre um determinado processo, o aprender a fazer fazendo.

Neste enquadramento, colocando o centralismo nas habilidades das tarefas, YELON & FORD (1999, p, 62) e posteriormente CAETANO (2015, p. 11) referem que as habilidades se subdividem, de acordo com a sua natureza, em abertas e fechadas. Consideram uma habilidade fechada quando, a natureza das suas tarefas, representa sequências fixas e pouco mutáveis, procedimentos implementados de modo preciso (e.g.; o aperto de uma roda de um automóvel). Já as habilidades abertas aplicam princípios e orientações a situações específicas, de acordo com um determinado contexto e suportam variadas maneiras de agir. Nesta sequência e relacionando as competências, CAETANO (2015, p. 11) define:

Competências fechadas são as que podem ser aprendidas em ambientes restritos e de forma descontextualizadas, competências indicadas para ser ministradas em aprendizagem em ambiente não presencial.

Competências abertas são as que estão associadas a habilidades processuais e que devem ser ministradas em aprendizagem presencial.

Tabela 11 – Características das competências abertas e fechadas

Fechadas	Abertas
<ul style="list-style-type: none">• Supervisão fechada;• Aprendizagem de procedimentos precisos;• Listas de verificações processuais precisas e prescritas;• Formação de procedimentos de simulação de alta fidelidade;	<ul style="list-style-type: none">• Adaptáveis e criativas;• Não existe uma forma certa (única) de agir;• Existe uma liberdade na execução;• Os procedimentos são baseados em princípios;• Baseadas na autonomia, os trabalhadores refletem e decidem sobre a metodologia que mais se adequa a si, de acordo com os princípios vigentes;• Carecem de uma significativa supervisão• Relacionam a habilidade com a operação de equipamentos;• Ensinam princípios e procedimentos dos formandos;• Situação de estágios para ensinar modelos de resposta;• Das permissões para a reflexão sobre a aplicação do conhecimento;• Existe uma discussão sobre a ação;• Sugerem aos formandos estagiários para reconhecerem, usarem e modificarem;

Fonte: Adaptado de YELON & FORD (1999, p, 62)

As competências abertas exigem maior necessidade de conhecimento estratégico e requerem ambientes propensos à aprendizagem. As competências abertas são mais propensas a serem bem-sucedidas na transferência de conhecimentos, assim como no desenvolvimento de comportamentos de excelência, na medida em que enfatizam o desenvolvimento do conhecimento estratégico, sendo os seus princípios mais relevantes para o contexto do trabalho. Antagonicamente, os formandos que aprendem com base nas competências fechadas são mais propensos ao desenvolvimento do conhecimento declarativo e processual.

Na transferência das habilidades fechadas, existe uma agregação de compromissos na elaboração da tarefa, de acordo com o prescrito, em oposição à transferência das competências abertas, pois os compromissos são expressos por ideias chave e não constituem etapas completas da tarefa. Assim compete aos *Stakeholders* refletir e encontrar a metodologia de ação que mais se adequa à formação em causa. Neste sentido (YELON & FORD, 1999, p. 71) referem:

- For open skills, they might also cultivate the attitudes of adaptation, flexibility, experimentation, and risk taking;
- When training autonomous workers, trainers might encourage learners to seek out mentors, peers, or other trainees for support and aid. Trainers might encourage autonomous workers to set up a formal support network to share ideas of what has or has not worked on the job;
- Learners differ in what they do during learning and in their capacity to succeed in the transfer setting. Cognitive ability has been a well-researched individual difference factor. Research has found that trainees higher in cognitive ability tend to acquire more knowledge and skills (especially early in skill acquisition) and are more likely to apply those skills to the job.

De acordo com a natureza das competências a desenvolver/adquirir e de acordo com as modalidades de formação existentes, sugere-se que a equipa responsável pela conceção do ensino/formação:

(...) não perca de vista a natureza das competências, traduzidas nos objetivos de aprendizagem previamente estabelecidos. O apelo à aquisição/desenvolvimento de competências de natureza psico-motora pode vir a determinar a opção por esta ou aquela forma de organizar a formação, como por exemplo a opção pela prática simulada em ambiente presencial (IQF, 2004, p. 107).

A natureza das competências assume, desta forma, uma significativa relevância na escolha das modalidades de formação, pois *"A equipa de conceção procura, por exemplo, aferir em que medida se torna possível prever e programar de forma combinada momentos de formação presencial, de formação em contexto de trabalho, de e-learning"* (IQF, 2004, p. 108). Daqui se infere que a modalidade de formação a adotar depende de um conjunto de fatores, tais como:

- A natureza das competências a desenvolver/adquirir (i.e.; Competências abertas ou fechadas);
- As características do público alvo;
- Os recursos disponíveis;

2.2. A avaliação e a gestão por competências

Em primeiro lugar e antes de aprofundarmos os aspetos relacionados com o objetivo, utilidade e operacionalidade do sistema de GRH por competências, é importante realçar as principais mudanças que a presente gestão por competências pode, efetivamente, representar para as instituições/organizações.

HOULDSWORTH & JIRASINGLE [2006, cit. por SANTOS (2011, p. 586)] afirmam que “o desempenho não é apenas uma questão de resultados, mas são igualmente relevantes os processos e os comportamentos”.

2.2.1. A adoção da competência como unidade de análise

No passado, a GRH socorria-se do *posto de trabalho*, como unidade de análise. No entanto, a referida unidade de análise demonstrou insuficiências face às *competências*, uma vez que os requisitos de desempenho decorrentes das funções atingiam o obsoletismo num curto período de tempo, face ao contexto em que se inseriam. Em contrapartida, a competência inerente ao indivíduo não depende do trabalho que este realiza.

Desta forma, a competência assumiu-se como um conceito mais estável e duradouro, com maior orientação estratégica, sobre a qual se pretende estabelecer um sistema de gestão de desempenho mais abrangente. A competência está focada no desempenho, expressa-se em conhecimentos, habilidades, comportamentos, pois são estes os domínios da aprendizagem por competências, para atingir os resultados ou objetivos preconizados, enquanto o trabalho é expresso em termos de atividades e tarefas a serem realizadas por um indivíduo, SÁNCHEZ (2017, p. 17).

A diferença significativa entre ambas as práticas radica no facto de, na abordagem tradicional, o indivíduo precisa passar por uma “*serie tareas y actividades derivadas del puesto que ocupa y no de las competencias que posee para alcanzar sus objetivos*” (SÁNCHEZ, 2017, p. 18), enquanto que, na gestão por competências verifica-se um vínculo direto entre o indivíduo e o resultado, através das competências inerentes ao indivíduo, e cuja combinação adequada permite o desempenho eficiente das suas funções ou tarefas.

A presente mudança representa uma simplificação dos organogramas de pessoal, na medida em que passaram a ser projetados com base nas competências genéricas que sustentam as instituições/organizações, o que implica uma abordagem diferenciada entre os diferentes postos de trabalho, onde existem tais competências. Dessa forma, a mobilidade funcional é facilitada dentro da instituição/organização permitindo uma maior racionalidade, face às políticas de gestão de carreiras.

2.2.1.1. Sistema de gestão integral

A teoria da Human Performance Technology (HPT), também conhecida pela teoria da Improving Human Performance (HPI), está relacionada com a metodologia da melhoria de processos, focando-se na avaliação de desempenho e no sistema formativo. Consiste num processo cíclico e multidisciplinar no qual se incluem as valências: i) a gestão de qualidade total e da melhoria de processos; ii) psicologia comportamental; iii) desenho de sistemas institucionais de desenvolvimento organizacional; iv) gestão de recursos humanos. Basicamente, realiza uma análise rigorosa da sociedade, da organização e do indivíduo, com a finalidade de identificar as lacunas do desempenho (GAP) *“is the difference between actual and desired/required performance”* (NATO, 2015, p. 25), tendo sempre em vista a obtenção de informações apropriadas para melhoria do desempenho, e avaliação dos resultados obtidos pela formação face aos requisitos. Em suma, está focada em melhorar o desempenho social, organizacional, processual e dos níveis de desempenho individuais.

Constata-se que o mundo, onde operam as organizações, está em contínua mudança. A par desta realidade (SANTOS, 2020, p. 385) indica que:

os processos de automatização têm relegado o trabalho humano para tarefas mais complexas e menos algorítmicas. À medida que as organizações se engenheirizam (com a adopção de tecnologias sofisticadas), o trabalho humano desengenheiriza-se (com a sua crescente complexidade), tornando-se o seu conteúdo menos susceptível de prescrição detalhada. Para acompanhar esta alteração, a avaliação de desempenho deslocou-se das tarefas para os resultados. Sendo o trabalho complexo, seria mais fácil e lógico avaliar o desempenho, não pelas tarefas realizadas de acordo com o trabalho prescrito, mas pelos resultados obtidos, pois dos avaliados era esperado que soubessem ser eficientes na ambiguidade. Não era possível prescrever com detalhe as suas tarefas. Este movimento tem a sua lógica de aplicação, mas também os seus limites. Tornou-se evidente que, à época em que os resultados fossem medidos, certas consequências de longo prazo estariam por apurar. Ignorar totalmente os processos de trabalho, isto é, o modo como os resultados do trabalho tinham sido alcançados, poderia conduzir, em situações extremas, ao colapso da própria organização.

Verifica-se que, para se implementar um sistema de avaliação de desempenho sistémico e eficiente, requer que seja posto em prática um conjunto de medidas, do ponto de vista institucional, devidamente hierarquizadas, e suficientemente complementadas, com um eficiente sistema de avaliação de desempenho, *“ajustado aos objectivos específicos a que visa responder e à própria organização, é um*

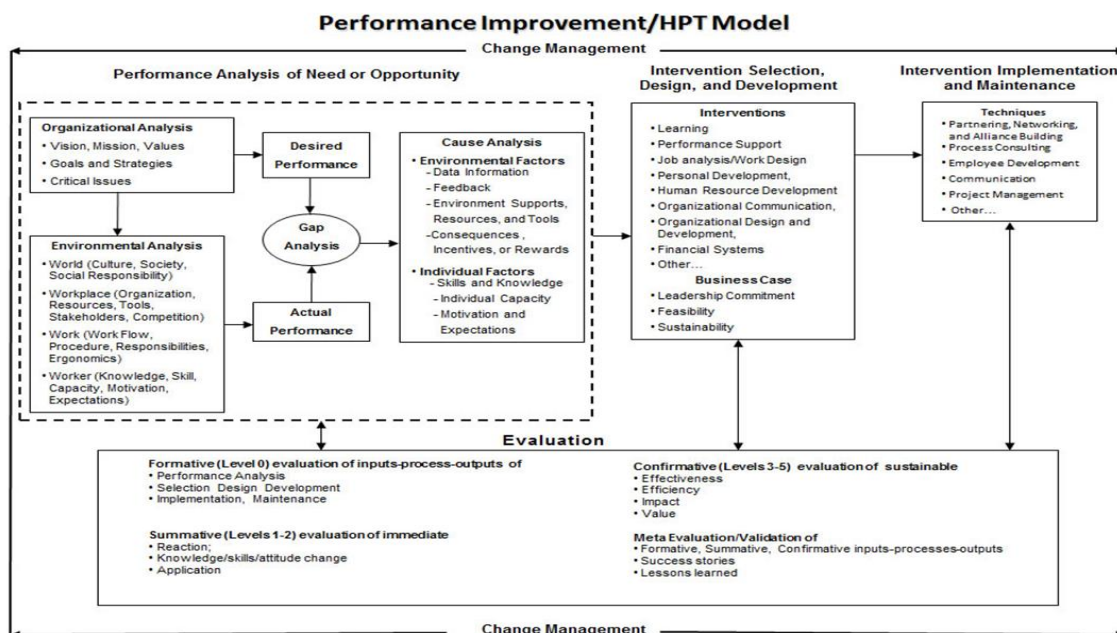
contributo valioso para o processo de evolução deliberada das organizações “, caso contrário, não serão cumpridos os desígnios para o qual o sistema de avaliação foi concebido (SANTOS, 2020, p. 589).

Neste contexto, constata-se que os problemas de desempenho profissional derivam de um amplo leque de problemáticas, para as quais a teoria HPT apresenta um conjunto de tipologias de soluções (SANTOS, 2020, p. 590):

- (1) Administrativas, relativos à tomada de decisão sobre promoções, retenções, transferências e despedimentos;
- (2) De desenvolvimento profissional dos empregados, promovendo a comunicação e o *feedback*, transmitindo normas, valores e objectivos da organização e identificando linhas de desenvolvimento desejável;
- (3) De distribuição de incentivos, quer monetários, quer outros, que contribuem para a justiça organizacional;
- (4) Legais, nomeadamente em processos litigiosos, provendo um registo de desempenho ao longo do tempo;
- (5) De desenvolvimento da eficácia organizacional, através do desenvolvimento da competência dos colaboradores, que o promovem;
- (6) De melhoria do clima organizacional, ao explicitarem as regras segundo as quais é feito o reconhecimento da contribuição.

Na figura seguinte, apresentamos um fluxograma da teoria HPT, que consiste num processo sistémico de melhoria da produtividade e da competência, o qual resulta de: i) um conjunto de métodos e procedimentos; ii) de uma estratégia para resolver problemas; iii) para realizar oportunidades relacionadas com o desempenho de pessoas, baseada em cinco fases.

Figura 30 – O modelo de Human Performance Technology (HPT)



Fonte: DESSINGER, MOSELEY, & VAN TIEM (2012, s/p)

As fases do modelo HPT descrito na figura anterior são as seguintes:

1º fase / Análise do desempenho - identifica os requisitos de desempenho da organização e compara-os com os objetivos e capacidades. Nesta fase, identifica-se o problema de desempenho de acordo com três tipos de análises: i) análise funcional, através da visão organizacional, missão, valores, objetivos e estratégias; ii) análise do contexto, identificando e priorizando as realidades, que dão suporte aos desempenhos reais; iii) análise do GAP, determinando o desempenho atual, o desempenho desejado e as diferenças entre ambos (DESSINGER, MOSELEY & VAN TIEM, 2012, P.15). A OIT (s.d., cit. por FELICIANO & ROCHA, 2015, p. 33) considera que esta fase visa analisar os pressupostos de um programa de formação, elencando-as da seguinte forma:

- I. Identificar e analisar competências profissionais;
- II. Analisar necessidades formativas no contexto profissional;
- III. Analisar as características dos destinatários;
- IV. Identificar os recursos existentes e os obstáculos a ultrapassar para o desenvolvimento da formação;

2º fase / Análise da causa – identifica as causas de desempenho que suportam o contexto do conjunto de comportamentos dos trabalhadores;

3º fase / Seleção do projeto e desenvolvimento da intervenção - as intervenções são as soluções para o problema identificado, podendo integrar-se nas seguintes categorias: i) suporte institucional ao desempenho (ensino e formação, ferramentas interativas de aprendizagem); ii) suporte não institucional ao desempenho (gestão de conhecimento, auxiliares de trabalho, documentação e normas, desempenho do usuário e sistema de suporte); iii) análise de funções / design curricular; iv) desenvolvimento pessoal (coaching, mentoring, desenvolvimento de carreira); v) comunicação organizacional (redes de comunicação, sistemas de informação); vi) desenho / desenvolvimento organizacional (estratégias de equipe, re-engenharia / reestruturação); vii) melhoria da qualidade (melhoria contínua da qualidade), DESSINGER, MOSELEY, & VAN TIEM (2012, p. 15);

4º fase / Implementação da intervenção e gestão de mudanças - As intervenções que representam mudanças, alterações, estratégias para otimizar as referidas mudanças e minimizar a resistência são importantes nesta fase do processo HPT, de acordo com os seguintes pressupostos:

- i) Enfatizar positivo: estabelecer vantagens relativas e demonstrar *retorno* rápido para cada custo de desvantagem;

- ii) O segundo é simplificar: estabelecer *factos*, por meio de histórias de sucesso e depoimentos de colegas e minimizar *obstáculos*, por meio do sistema de suporte ao usuário, como auxílio ao trabalho ou ao treino;
- iii) Estabelecer compatibilidade: identificar semelhanças em aspetos, procedimentos e resultados com o estado atual;
- iv) Promover a adaptabilidade: não destacar perdas de funcionalidade;
- v) Focar no impacto social: identificar pessoas e grupos-chave, ser transparente, honesto e se comunicar bem.

(DESSINGER, MOSELEY & VAN TIEM, 2012. p.15)

5ª fase / Avaliações de melhoria contínua - Um processo completo de HPT mede o impacto das soluções e incentiva a melhoria contínua. Várias avaliações podem ser usadas nesta fase. A avaliação formativa envolve a avaliação de um produto, ou serviço, durante o desenvolvimento, geralmente de forma iterativa, com o objetivo de detetar e eliminar problemas de utilização. A avaliação formativa ajuda a *moldar* os esforços em andamento no processo HPT. A avaliação sumativa mede a eficácia do processo e intervenções do HPT. A avaliação confirmativa mede os efeitos, a longo prazo, das intervenções. A meta-avaliação garante a precisão e a adequação de cada fase do processo de avaliação (DESSINGER, MOSELEY & VAN TIEM, 2012. p.15);

O modelo HPT pode ser sintetizado através de uma abordagem sistémica e holística, de cinco fases: análise, desenho curricular, desenvolvimento, implementação e avaliação (ADDIE). Este modelo consiste numa diretriz, dinâmica e flexível, para a construção de uma ferramenta eficaz para desenho institucional e desenvolvimento de formação. Por aqui passam as práticas de recursos humanos e o processo de desenho do modelo, sendo assim composto por uma descrição dos perfis profissionais, a fim de criar um inventário de pessoal e habilidades. Esta conjectura permitirá, no seu final, realizar uma avaliação conjunta, capaz de alocar as pessoas nos cargos, em função das suas competências.

Figura 31 - Modelo ADIE



Fonte: elaborado pelo autor

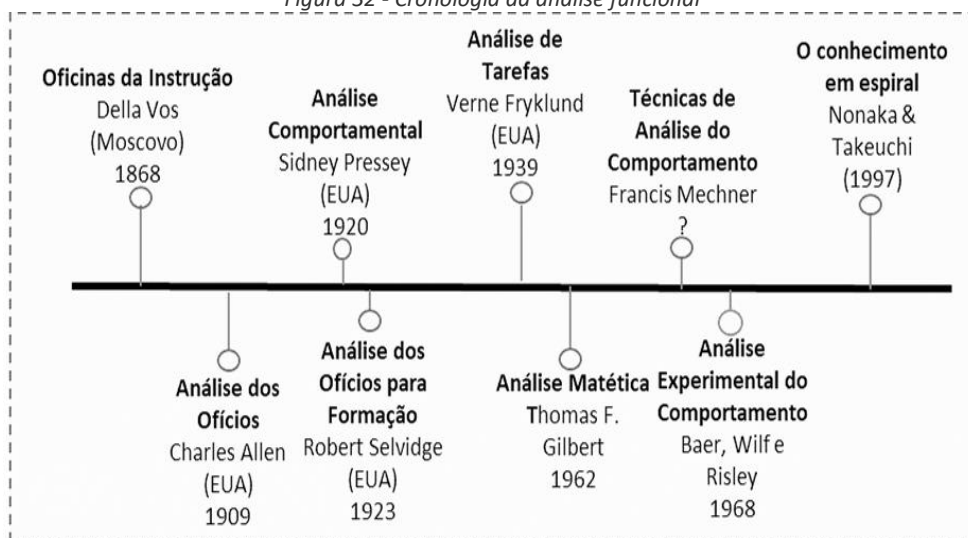
O modelo ADDIE transmite-nos uma visão completa que envolve toda a organização salientando o modelo estratégico da instituição, focado na importância da gestão de pessoal, na qual a formação assume um papel preponderante no desenvolvimento e na prossecução dos objetivos institucionais.

2.2.1.2. A análise do desempenho vs. análise funcional

Durante o hiato da segunda guerra mundial, o modelo de análise de tarefas preconizado por DELLA VOS (1868) e de VERNE FRYKLUND (1939) assumiu uma significativa relevância ao substituir trabalhadores experientes, que assumiam funções nas frentes de combate e que haveriam de ser substituídos, rapidamente, e sem perda de qualidade, por outros trabalhadores. Para o efeito, foram implementados métodos de formação acelerada, sustentados na análise de trabalho. A eficiência da sua utilização acabaria por consagrar o modelo, através de técnicas de elucidação, de transferências de conhecimentos e habilidades, com vista a uma formação especializada. Verificamos assim que a análise funcional, "está estreitamente ligada à ideia de desenvolvimento de sistemas. A construção de um sistema de formação é o objetivo fundamental para o qual são feitas análises das tarefas" (VARGAS et al., 2002, p. 25) de cargo, função ou mesmo profissão.

Na seguinte figura, apresentamos uma breve cronologia da análise funcional, um pouco anterior ao início do século XX.

Figura 32 - Cronologia da análise funcional



Fonte: Elaborado pelo autor

Por análise funcional entender-se-à “técnica de identificação de competências profissionais, requeridas por uma função produtiva que considera o desempenho laboral de cada trabalhador numa relação sistémica quer com as outras funções, quer com o propósito da organização ou sector em que está inserido” [VARGAS et al.,2002 cit. por (EME, 2007, p. 4)]. Esta técnica parte do geral para o particular, através dos sucessivos movimentos de desagregação, desde o nível mais elevado até ao mais baixo de uma instituição/organização. O seu objetivo será o de procurar sempre detalhar as realizações individuais de um determinado cargo/ função ou profissão e “*ênfatisa os resultados em detrimento dos processos para os alcançar, abrindo caminho à iniciativa, à autonomia e à flexibilidade*” (EME, 2007, p. 5). Desta forma, infere-se que o processo de análise funcional não se trata de um procedimento exato. Ao invés, trata-se de um processo experimental de análise de trabalho, em constante atualização (EME, 2007, p. 5).

Tabela 12 - Algumas regras para a elaboração de uma análise funcional

Análise do geral para o particular	Partir de um propósito chave;
	Manter a relação: Consequência <=> Causa;
	Desagregar até às contribuições individuais;
	Cada subdivisão deve ter, pelo menos, duas subdivisões;
	O mapa funcional não tem necessariamente que ser simétrico;
Enunciar as funções discretas	Cada função tem um início e um fim, assim como um objetivo preciso;
	Cada função deve aparecer só uma vez no mapa funcional;
	Redigir as funções nos termos dos resultados do desempenho e no término de programas da formação;
	Descrever o que faz o trabalhador nas equipas e nas máquinas;
	Não referir a função dos Contextos Laborais Específicos;
	Evitar referir-se às operações ou aos processos;
Evitar identificar o Mapa Funcional com a Estrutura do cargo ou função;	

	Evitar referir-se aos indicadores de produtividade;
Utilizar uma estrutura gramatical uniforme	As funções enunciam-se com o Verbo + Objeto + Condição;
	O Verbo deve ser «Ação», com o foco na avaliação de desempenho laboral do indivíduo;
	O Objeto é aquilo que sobre o qual ocorre o desempenho que se avaliará;
	A Condição deve ser avaliável e deve evitar o uso de qualificadores e condições irreais;
Evitar a análise excessiva de uma palavra ou frase, e não entrar em discussões pedagógicas e políticas.	

Fonte: Adaptado de IRIGOIN & VARGAS (2005, p. 129)

A análise funcional utiliza o método dedutivo, observável pela missão da instituição, organização ou área ocupacional, subdividindo as suas principais funções e subfunções. Por último, chega às atividades, mais simples, num processo desagregador das funções, de forma lógica e ordenada (VARGAS et al., 2002, p. 27).

- Utiliza o método dedutivo, começando a definir a missão ou propósito principal [...] até chegar a identificar as atividades mais simples do trabalhador;
- A análise funcional deve identificar funções discretas, delimitadas de tal modo que possam ser separadas de um contexto de trabalho específico. Em vez de descrever uma tarefa específica de um posto de trabalho, como, por exemplo, ligar e desligar o ar condicionado, deve-se indicar uma função que se aplica em inúmeras situações. A função discreta, neste caso, seria manter o ambiente refrigerado de tal modo que as pessoas se sintam confortáveis;
- A desagregação do trabalho complexo em atividades simples faz-se, estabelecendo uma relação de causa e efeito. Saber o que se deve fazer para cumprir a missão ou propósito principal da empresa é estabelecer uma relação de causa e efeito entre a missão da empresa e as funções a serem desempenhadas para alcançar esta missão.

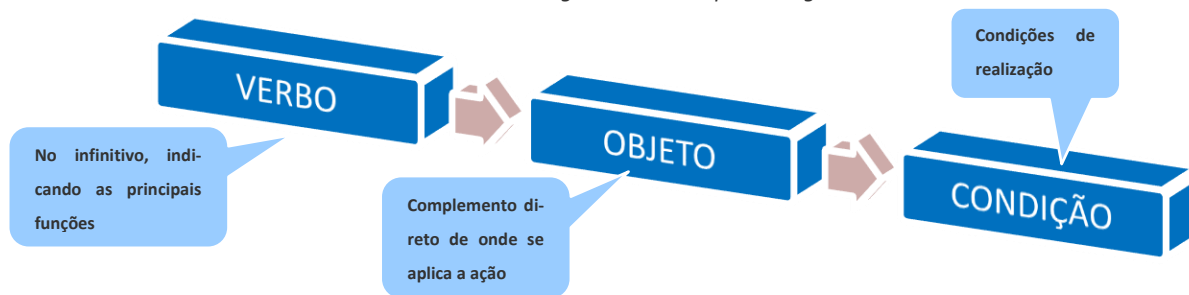
A análise de funções, vulgo análise de trabalho, consiste em “*analisar uma ocupação, elaborar uma lista de coisas necessárias para ensinar um ofício ao formando (...) a instrução, o homem e o seu trabalho*” (LIPPINCOT, 1919 cit. por GONZALES, MORTIGO & BERDUGO, 2014, p. 167). Visa identificar os elementos descritores e formuladores de uma visão sobre um determinado cargo ou uma profissão, que se pretende ensinar durante a formação. Consiste numa “*carta bilateral de compromisso e esforço para conseguir pessoas críticas, reflexivas, inovadoras, propositivas, investigadoras e conseqüentes no incentivo de colaboração*” (GONZALES, MORTIGO, & BERDUGO, 2014, p. 167).

2.2.1.2.1. A formulação da competência geral

A competência geral deve ser expressa de acordo com as principais funções/subfunções dos profissionais, assim como dos processos e subprocessos a que eles se aplicam, devidamente complementados com o conhecimento geral obtido sobre o cargo ou profissão. A expressão geral da competência formula-se de acordo com as funções principais enunciadas no infinitivo, seguido dos processos, setores do serviço sobre os quais se aplica e, por último, as condições e os requisitos da sua aplicação, MEC (2006, p.

13). Neste contexto, o **verbo** descreve a ação que a função exerce sobre o **objeto**, apresentando-se, logo em seguida, a **condição** de realização da função, conforme se pode deduzir da figura seguinte:

Figura 33 - A competência geral

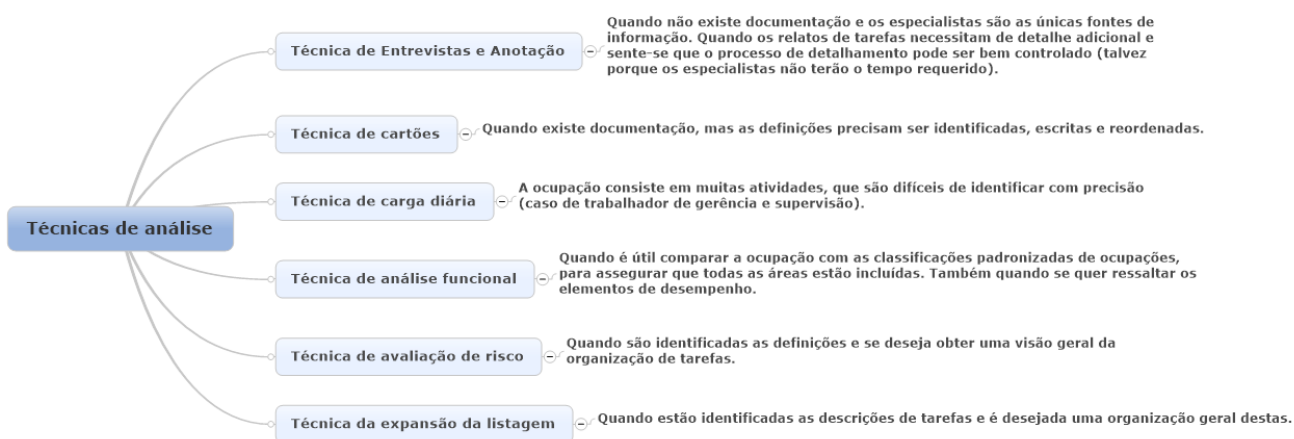


Fonte: Adaptado de IRIGOIN & VARGAS (2005, p. 87)

Exemplo de uma competência geral: montar e manter / as instalações de telecomunicações / aplicando as normas e os protocolos de qualidade estabelecidos, assegurando a sua funcionalidade.

Existem várias técnicas de análise que podem ser utilizadas, de acordo com o caso específico:

Figura 34 - Técnicas de análise



Fonte: Adaptado de VARGAS et al. (2002, p. 33)

Os verbos são recursos gramaticais que devem indicar a ação que gera um resultado observável, que permita a identificação das possíveis atividades de aprendizagem, assim como as evidências de avaliação – devendo estas ser ajustadas ao mesmo. De acordo com o verbo que se utilize, a formulação deve estimular e hierarquizar o grau de complexidade da tarefa, previamente enumerada no plano de estudos (ANECA, 2012, p. 93). Na Tabela 13, apresentamos uma lista dos verbos mais comuns de serem utilizados.

Tabela 13 - Lista de verbos mais comuns na designação da ação

Verbos que produzem uma única resposta isolada:				Verbos que discriminam dois ou mais estímulos:			
afrouxar	desligar	mover	rotacionar	comparar	diferenciar	escolher	selecionar
agarrar	dizer	nomear	segurar	contrastar	discernir	isolar	separar
apertar	empurrar	pegar	semear	decidir	distinguir	julgar	
arrochar	etiquetar	puxar	tapar	detetar	emparelhar	reconhecer	
assinalar	localizar	reconhecer	tirar				
associar	montar	repetir	torcer				
colocar		responder	virar				
Verbos que produzem uma sequência de movimentos:				Verbos que usam e classificam conceitos:			
abrir	desconectar	fechar	Operar	agrupar	caracterizar	dividir	itemizar
ajustar	desmontar	inserir	traçar	alocar	catalogar	especificar	levantar
alinhar	desenhar	ligar		arquivar	classificar	indexar	ordenar
carregar	desligar	manipular		arranjar	coletar	inscrever	tabular
copiar	duplicar	medir					
Verbos que produzem uma sequência de palavras:				Verbos que usam regras ou princípios:			
citar	repetir	reiterar		antecipar	converter	examinar	ilustrar
copiar	nomear	reproduzir		avaliar	coordenar	explicar	interpolar
datilografar	reafirmar	transcrever		calibrar	corrigir deduzir	extrapolar	interpretar
escrever	recitar			chechar	definir	generalizar	monitorar
listar	recordar			compilar	demonstrar	planejar	organizar
				computar	determinar	projetar	
				concluir	equalizar	traduzir	
				construir		verificar	
				Verbos que combinam dois ou mais princípios na resolução de problemas:			
				acomodar	Compor	descobrir	julgar
				adaptar	compreender	diagnosticar	resolver
				ajeitar	correlacionar	encontrar um meio	sintetizar
				ajustar para	criar	estudar	
				analisar	deliberar	Inventar	

Fonte: IQF (2004, p. 86)

Na análise funcional, cada tarefa deve ser analisada de acordo com o desempenho pretendido, para que a seleção dos objetivos apropriados, dos conteúdos, da sequência, do método, dos meios e dos critérios de aprendizagem corresponda a uma correta identificação das capacidades necessárias a um bom desempenho das tarefas (VARGAS et al , 2002, p. 34).

Uma das críticas que se pode fazer à análise funcional tem a ver com o facto de não existir uma clara divisão entre os conhecimentos e os requisitos de um desempenho. Os conhecimentos dividem-se em três categorias:

- i) conteúdos de conhecimento *per se*, em forma de conceito, regras ou princípios;
- ii) a perceção e identificação, de quando, e onde o conhecimento tem que ser aplicado;
- iii) aplicação prática do conhecimento, na situação (VARGAS et al., 2002, p. 36).

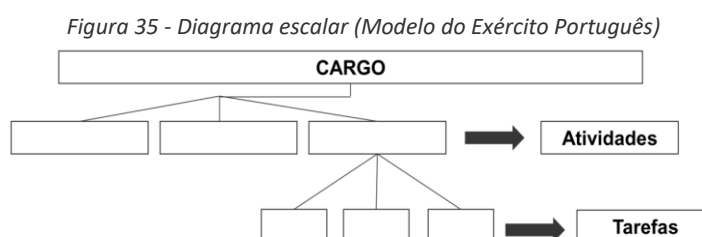
Tabela 14 - Um exemplo prático

Designação do Cargo:	Condutor da Viatura VBR PANDUR
<u>Atividade:</u>	Garantir o estado operacional da Viatura
Tarefa 1:	Executar as verificações e serviços de manutenção preventiva
	Operação 1.1: Operação 1.2: Operação 1.3:
Tarefa 2:	Substituir uma Roda
	Operação 2.1: Operação 2.2: Operação 2.3:
Tarefa 3:	Reparar um furo de uma roda no Teatro de Operações (TO¹)
	Operação 3.1: Operação 3.2: Operação 3.3: Operação 3.4:

Fonte: elaborado pelo autor

2.2.1.3. O diagrama escalar e a análise das tarefas

O diagrama escalar é um instrumento que sistematiza o conteúdo funcional de cargo ou função. As tarefas desenvolvidas no passo anterior são examinadas e organizadas para enquadrarem os relacionamentos relativos a um cargo/profissão. A análise das tarefas fornece um diagrama estruturado e sequencial que reflete um desempenho, incluindo tarefas específicas, subtarefas e elementos de tarefa de suporte, conforme a Figura 35.



Fonte: DF(2015, p.4-2)

Podem adicionar-se padrões de desempenho para melhor clarificar e ilustrar a dependência, bem como, se necessário, as interdependências dos elementos, de acordo com NATO (2015, p. 34).

Tabela 15 - Diagrama escalar (Cont.)

10. COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

CODIGO DO CARGO/PROFISSIONAL:		DESIGNAÇÃO DO CARGO/PROFISSIONAL:	
ATIVIDADE		TAREFA	
A	1		
	2		
	3		
B	1		
	2		
	3		
C	1		
	2		
	3		

Fonte: DF (2015, p.4-2)

Numa análise superficial às tarefas, é possível de inferir que algumas delas não carecem de formação para ser atingido o desempenho expectável. Estamos na presença de tarefas que são, facilmente, aprendidas através de um normal desempenho de um qualquer cargo. O processo de análise de tarefas é consubstanciado nos seguintes passos. i) Selecionar as tarefas que requerem formação; ii) Estruturar as tarefas.

Esta estruturação consiste num processo de organização das tarefas e subtarefas, de acordo com uma ordem e sequência, com base na identificação do relacionamento no desempenho das mesmas. A observação do desempenho nem sempre é possível, pode ser o caso que estejamos na presença de uma ação física (aberta e observável ou não observável caso seja de natureza mais cognitiva). O processo de análise de tarefas traduz-se num processo dinâmico.

2.2.1.3.1. Os Objetivos de Desempenho (PO)

O processo de estruturação das tarefas consiste em ordenar as tarefas e subtarefas de acordo com uma sequência progressiva de desenvolvimento cognitivo, e de acordo, com um determinado padrão: os Objetivos de Desempenho (Performance Objective - PO's). Como já foi referido anteriormente, o desempenho pode não ser uma ação física (aberta e observável) e ser uma ação de natureza mais cognitiva. O processo de análise de tarefas é um processo dinâmico, no qual se devem destacar as tarefas e as suas dependências, numa sequência lógica. Verifica-se *"In some cases an interdependence of common skills may become apparent"* (NATO, 2011, p. 35).

Como temos vindo a sustentar, a priorização das tarefas visa criar uma estrutura de organização dos Objetivos de Desempenho (Performance Objective - PO's) e este é, sem dúvida, um trabalho que

requer algum conhecimento e uma certa experiência. *“There are automated support tools to assist with the activity and there are alternative forms to a task analysis. Regardless of approach, SME input is essential”* (NATO, 2011, p. 35).

A Figura 36, do lado esquerdo, representa o exemplo de uma sequência de tarefas, assim como a hierarquização das subtarefas. As tarefas partem sempre de uma determinada atividade e seguem-se outras tarefas e subtarefas, verificando-se uma hierarquização das atividades, tarefas e subtarefas, culminando num mapa concetual. O mapa concetual da figura da direita, visa fornecer uma estrutura orientadora para a descrição dos PO's.

Figura 36- Hierarquização das tarefas



Fonte: NATO (2015, p. 36)

Neste contexto, os objetivos de desempenho devem ser escritos, por forma a não levantarem interpretações subjetivas, ou ambíguas, acerca do que deve ser realizado. As tarefas são o primeiro elemento de um Objetivo de Desempenho, uma vez que:

Performance statements can eliminate the subjective interpretations and ambiguity of what is to be accomplished. The performance statement is the first element of a PO and represents a balance of clarity and brevity while capturing multiple tasks often associated with a duty area.

The performance statement is ideally a single sentence with one key (action) word, an object for the action word and any necessary qualifiers. The following conventions apply:

- a. Clarity. Represent actual and specific job performance. Also, avoid the use of technical and/or occupational jargon.
- b. Brevity. Limit verbosity by not exceeding what is sufficient for follow-on activities.
- c. Flexibility. The task should be adaptable enough to meet minor and evolving work criteria. (NATO, 2011, pp. J-1)

Os PO's incluem:

- i) uma definição clara daquilo que o indivíduo deve fazer no desempenho do seu cargo ou profissão (observável e mensurável), de forma clara, concisa e precisa;
- ii) as condições da situação e dos contextos dos mesmos.

- iii) o padrão que especifica o nível de realização, assim como o critério e a proficiência requerida.

2.2.1.4. Seleção do projeto e desenvolvimento da intervenção vs. o desenho curricular

Como foi referido anteriormente, a seleção do projeto e desenvolvimento da intervenção vs. o desenho curricular, não são mais que intervenções, nas quais as soluções formativas contribuem para resolver um problema identificado. Assim sendo, a OIT (2005 cit. por FELICIANO & ROCHA, 2015, p. 33), entende que desenhar um programa de formação compreende:

- I. Selecionar formas de organização e modalidades formativas;
- II. Definir objetivos, pré-requisitos e conteúdos de um programa de formação;
- III. Selecionar e definir as estratégias pedagógicas, os recursos didáticos necessários e o sistema de avaliação da formação;
- IV. Selecionar e definir as estratégias pedagógicas, os recursos didáticos necessários e o sistema de avaliação da formação adequados a um programa de formação;
- V. Desenhar e validar um programa de formação presencial.

Para o efeito, identificados que estão os objetivos de desempenho, através de um conjunto de atividades e tarefas, existe um conjunto de instrumentos de extrema importância para o desenho do percurso formativo: a análise matética e a necessária interligação entre perfil profissional e o plano de formação.

2.2.1.4.1. A análise matética

A etimologia da palavra matética deriva do grego *matchecin*, que significa aprender. A análise matética consiste numa estrutura geral e tecnológica de base científica desenvolvida por THOMAS F. GILBERT (1962), de planeamento prescritivo de análise e desenho funcional. Serve, simultaneamente, para decompor e individualizar as atividades mais complexas. Por conseguinte, a matética permite:

- visualizar a estrutura daquilo que deve ser ensinado;
- reconhecer todas as situações, que poderão se apresentar ao aluno, e que devem ser previstas pelo formador;
- encontrar os pré-requisitos necessários para abordar uma aprendizagem;
- ajudar a escolher um itinerário de ensino e uma progressão pedagógica adequada;
- ajudar a prever as dificuldades que o participante poderá encontrar.

(VARGAS et al., 2002, p. 46)

Conforme o aludido por VARGAS et al. (2002, p. 46), a análise matemática, quando aplicada corretamente, produz uma enorme eficiência e é de grande utilidade. É *“aplicável a todas as matérias e tem sido usada para treinar habilidades manuais delicadas, assim como ensinar repertórios verbais complexos. Menor custo e menor tempo são requeridos para produzir a maestria pela matemática”* (VARGAS et al., 2002, p. 46-47).

O processo de produção da matemática engloba os seguintes estágios:

- a) Análise da Tarefa - consiste essencialmente em definir o mais preciso, quanto possível, a essência daquilo que se procura, através da análise da tarefa e de todos os tópicos, em termos de:
 1. Criticidade para estabelecer o comportamento requerido;
 2. Frequência da ocorrência;
 3. Utilidade no ensino da tarefa;
 4. Utilidade em aprendê-la;
- b) Descrição – consiste na forma de apresentação mais conveniente e mais padronizada de representar os comportamentos analisados, pois *“é uma descrição de comportamentos que constituem mestria no domínio de alguma matéria”*;
- c) Aplicação da teoria do domínio – esta teoria fornece o contexto e a moldura para o conteúdo da aprendizagem, pois *“a teoria do domínio é relevante somente para a matéria refletida na descrição”*;
- d) Caraterização – consiste numa análise das propriedades do comportamento dos reportórios descritos;
- e) Estrutura do exercício – consiste em estruturar o exercício, de acordo com o modelo básico, e com uma sequência consistente (VARGAS et al., 2002, p. 47).

A análise matemática tem, por finalidade, a decomposição das atividades complexas, em atividades mais simples e esse exercício comporta: i) A discriminação de cada atividade; ii) A operação cognitiva que envolve a referida atividade; iii) Os operadores, que acabam por ser o produto dessa operação.

Muitas das técnicas usadas na matemática tornaram-se usuais em diversas práticas de formação. A sua influência estendeu-se para lá da programação instrucional, inferindo até em elaboração de roteiros de filmes, elaboração de textos jornalísticos e publicação de livros de vulgarização científica (VARGAS et al., 2002, p. 50).

2.2.1.4.1.1. Aprendizagens críticas

As aprendizagens críticas ou aprendizagens de nível superior, constituem-se como sendo as componentes essenciais da formação, e são o *ADN da competência*. Identificá-las claramente, nomeando-as por parte dos *Stakeholders*, é essencial para que os formandos avaliem plenamente a complexidade da competência. A especificação dos seus componentes essenciais facilita o desenvolvimento e a avaliação da competência, colocando em destaque as características, o que permite tornar possível avaliar a sua complexidade (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 45).

As aprendizagens críticas têm o recurso simples de abordar (saber, saber-fazer, atitude profissional ou social). Entende-se por aprendizagem crítica, aquilo que é essencial e mais relevante para avançar na obtenção de um determinado nível de competência. As aprendizagens críticas não surgem encadeadas, carecendo, assim, de dispoem de forma progressiva, por forma a facilitar a aprendizagem. São as aprendizagens críticas que distinguem os níveis de profundidade dos conhecimentos da Taxonomia de BLOOM.

As aprendizagens críticas podem incluir conceitos enfatizados com interesse multidisciplinar. Esses conceitos são, por exemplo, a noção de número complexo ou a noção de limite em matemática, MEYER & LAND [2005, cit. por GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 50)]. Para os formandos, por vezes, é difícil de entender pois parecem incoerentes e, algumas vezes, pouco intuitivas. A sua abordagem requer tempo e mestria, exigindo uma reestruturação do campo conceitual. Uma vez dominadas, estas aprendizagens dão acesso a uma nova visão do mundo, ascendendo a aprendizagens de nível superior.

As aprendizagens críticas transformam o formando e permitem que ele consiga interconectar-se com os conhecimentos, com os quais, possivelmente não se tinha identificado anteriormente. São irreversíveis na medida em que a competência é irreversível, pois não se *regride* durante o percurso formativo. Uma competência ao ser desenvolvida, pressupõe o domínio de um conceito, uma vez que:

Dans un premier temps, les enseignants tentent souvent d'imaginer eux-mêmes une liste d'apprentissages critiques, mais cette opération est délicate. L'idéal est d'affiner cette liste au fil du temps, en s'inspirant de l'observation de travaux complexes réalisés par les étudiants du programme ou en menant une recherche plus globale visant à établir la façon dont se développe chacune des compétences (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 49).

Face à presente concetualização, pressupõe-se, em termos mais gerais, que as aprendizagens críticas são aquelas que, geralmente, representam um problema para o formando no seu processo de aprendizagem em direção à competência. Contudo, são absolutamente essenciais de dominar, com vista à prossecução das aprendizagens.

É essencial que os gestores consigam identificar, de forma inequívoca, quais são as situações que serão fontes de aprendizagem e avaliação (i.e.; aprendizagens críticas). Para o efeito, foi criado um instrumento para realizar a criteriosa seleção dos conteúdos de formação, através de uma seriação das áreas de aprendizagem e dos conteúdos, aqueles que recebem um tratamento superficial ou periférico e, inevitavelmente, aqueles que são ignorados (i.e.; aprendizagem em contexto de trabalho), TARDIF (2006, p. 33). Este instrumento de análise de tarefas designou-se DIF-P (Dificuldade, Importância, Frequência e Prioridade).

2.2.1.4.1.2. A Prioridade de Formação – Análise matética (DIF-P)

Nos programas de FBC, a análise DIF-P consiste em identificar os conteúdos essenciais para a aprendizagem, ou seja, aquilo que é realmente *necessário saber* e o *bom saber* da formação. Esta operação ajuda a decidir qual o nível de detalhe que deve possuir uma tarefa, “*it could be used to help to decide how far one should continue with the hierarchical task analysis*” (BUCKLEY & CAPLE, 2009, p. 90).

Se, anteriormente, identificámos as tarefas que constituem um cargo, agora vamos identificar as tarefas que requerem formação. Para o efeito, precisamos de responder às seguintes questões:

- A tarefa pode ser facilmente aprendida no local de trabalho ou necessita de formação em centros apropriados?
- Esta formação deverá ser ministrada em estabelecimentos de ensino/formação ou descentralizada no próprio local de trabalho?
- Quais as prioridades de formação? (e.g.; quais são as tarefas de tal forma importantes que necessitam absolutamente de ser ensinadas e quais as tarefas que necessitam de menor ênfase no que respeita à formação?)
- Quais os padrões de desempenho desejáveis para a execução de cada tarefa?

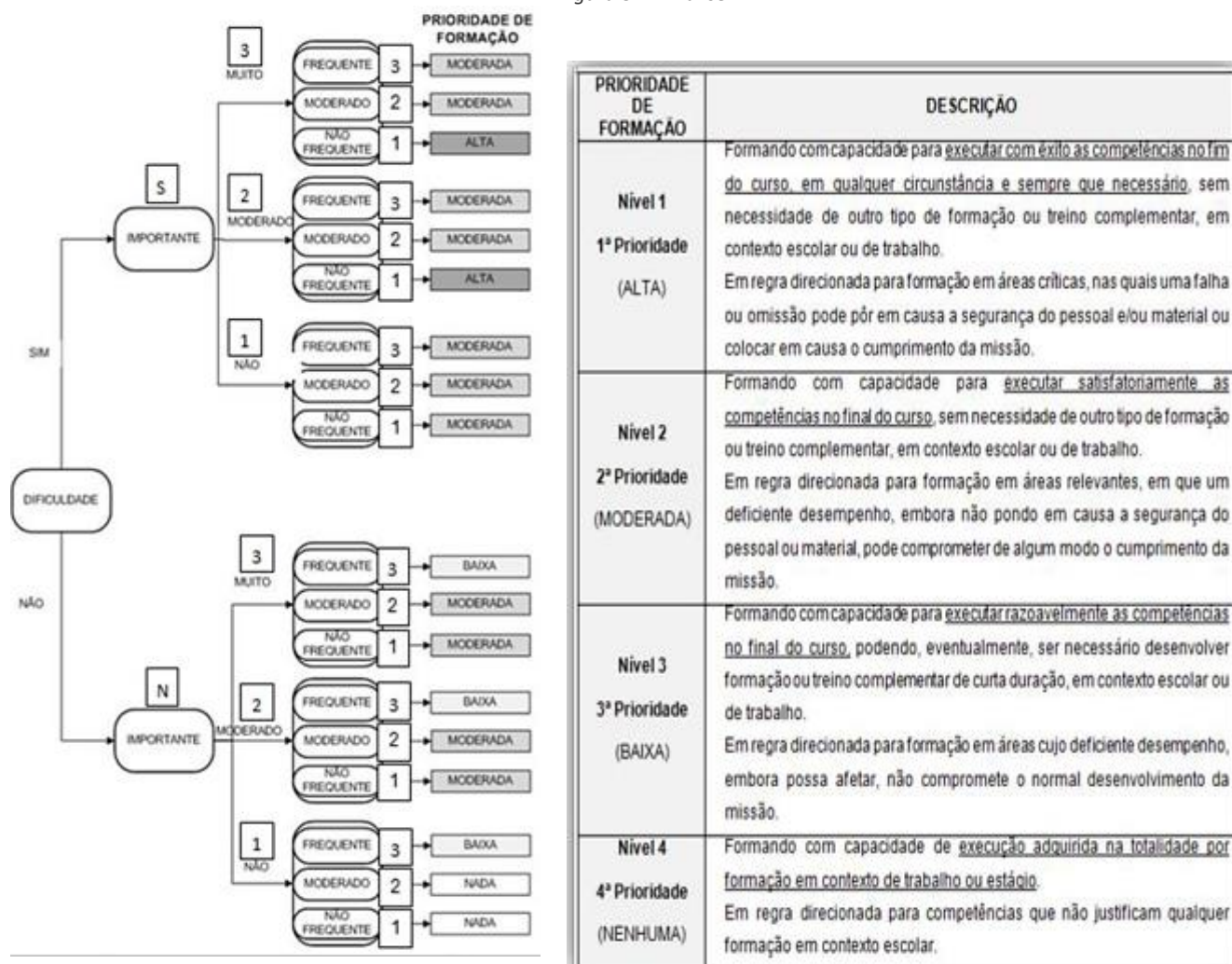
(NATO, 2015, p. 34).

Em termos de padrão de desempenho, é importante identificar e individualizar três grandes áreas: O que têm que saber? O que devem saber? O que é útil saber? São estas as questões que precisamos responder. A análise de trabalho pode, assim, fornecer informação objetiva, que auxilia o desenho e a organização dos conteúdos da formação e, simultaneamente, contribuir para a conceção racional de um sistema de formação.

No final do processo, haverá uma lista de tarefas que não carecem de formação, declaradas como *sem treino*, ainda que possam ser benéficas na próxima etapa, nomeadamente na formação em contexto de trabalho, vulgo estágio.

Na figura seguinte, apresentamos um guia para auxiliar o processo de apoio à decisão na necessidade de ensino, formação ou treino, com base na seleção de tarefas baseadas na dificuldade, importância e frequência do desempenho da mesma (Análise DIF-P).

Figura 37 - Análise DIF-P



Fonte: DF (2014 c), pp. 2-11)

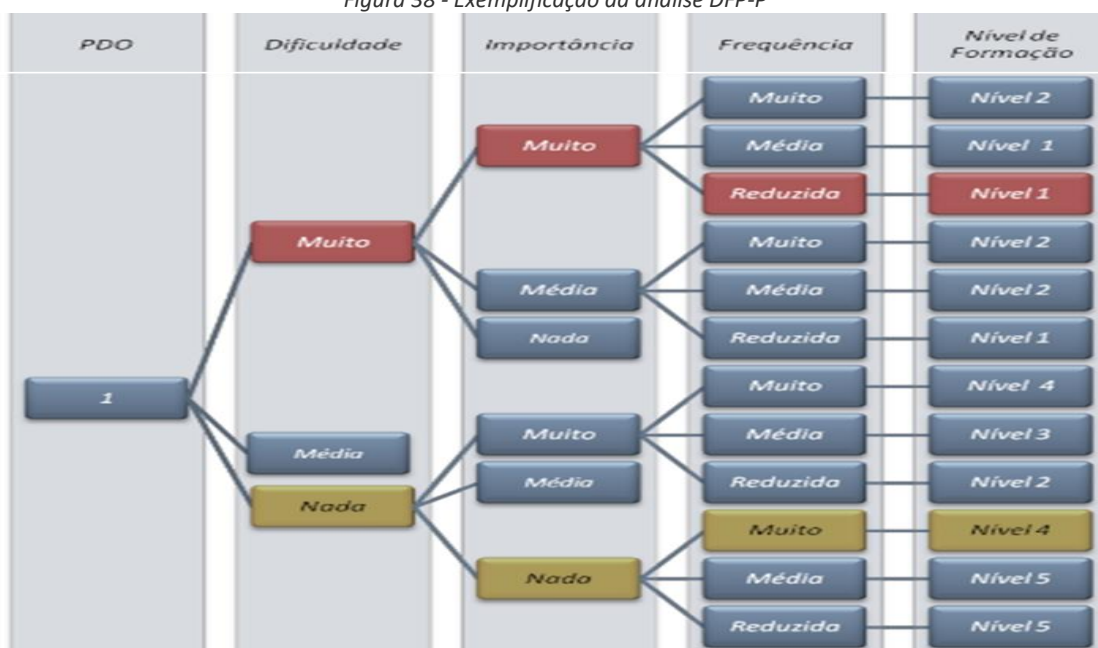
Através da Figura 37, verificamos que, na coluna do lado direito, é apresentada a modalidade a adotar, no que à formação diz respeito.

The diagram shows that when a task is difficult, important and performed frequently then training must be given. By contrast, when a task is not difficult, not important and performed infrequently then there is no need to train because it is quite likely that it can be learned while doing the job (BUCKLEY & CAPLE, 2009, p. 91).

Em última análise, o julgamento é realizado de acordo com as seguintes premissas:

- i) O público alvo, é capaz de realizar a tarefa?
 - ii) Qual é a consequência ou impacto de se verificar um erro?
 - iii) Qual é a consequência de não contemplar essa tarefa na formação?
 - iv) A tarefa poderia ser melhor desenvolvida/transferida, através da modalidade de formação, que não a formação presencial, colocada como pré-requisito da formação?
 - v) Qual é o tempo que medeia entre a conclusão da formação e o desempenho da tarefa (Quanto mais tempo o prazo for mais provável que haverá uma perda das habilidades)?
 - vi) Uma ajuda no desempenho da tarefa ou a adoção por um pacote de autoformação poderia ser usado no lugar do curso?
 - vii) A tarefa é mais adequada para a formação em contexto de trabalho vulgo On-Job-Training (OJT)?
- NATO (2015, p. 35).

Figura 38 - Exemplificação da análise DFP-P



Fonte: CID (2012, p. 21)

Seguidamente, exemplificamos, dois casos da análise DIF-P:

- i) Assinalado a vermelho, traduz um PDO difícil, importante, mas pouco frequente. O seu grau de dificuldade e importância implica que deve ser alvo de formação, a sua baixa frequência significa que haverá poucas oportunidades de ser desenvolvido no desempenho do cargo. Assim, deve ser alvo de elevada prioridade na formação de modo a facilitar a sua retenção e não haver dúvidas no seu desempenho quando necessário.
- ii) Assinalado a amarelo, refere-nos um PDO simples, pouco importante, mas frequente, que não requer qualquer formação, em Centro de Formação, uma vez que será assimilável durante o desempenho,

(CID, 2012, p. 21).

Desta forma, os *stakeholders* analisarão cada declaração gerada e determinarão se as instruções formalizadas são necessárias. No final deste processo, haverá uma lista de tarefas que provavelmente

exigem ensino formação ou treino, pois *“The “no train” statements may still be beneficial in the next step; however, at this point those which do not require E&IT can be identified. When?”* (NATO, 2015, p. 34).

A análise matética (análise DIF-P), quando realizada e vertida nos documentos de apoio à formação, reverte-se num documento fundamental de apoio ao formador, nomeadamente na elaboração do Plano Guia de Sessão (PGS). Na medida em que foi a análise DIF-P que nos permitiu identificar as tarefas importantes que vão ser alvo de aprendizagem e materializadas nos PGS.

A análise matética é um guia para o formador, *“tão preciso e eficiente que praticamente não sobra espaço para o achismo ou a imaginação. O plano de lição é uma especificação formal da estrutura do exercício e do conteúdo. Os exercícios têm a mesma estrutura básica, apesar de conteúdos diversificados. Para entender o exercício básico é necessário ter um domínio elementar sobre os princípios de “cadeias “e “reforço condicionado”* (VARGAS et al. ,2002, p. 48).

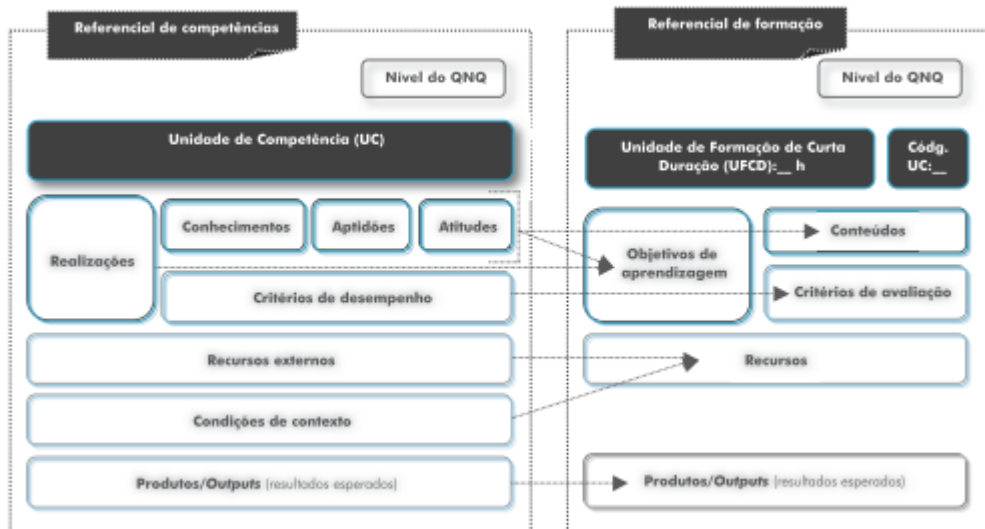
2.2.1.4.2. A interligação Perfil Profissional vs. Perfil de Formação / competências vs. objetivos de aprendizagem

Analisado o perfil profissional, tem agora início o processo de transformar o perfil do cargo em perfil de formação. O perfil de formação materializa a apresentação modular da formação.

A relação entre as unidades de competências e Unidades de Formação (UF²) de curta duração (UFCD), não é um tema de fácil abordagem, uma vez que comporta uma subjetividade existente no processo de transformação entre o desempenho expectável e os resultados de aprendizagem que devem ser atingidos. Em suma, a presente relação requer uma razoabilidade na alocação dos conteúdos formativos, uma vez que:

Só assim é possível estabelecer uma ligação estreita entre o mercado de trabalho e a formação, entre as competências detidas por um indivíduo e a resposta às suas necessidades de formação bem como entre os resultados de aprendizagem esperados e alcançados. Desta forma, contribui-se para uma maior legibilidade, transparência e reconhecimento das qualificações a nível regional, nacional e internacional (IQP, 2015, p. 61).

Figura 39 – A interligação entre os elementos constituintes da UC e a UFCD (ANQ-EP)



Fonte: IQP (2015, p. 64)

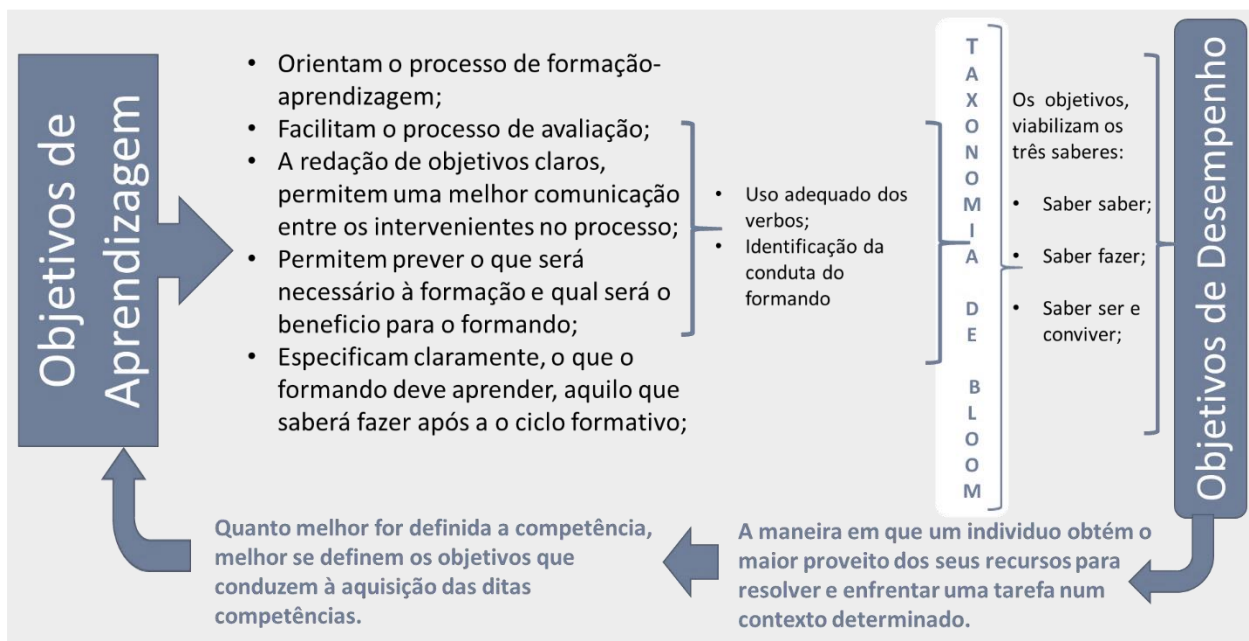
Verifica-se, assim, que as unidades de competências transportam, em si, um conjunto de objetivos que identificam os três saberes (i.e.; saber saber, o saber fazer e o saber ser). Assim sendo, a redação dos respetivos PO's, induz uma conduta a seguir pela formação (i.e.; a melhor forma de tirar proveito dos recursos formativos, para enfrentar a uma tarefa num determinado contexto). Quanto mais claros e melhor forem definidas PO's, mais otimizados serão definidos os objetivos de aprendizagem que levam à aquisição das mesmas.

A correta redação dos objetivos de aprendizagem permite:

- i) a orientação do processo de ensino-aprendizagem;
- ii) facilita o processo de avaliação;
- iii) prevê a documentação de apoio pedagógico que será necessário disponibilizar, para facilitar a aprendizagem;
- iv) especifica claramente o que se aprenderá, aquilo que conseguirá conhecer/fazer/ser após a frequência do curso, referências.

No essencial, estamos a abordar a relação entre Objetivos de desempenho (i.e.; as competências) e Resultados de Aprendizagem.

Figura 40 - A relação entre competências e os objetivos de aprendizagem



Fonte: adaptado do Real Decreto 131/2018, de 16 de marzo (2018, p. 7)

2.2.1.5. Avaliação 360 do sistema de gestão

Como foi referido anteriormente, a seleção e a avaliação do processo Human Performance Technology (HPT), através de uma análise Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE), mede o impacto das soluções e incentiva a melhoria contínua. Desta forma, a OIT [2005 cit. por FELICIANO & ROCHA (2015, p. 33)] entende que a avaliação de um programa de formação compreende os seguintes componentes:

- Avaliar a qualidade do programa de formação;
- Avaliar o desenvolvimento do programa de formação;
- Avaliar os resultados da formação no desempenho profissional;
- Avaliar o impacto da formação na organização.

Assim sendo, estamos na presença do processo de avaliação da qualidade da formação, que se define (MATOS, 2010, p.20) como o “processo que possibilita a monitorização sistemática de determinada intervenção formativa, recorrendo para o efeito a padrões de qualidade de referência explícitos ou implícitos, com vista à produção de juízos de valor que suportem a eventual tomada de decisões”. Com efeito, segundo CAETANO & VELADA [2007 cit. por (MATOS, 2010, p.20)], “o modelo ou, mais propriamente, a taxionomia que tem sido predominantemente utilizada para a avaliação da formação, foi enunciado por Kirkpatrick (1959)”.

Tabela 16 – Os momentos de avaliação

<i>Momentos em que a avaliação da formação pretende intervir</i>	<i>Dimensões avaliativas (Objectos de avaliação)</i>
Antes da formação Avaliação EX - ANTE	Os resultados do diagnóstico da necessidades de competências; As características da proposta formativa preconizada; O perfil de entrada dos participantes na formação;
Durante a execução da formação Avaliação ON-GOING	<u>Nível 1: Avaliação de reação:</u> - As expetativas iniciais dos participantes; - O desempenho dos vários agentes que intervêm na formação; - Os conteúdos desenvolvidos; - A organização de suporte à formação; - Os métodos pedagógicos aplicados; - A documentação/recursos de apoio à formação; (...) <u>Nível 2: Avaliação de aprendizagens:</u> - A aquisição / desenvolvimento de competências por parte dos participantes na formação;
Após a execução da formação (regresso ao local de trabalho) Avaliação EX-POST	<u>Nível 3: Avaliação de comportamentos e resultados individuais</u> - As mudanças verificadas nos comportamentos dos indivíduos (alteração de métodos de trabalho, introdução de inovações, maior autonomia individual...); - Os resultados decorrentes da alteração de comportamentos; - A aplicação do plano de desenvolvimento de competências; - Os fatores que inibem o processo de transferência de adquiridos pela via da formação; - As necessidades de novas competências;
Após a aplicação dos adquiridos e produção de resultados (impacto nos indicadores da organização) Avaliação EX-POST	<u>Nível 4: Avaliação de resultados:</u> - As alterações no painel de indicadores da organização; - Os impactos de desempenhos individuais/coletivos nos resultados da organização; - O custo-benefício associado à formação desenvolvida; - O retorno de investimentos efetuados na formação;
Impacto da formação Ao nível das comunidades/regiões / países Avaliação EX-POST	- Os contributos da formação para o desenvolvimento das competências de determinada comunidade/ região / país; - Os resultados de análises que contrapõem benefícios globais versus custos totais da formação; - O retorno do investimento (perspetiva meso/ macro); - Os interesses das populações versus medidas de política associadas ao desenvolvimento das comunidades em questão;

Fonte: adaptado de IQF (2004, p. 254)

Verificamos que, nos modelos que abordam a transferência da aprendizagem do contexto formativo para o contexto de trabalho, destaca-se a primeira abordagem de KIRKPATRICK (1959) e, posteriormente, BALDWIN & FORD (1988) a partir das quais foram criadas as bases da referida avaliação. Saliente-se o facto de PHILLIPS & STONE (2002) terem acrescentado mais um nível ao modelo anteriormente existente, um quinto nível designado por *Return on Investment*, que evidencia a importância da formação como investimento financeiro e “que resultou na criação de uma ferramenta de avaliação da transferência da aprendizagem, o *Learning Transfer System Inventory (LTSI)*” (VELOSO et. al, 2015, p 189).

2.2.1.6. Os objetivos e as vantagens da gestão por competências

A gestão por competências permite trabalhar partindo das pessoas e para as pessoas, perseguindo em direção aos objetivos institucionais, sendo uma das suas grandes vantagens a confluência e aproximação aos interesses institucionais e do indivíduo.

O capital humano é o maior património de uma instituição/organização. Partimos da base de que o principal objetivo do modelo de gestão por competências é a confluência e a integração de interesses entre indivíduos e a organização, uma vez que a função de gestão de recursos humanos é definida como *“aquella que tiene por objeto adecuar los intereses y objetivos de la empresa y los del trabajador de tal forma que se produzca simultáneamente, la unidad e integración de actitudes, junto con la promoción y desarrollo laboral, profesional, humano y económico”* [BAYÓN, 1994 cit. por SÁNCHEZ (2017, p. 22)]. Assim sendo, podemos afirmar que, se o modelo permitir a confluência de interesses entre os componentes e a instituição, deve-se presumir que a implementação do referido modelo implicará uma série de vantagens, utilidades e requisitos a serem cumpridos por ambas as partes (SÁNCHEZ, 2017, p. 22).

As vantagens de um modelo por competências são (SÁNCHEZ, 2017, p. 24):

- i) Ajuda a alcançar uma base integradora de sistemas de recursos humanos;
- ii) Melhora a tomada de decisão e potencia a gestão menos especializada;
- iii) Obtém maior capacidade da organização para alcançar novos objetivos estratégicos e mudar de acordo com a evolução dos objetivos táticos;
- iv) Assistência à multifuncionalidade das pessoas;
- v) Homogeneiza e realiza trabalhos comparáveis em diferentes áreas;
- vi) Facilita o processo de avaliação das contribuições individuais dos componentes da instituição.

2.2.2. Os instrumentos da gestão de recursos humanos por competências

Verificámos que a gestão de recursos humanos por competências depende do seu principal instrumento, que permite planear, executar e avaliar o processo formativo: o referencial de competências.

2.2.2.1. O referencial de competências

Nesta caminhada, chegou o momento da standardização das competências, ou melhor, de definir o que é e em que consiste um referencial de competências. Para o efeito, teremos que, necessariamente e, em primeira análise, centrar esta reflexão na sua utilidade prática e na sua funcionalidade, uma vez que:

Lorsqu'un artisan forme un unique apprenti, il a le privilège de tout avoir en tête, sans être tenu de le formuler, encore moins de le concerter avec d'autres formateurs. Il peut renoncer à expliciter les compétences

visées. Elles n'existent alors qu'en creux, à travers ce qu'il montre, les conseils qu'il donne, les jugements qu'il porte sur le travail de l'apprenti. Un tel formateur peut avoir l'impression de savoir parfaitement à quelles maîtrises il forme sans avoir une seconde l'obligation d'élaborer un référentiel. D'une certaine manière, il incarne l'objectif (PERRENOUD, 2001, p. 1).

Por conseguinte e face ao exposto, na elaboração de um referencial de competências de um curso, tudo se complica quando a formação envolve um conjunto de formadores e quando se verifica a necessidade de coordenar as intervenções de um plano de formação. Evidentemente que um referencial de competências é muito mais que isso, pois a sua funcionalidade não se esgota na formação. As escolas e os centros de formação estão hoje sujeitos aos escrutínios permanentes, no âmbito da qualidade da educação e da formação ministradas. A qualidade é sistematicamente testada e auditada, quanto à sua utilidade prática. Daqui, resulta a necessidade do referencial de competências ser um normativo do processo educativo/formativo, que se consubstancia num produto que é negociado entre as instituições supervisoras e os estabelecimentos de ensino e formação, deixando a construção dos programas, e a sua implementação, ao critério dos estabelecimentos de ensino e centros de formação (PERRENOUD, 2001, p.1).

Para GEORGES, POUMAY, & TARDIF (2017, p. 17), o referencial de competências constitui a pedra angular de uma adequada arquitetura curricular e baseia-se na descrição precisa das práticas de referência profissional, estando estruturada na sua transposição didática para um plano de formação. É esta a forma mais adequada para explicitar as competências temáticas, visando dar-lhes um *direito de gestão* sobre os conteúdos, pois “*On sait que l'absence de référentiel favorise une hypertrophie des connaissances disciplinaires au détriment du développement des compétences*” [TARDIF, 1996 cit. por PERRENOUD (2001, p. 1)].

No referencial de competências, deve constar um conjunto de orientações pedagógicas que definam as trajetórias de desenvolvimento das competências, assim como a delimitação das aprendizagens críticas, muitas vezes referidas como *incontornáveis*, que asseguram a adequada construção dos conhecimentos. A este respeito, PERRENOUD (2001, p. 2) considera que, são reflexões cuidadosamente selecionadas que, decorrem de listas exaustivas de conhecimentos decorrentes de exames cuidadosos sobre o que é exigido. Esta realidade gera desempenhos criteriosos profissionais, uma vez que “*Elles doivent alors répondre à la question suivante pour chaque compétence : quelle est la trajectoire d'apprentissage (les trajectoires d'apprentissage le cas échéant) que l'étudiant doit parcourir pour atteindre les niveaux de développement?*” (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 27).

A mobilização de recursos cognitivos requer senso comum e inteligência, porque se tratar de uma forma específica de especialização, muitas vezes designada de *inteligência profissional* (CARBONNEAU & HÉTU, 1996) ou *inteligência no trabalho* (JOBERT, 1999). Para enfatizar que os argumentos profissionais não são apenas, e só, a aplicação da lógica das situações, elas consubstanciam-se em *esquemas operacionais* específicos. Para LE BOTERF [2000, cit. por PERRENOUD (2001, p. 2)], um profissional deve construir e possuir esquemas que permitam mobilizar combinações adequadas de recursos de maneira oportuna. Especificamos alguns exemplos da concepção do esquema operativo:

Um esquema operacional pode ser, mais ou menos, complexo. Pode consistir numa combinação de esquemas mais básicos. Isso corresponde ao que observamos na evolução do conceito de competência. Numa organização trabalhista *tayloriana*, uma habilidade é geralmente reduzida a uma habilidade. O esquema subjacente à ação pode, então, ser apenas um esquema básico. Esta é a tela de um gesto profissional. Quando se trata de dirigir uma planta industrial automatizada, antecipando as avarias e lidando com os perigos, o esquema assume certa complexidade. Induz vários esquemas relacionados a um *know-how* mais limitado: verificação de parâmetros, mudança de ferramentas, interpretar um indicador, realizar e concluir uma negociação comercial levando em conta uma multiplicidade de critérios, dificilmente pode ser baseada num esquema básico. O esquema é então o de um ato de conhecimento.

O esquema é o quadro que permite construir uma combinação dinâmica de recursos (conhecimento, qualidades de *know-how*, cultura, recursos emocionais, conhecimento formalizado, redes de especialização). É de acordo com o esquema e sua evolução que será selecionado e ocorrerá numa arquitetura. Não deve ser entendido como um arranjo mecânico, como uma justaposição de partes na forma de um jogo de lego ou de mecano. A competência não é construída como uma parede de alvenaria e os recursos não são comparáveis aos tijolos. Cuidado com a alvenaria cognitiva

[BOTERF, 2000 cit. por PERRENOUD (2001, p.1)]

A aplicação criteriosa de uma competência exige a mobilização de recursos, “*o ator/formador deve colocar em sinergia e interdependência (uma combinação) na realização do objetivo ou finalidade*” (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 18). Para o efeito, o referencial de competências integra, de uma maneira sistêmica, o inventário de todos os documentos essenciais à formação. Trata-se de um documento único que serve de base ao curso de formação do formando e, simultaneamente, para a elaboração do dispositivo de formação. Um referencial que resulta de uma análise rigorosa das necessidades de formação, tanto o que é prescrito e real, como o que é antecipado, com provável evolução a curto, médio e longo prazo. A partir daí, é construído com o critério da autenticidade das situações da vida profissional. A autenticidade é também um dos princípios fundamentais da construção e formalização dos referenciais por competências (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 18).

Em alguns países, nos quais se inclui a Espanha, o referencial de competências assume a designação de *currículo*. O conceito de currículo está associado à estruturação de conhecimentos que integram um determinado saber. ROLDÃO [1999, cit. por SOUZA (2007, p.27)] atribui-lhe dois significados: aquilo que representa a transferência de alguma coisa a alguém, assim como aquilo por onde se passa, ou seja,

o percurso. Daqui infere-se que o currículo escolar/profissional é um aglomerado de aprendizagens sociais que, em determinados contextos e tempos, a escola se encarrega de organizar e garantir.

YOUNG considera que *“o currículo escolar é apresentado como um conjunto de porta de entrada para o mundo, ainda que as relações entre as definições escolares e não escolares do saber e da capacidade sejam na melhor das hipóteses ténues”* (2000, p.47). Para o autor, o que distingue um currículo académico de um currículo escolar/profissional, são as práticas. Já para FORMOSINHO [2000, cit. por SOUZA (2007, p. 29)] existe, no currículo escolar/profissional, algo de *“oculto correspondente a tudo aquilo que o aluno aprendeu na escola sem ter sido objeto específico de ensino”* (2007, p.29). O currículo oculto está relacionado com as ideologias, os valores, comportamentos institucionais, preconceitos, discriminação e estereótipos presentes nos currículos escolares/profissionais, pese embora, não seja desenvolvido expressamente no currículo, através de conteúdos específicos. O currículo oculto decorre através do contexto formativo em que o currículo se insere.

Existe, assim, um currículo oculto, ou invisível, consubstanciado em algo que não é abordado nos conteúdos formativos que está inserido na lógica do contexto institucional onde decorra o ensino/formação, pois *“aprende-se a falar ou a calar, misturar ou a isolar, expressar o seu desejo ou a renunciar” a “estabelecer uma relação entre o espaço privado e o público e outros”*. Ao invés, o currículo explícito direciona os objetivos pedagógicos para os conhecimentos, para as disciplinas e para as atividades pedagógicas. O que pressupõe a existência de um currículo formal, um currículo real, que *“é um conjunto de experiências, de tarefas, de atitudes que geram ou que se supõe que gerem aprendizagens”* PERRENOUD [1995, cit. por SOUZA (2007, p. 29)].

2.2.2.2. Como conceber um referencial de competências

GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 31) consideram que o referencial de competências, devidamente estruturado, deve constituir-se como uma ferramenta essencial de informação e de interação, controle e supervisão para o formando, assim como para o processo formativo, inclusive para o formador. Concomitantemente, é um poderoso meio de comunicação, informação e divulgação com outros interlocutores do processo educativo/formativo, mesmo que estes não pertençam ao estabelecimento de ensino formação que o concebeu. Os parágrafos acima descritos argumentam a favor da integração e da organização dos seguintes elementos num referencial de competências:

- competências;

- componentes essenciais para cada competência;
- situações profissionais;
- aprendizagens críticas;
- níveis de desenvolvimento.

As relações estabelecidas entre todos estes elementos são essenciais para o formador, de acordo com as seguintes questões:

- Os níveis de desenvolvimento estão relacionados com situações profissionais específicas?
- Os níveis de desenvolvimento estão relacionados a todas as situações profissionais?
- A aprendizagem crítica está associada aos níveis de desenvolvimento?
- É possível diferenciar as aprendizagens críticas das restantes situações profissionais?

2.2.2.3. As componentes de um Referencial de Competências

GREEN [1999 cit. por DGAP (2006, p. 27)] advoga que *“é importante ajudar as pessoas a perceber como é que as suas ações se relacionam com a identidade e objetivos da organização onde trabalham, de modo a fomentar esta sincronia ou alinhamento”*, sendo que o desiderato é conseguido de duas formas: i) pela participação de colaboradores nos processos de tomada de decisão, que permitam a troca de informação, oportunidade de compromisso e melhor desempenho; ii) pela utilização das competências descritas e operacionalizadas através de uma linguagem comportamental, para que todos falem a mesma linguagem. É preciso tornar fácil e clara a utilização das palavras e dos seus significados.

Desta forma, o modelo integrado de gestão por competências, a verdadeiro GRH, pressupõe que a organização controle, adapte e desenvolva as suas próprias competências e, simultaneamente, as pessoas que as integram, controlem, adaptem e desenvolvam, por si próprias, as competências individuais, de acordo com a DGAP (2006, p. 29).

2.2.2.3.1. O Perfil de Seleção/Ingresso

Na identificação do público alvo, para um evento de ensino/formação, existe a necessidade de selecionar os formandos, por forma a que os objetivos de aprendizagem sejam passíveis de alcançar no tempo e nas condições em que a formação está desenhada. Para que tal aconteça, existe a necessidade

de impor os requisitos de seleção aos futuros formandos, estabelecendo um nível mínimo de conhecimentos, como ponto de partida para o processo de aprendizagem. Os requisitos podem ser uma qualificação de base e um determinado nível de conhecimentos. TARDIF [2006, cit. por BARRIGA (2014, p. 152)] refere que não pode existir desenvolvimento complexo, caso não exista uma graduação no processo, uma vez que:

La perspectiva Piagetiana, a partir de lo que denomina *graduación cognitiva* del grado de complejidad en la competencia de escribir un texto, demanda desarrollos simples en los primeros años escolares y mayor complejidad al término de la educación básica, pero la competencia de escritura se podrá desarrollar cualitativamente de igual manera durante el periodo de formación, e incluso durante la vida (ANECA, 2012, p.25)..

A Agência Nacional de Avaliação de la Calidad y Acreditación (ANECA) de Espanha considera que, no perfil de seleção:

Se deben indicar las vías y requisitos de acceso al Título incluyendo el perfil de ingreso recomendado que deber ser público antes del inicio de cada curso. Este perfil de ingreso recomendado será una breve descripción de las capacidades, conocimientos previos, lenguas a utilizar en el proceso formativo y el nivel exigido en las mismas, etc. que en general se consideran adecuadas para aquellas personas que vayan a comenzar estos estudios. Al hacer explícito el perfil de ingreso, se pretende orientar a los posibles futuros estudiantes acerca de las características que se consideran idóneas para iniciar ciertos estudios, así como impulsar acciones compensadoras ante posibles deficiencias (ANECA, 2012, p.25).

O perfil de seleção está orientado para recrutar e selecionar, através de diferentes meios, as pessoas mais adequadas com vista à obtenção dos resultados esperados. O critério de seleção decorre da identificação das competências que os candidatos devem possuir para garantir um desempenho de nível superior na sua função FRANCO [2001, cit. por DGAP (2006, p. 29)]. As vantagens da utilização das competências no recrutamento e seleção, são as seguintes:

- Facilitar o ajustamento entre os interesses e aptidões/perícias da pessoa e as exigências do processo formativo ou da função;
- Aumentar a precisão na avaliação das pessoas, em termos de adequação do potencial para várias funções;
- Ajudar a prevenir que os entrevistadores e os avaliadores façam julgamentos precipitados sobre as pessoas, ou que as julguem com base em características que são irrelevantes para a função em causa;
- Poderem ser utilizadas para escolher e estruturar as várias técnicas de avaliação e dirigir os planos de formação para as áreas em que se verifique maior necessidade de desenvolvimento.

Na figura seguinte, reunimos um conjunto de conceitos sobre o perfil de seleção.

Figura 41 - O Perfil de seleção

Descrição das condições de natureza física, funcional, vocacional e outras de particular relevância que os candidatos devem possuir para o ingresso numa determinada ação de formação. (CIME, 2001,p. 33)
Será una breve descripción de las capacidades, conocimientos previos, lenguas a utilizar en el proceso formativo y el nivel exigido en las mismas, etc. que en general se consideran adecuadas para aquellas personas que vayan a comenzar estos estudios. (ANECA, 2012, p. 25)
Los requisitos de ingreso, en este diseño curricular no se consideran, porque lo que se requiere tiene relación con ciertos requisitos cognitivos, psicológicos y físicos que debe cumplir el alumno para ingresar a un determinado nivel de formación o curso. EJÉRCITO DE CHILE (2011, pp. 1-2)
Conjunto de competencias y capacidades definidas en el plan de estudios que deben reunir los alumnos de nuevo ingreso para el buen desarrollo del mismo. (Reglamento de la Guardia Civil, 2018 (cap.I)

Fonte: elaborado pelo autor

Face ao exposto, podemos inferir que o perfil de seleção identifica as competências, os valores e exigências específicas necessárias, mesmo que os candidatos detenham, como garante da frequência do curso ou ação de formação, ou mesmo da função com sucesso.

2.2.2.3.2. O Perfil Profissional

O perfil profissional assume uma diversidade de designações, entre as quais: perfil de emprego ou perfil de *ingresso* no cargo ou função. MORENO & MARCACCIO (2014, p. 130) consideram que, um indivíduo, só se comporta como um verdadeiro profissional após ter sido sujeito a um processo formativo. Desta forma, ARNAZ [1981, cit. por MORENO & MARCACCIO (2014, p. 130)] considera que, no mínimo, o perfil profissional deve conter as seguintes especificações:

- 1) A especificação das áreas gerais do conhecimento, nas quais se deve adquirir o domínio profissional;
- 2) A descrição das tarefas, atividades e ações que deverá realizar;
- 3) A delimitação de valores e atitudes a adquirir para um bom desempenho, como profissional;
- 4) A lista das destrezas que deve desenvolver.

Neste contexto, HAWES (2005) considera:

prevalencia e inamovilidad de los perfiles profesionales, cuya prolongación máquina, fabrica y reproduce los elementos formativos, sin consideración de las premuras contextuales, comunales y democráticas que buscan un respiro ante los mercados logo-céntricos (libros de texto), hiperrealistas (virtualización del mercado educativo) y simbólicos (el signo sobre el referente) de las huellas de un modernismo basado en la visión de progreso y desarrollo, a costa de idealismos y burocracias prolongadas en la reproducción hegemónica de poderes y saberes HAWES [2005, cit. por GONZALES, MORTIGO & BERDUGO (2014, p. 170)].

A visão de progresso que o autor refere, no texto, faz todo o sentido na medida em que, o desenho curricular é um processo algo moroso, com uma aplicação no futuro, projetando esta visão progressista e de desenvolvimento, que o mesmo deva incluir. O desenho curricular deve incorporar tudo aquilo que existe mais atual na função, assim como, a perspetiva de evolução da mesma, para garantir a validade da qualificação. Por conseguinte, o perfil profissional constitui-se como uma *“carta bilateral de compromisso y esfuerzo para lograr personas críticas, reflexivas, innovadoras, propositivas, investigadoras y consecuentes con la incentivación de principios de colaboración, respeto y promulgación de justicia social como base de equidad y paz”* (GONZALES, MORTIGO, & BERDUGO, 2014, p. 180).

Na figura seguinte, apresentamos, de forma cronológica, a recolha dos conceitos encontrados sobre o perfil profissional.

Figura 42 - O Perfil Profissional

Un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que delimitan el ejercicio profesional . (FRIDA DÍAS BARRIGA, 1999, p.131)	El conjunto de rasgos y capacidades que, certificadas apropiadamente por quien tiene la competencia jurídica para ello, permiten que alguien sea reconocido por la sociedad como ‘tal’ profesional. (HAWES, 2005, p. 13)
El desempeño que el egresado deberá ejercer al término del curso , en términos genéricos” (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 1-5)	Consiste numa descrição pormenorizadas das características que se requerem ao profissional, por forma a abordar e solucionar as necesidades sociales . (MORENO & MARCACCIO, 2014, p. 130)
Conjunto de competencias e capacidades atribuídos a um qualquer indivíduo, no seguimento dos requisitos de seleção, os quais em condições normais (i.e.; coerentes) atinge a competências pretendidas pelo um perfil profissional. Barnett (2001, cit. por Gonzalez, Mortigo, & BERDUGO, 2014, p.17)	A descrição do conjunto de atividade e saberes requeridos para o ejercicio de una determinada actividad profesional . (MEC, 2014, p. 2075)
Descrição do conjunto de competencias requeridas para o ejercicio de uma atividade ou profissão, podendo incluir deveres, responsabilidades, condiciones de trabajo, requisitos , sistema de ingreso e progressão na carreira. (EME, 2014, p. H-1)	Conjunto de competencias y capacidades definidas que deben reunir los alumnos al concluir el programa formativo . (MDE, 2015, p. 38010)
É a descrição de um conjunto de elementos que concorrem para identificar una determinada figura profesional , ou seja, é um conjunto de actividades e respectivas competencias descritas em termos de saberes, saberes-hacer e saberes-ser necessárias para exercer essas atividades. (ANQEP, 2018, p.1)	Descrição detallada das competencias estabelecidas para uma categoria/posto e classe e que refletem as necesidades de formación . (PALMA, 2016, p. 3-1)

Fonte: elaborado pelo autor

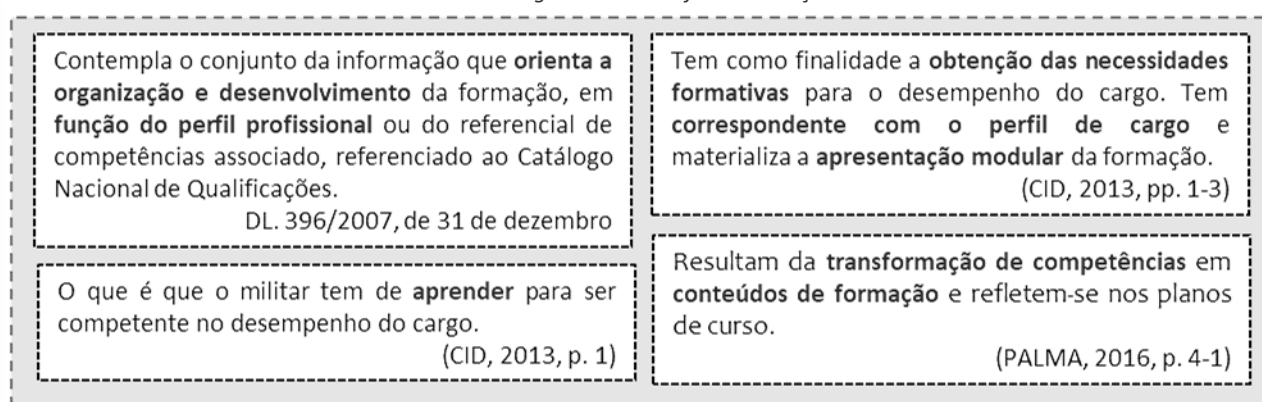
Face ao exposto, podemos afirmar que o perfil profissional como sendo aquilo que é necessário saber executar, no âmbito de uma figura profissional, correspondente a uma determinada qualificação, sendo que qualificação profissional, *“é um conjunto de competências, com possibilidade de reconhecimento na organização, as quais podem ser adquiridas mediante formação, experiência profissional ou pela combinação de ambas”* (SANTOS, 2008, p.1-1).

2.2.2.3.3. O perfil de Formação

A formalização do perfil de formação consiste na definição de estratégias de desenvolvimento, nas quais se definem as trajetórias de desenvolvimento, o saber-agir que será especificado nas suas componentes essenciais, as situações em que ele se desdobra em níveis de desenvolvimento. Pretende-se, também, desenhar conteúdos que permitam dominar e atingir os níveis de proficiência requeridos, assim como a identificação dos recursos necessários e facilitadores do requerido desenvolvimento (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 41).

Apresentamos, em seguida, os conceitos recolhidos sobre o perfil de formação.

Figura 43 – O Perfil de Formação



Fonte: Elaborado pelo autor

GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 41) preconizam seis passos essenciais para o desenvolvimento de um plano de formação:

- I. definir as competências do programa;
- II. definir as componentes essenciais da ação;
- III. definir as situações profissionais que reflitam a extensão da competência;
- IV. definir os níveis de desenvolvimento da competência que apontem para a continuidade da formação;
- V. definir as Aprendizagens Críticas (AC);
- VI. Obter a lista de recursos.

A tarefa de elaborar um perfil de formação não é uma tarefa fácil. BARRIGA (2014, p. 142) advoga que a construção de um plano de estudos por competências, regendo-se por princípios que não são totalmente claros. O desenho curricular, a que nos estamos a referir, tem por base a elaboração dos programas de acordo com a visão dos saberes e do saber fazer [PERRENOUD, 1999 e 2010 TARDIF, 2006, ROGIERS, 2010, cit.por BARRIGA, (2014, p. 151)]. A estes, acrescem os conhecimentos de base (e.g.;

matemática, física, química, biologia), e outros conhecimentos transversais (e.g.; leitura, escrita e a comunicação verbal). A este respeito, BARRIGA (2014, p. 151) indica o seguinte:

Las que guardan relación con la resolución de situaciones inéditas y que permiten resolver situaciones están vinculadas con lo que PERRENOUD concibe como saber-hacer (1999) y TARDIF como saber-actuar (2006). Así se mantiene una relación con el desarrollo de habilidades cognitivas (desarrollo de pensamiento matemático, de lógica histórica, de capacidad analítica o sintética), y con otros tipos de saber-hacer que tienen mayor vinculación con la capacidad de aplicar todo ello en la resolución de una situación que se desprende de lo real. Esta situación en algún momento puede demandar una respuesta disciplinaria o una de integración. (BARRIGA, 2014, p. 151)

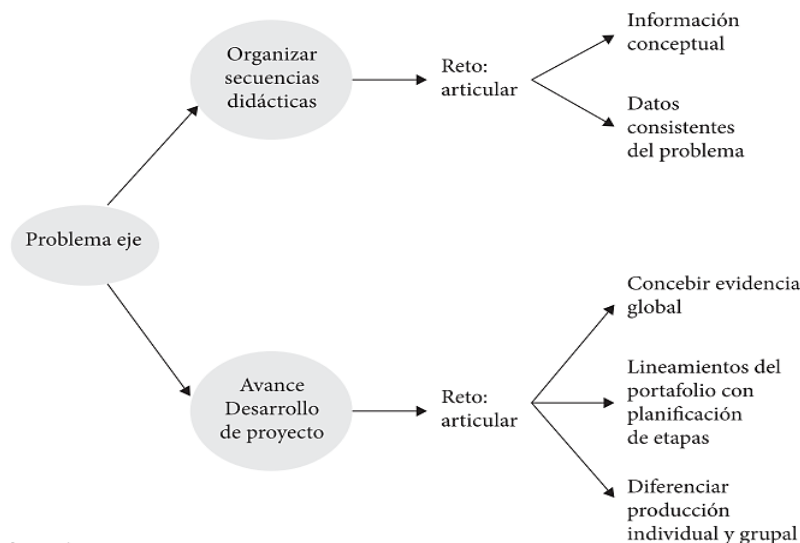
A finalidade da aprendizagem por competências consiste em promover a articulação entre a informação concetual e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, permitindo, assim, a articulação dos conhecimentos teóricos durante as situações práticas, como o desenvolvimento das habilidades (BARRIGA, 2014, p. 152).

Só, após a conclusão do perfil de formação, é possível identificar o nível de qualificação exigido para o ingresso numa determinada formação, assim como identificar os saberes de base essenciais para garantir o sucesso da aprendizagem. Ao mesmo tempo que são estruturadas e definidas as trajetórias de aprendizagem, são definidos os instrumentos de avaliação, bem como os dados necessários para a avaliação formativa.

Através da Figura 44, identificamos o eixo do problema, o elemento integrador das diferentes dinâmicas e das sequências didáticas de informação concetual estruturado em três momentos (BARRIGA, 2014, p. 156):

- I. conceber a evidência global;
- II. alinhar o portefólio do planeamento das etapas;
- III. estabelecer a diferenciação entre a produção individual e de conjunto.

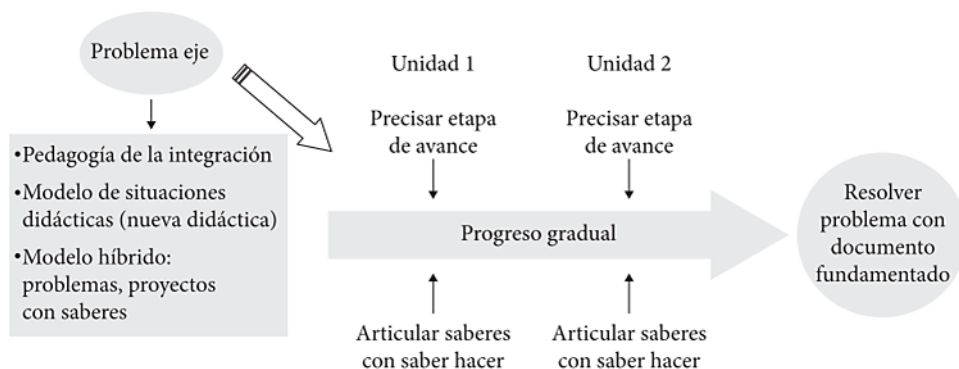
Figura 44 - O eixo do problema como elemento integrador do trabalho pedagógico



Fonte: BARRIGA (2014, p. 156)

O planeamento do eixo do problema, com base em unidades individuais, permite construir sequências didáticas, de acordo com as atividades isoladas e com as técnicas a empregar. São módulos individuais que permitem, e contribuem, para a certificação do curso como um todo. A figura seguinte complementa a anterior ao descrever a organização de um programa de formação.

Figura 45 – A Organização do programa



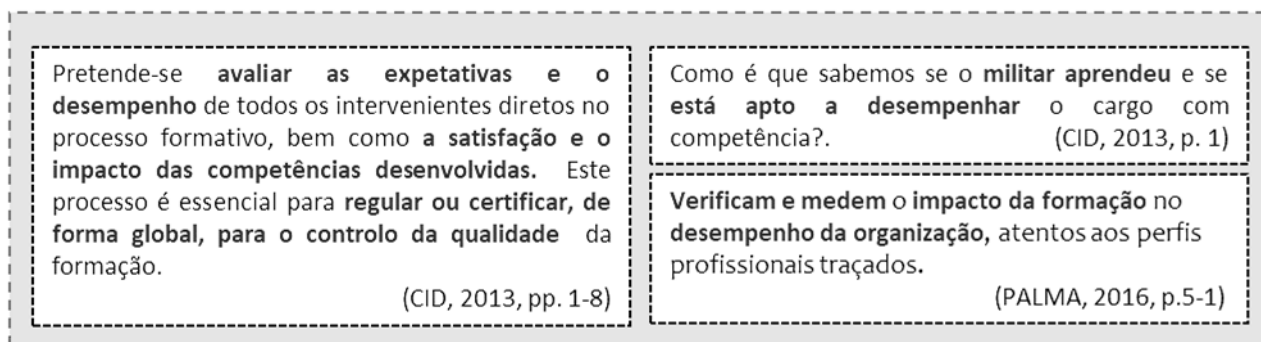
Fonte: BARRIGA (2014, p. 157)

Em suma, o perfil de formação estabelece a correspondência entre as unidades de competências (UC²) e as Unidades de Formação (UF²) “*Parte-se, assim, daquilo que o professor/formador deve ser capaz de realizar no contexto formativo (de exercício profissional), para a inventariação dos conhecimentos, aptidões e atitudes necessários para realizar essas ações com competência*” (FELICIANO & ROCHA, 2015, p. 120)

2.2.2.3.4. O perfil de avaliação

Apresentamos em seguida, um conjunto de definições do conceito de perfil de avaliação.

Figura 46 – O Perfil de Avaliação



Fonte: elaborado pelo autor

O perfil de avaliação é um documento de extrema relevância para o processo formativo, sendo que, permite verificar se o processo desenvolvido, resolve a problemática essencial, que consiste em superar uma necessidade de formação. Todavia, para chegarmos a essa resposta, não basta verificar se a formação vai de encontro ao solicitado pelos promotores. É necessário assegurar que os primeiros reúnem todas as capacidades para ministrar a formação (Validação Interna). Ao mesmo tempo que temos de verificar, com base nos resultados obtidos, se a relação entre os resultados obtidos e os resultados esperados, se verifica de forma adequada (Validação Externa) (CID, 2012, p. 31).

O perfil de avaliação pretende alinhar as expetativas relativas ao desempenho de todos os intervenientes diretos na formação. Deverão ser objeto de avaliação formandos, formadores, gestores de formação, o programa, metodologia, todos os recursos afetos à formação, a entidade da estrutura formativa e o próprio sistema de avaliação. Também deve ser avaliada a satisfação e o impacto que a formação teve no desempenho do ex-formando, durante o desempenho do cargo ou função, ou seja, as competências desenvolvidas (CID, 2013, p.1-8). A avaliação da formação incide sobre a "avaliação pedagógica (curricular e da aprendizagem), a avaliação da satisfação, a avaliação de transferência e a avaliação de efeitos. As duas primeiras são levadas a cabo em contexto de formação e as duas últimas em contexto de trabalho" (CID, 2013, pp. 1-8).

Face ao exposto, é possível afirmar que, quando estamos a avaliar o percurso formativo, estamos no âmbito da avaliação interna. Já, quando estamos a medir a adequação do perfil profissional ao desempenho do cargo ou função, estamos no âmbito da avaliação externa.

A Avaliação Interna ocorre em três momentos da formação:

- I. Antes do seu início, com a finalidade de avaliar o que é que os formandos já sabem ou são capazes de fazer;
- II. Durante a formação, com a finalidade de verificar se a aprendizagem do formando se aproxima da proficiência desejável, para o final da ação de formação;
- III. No fim da formação, para obter uma avaliação da aprendizagem global, auscultar a opinião dos formandos e formadores sobre o desenvolvimento da ação formativa.

CID (2012, p. 31 e 32)

Os critérios de avaliação devem incidir, no tempo e no espaço, sobre quatro áreas de diagnóstico:

- A Avaliação Diagnóstica, que permite tomar decisões sobre a formação a desenvolver. Destina-se a: analisar se os objetivos definidos são pertinentes face às necessidades detetadas e ao grupo-alvo, e obter elementos sobre os conhecimentos, capacidades, atitudes e expectativas dos formandos. Esta avaliação deve ocorrer no início de cada ação de formação ou durante a mesma, quando ocorram deficiências na aprendizagem ou conflitos nos formandos. Incide sobre os objetivos e conteúdos, a estratégia pedagógica, os meios de expectativas dos formandos face aos objetivos a alcançar e os comportamentos que se vão gerando durante a ação de formação.
- A Avaliação Formativa, que permite reajustar a ação de formação, durante a sua realização. Destina-se a identificar a existência de desvios face aos objetivos definidos; detetar problemas de aprendizagem durante o decorrer da ação de formação; localizar erros, reajustar a estratégia. É realizada durante todo o percurso da ação formativa e incide sobre cada objetivo pedagógico, com a finalidade de comparar os resultados obtidos pelos formandos nos sucessivos momentos da avaliação.
- A Avaliação Sumativa, que permite validar a formação por correspondência aos objetivos gerais e específicos. Destina-se a classificar os participantes do ponto de vista dos conhecimentos alcançados, no final de cada módulo de formação e no final da ação de formação. Visa uma classificação ou a atribuição de uma classificação ao formando.
- A Avaliação das Reações, que permite saber a reação dos participantes à ação de formação. Destina-se a: obter informação sobre a relação entre as expectativas e a motivação dos participantes antes da ação e a opinião que têm no final sobre a sua utilidade; saber o que pensam os participantes sobre os diversos aspetos da ação, atuação dos formadores, métodos e técnicas utilizadas, meios logísticos. A avaliação de reações deve ser efetuada no final de cada módulo de formação e no final da ação de formação,

(CID, 2012, pp. 32-33).

Em suma, podemos afirmar que o perfil de avaliação serve para uniformizar conceitos, técnicas, métodos e conteúdos. Desta forma, assegura que:

- i) A formação que está a ser desenhada é necessária e importante;
- ii) Os programas de formação estão bem concebidos;
- iii) Os cursos se encontram organizados, são bem conduzidos e os participantes cooperam ativamente;
- iv) Os formandos são bem-sucedidos.

2.2.3.O referencial de competências da ANQEP IP

O Sistema Nacional de Qualificações (SNQ) é detentor de um conjunto de instrumentos práticos para projetar e desenvolver programas e serviços de aprendizagem de adultos. Em 2017, foi criado o Sistema Nacional de Créditos no Ensino e na Formação Profissional (EFP), onde se insere desde o Passaporte Qualifica (Portaria n.º 47/2017, de 1 de fevereiro), destinado a colocar a centralidade da qualificação no usuário (formando), ao quadro do sistema de educação de adultos em Portugal, promovendo a modularização da formação.

O Instituto Nacional de Administração - Direcção-Geral da Qualificação de Trabalhadores em Funções Públicas (INA- DGQTFP), entidade responsável por promover e dinamizar a formação profissional na administração pública, é constituído por dois importantes órgãos, criados para coordenar e fortalecer a formação profissional no serviço público. São eles o Conselho Geral de Formação Profissional (CGFP) e a Comissão de Coordenação da Educação Profissional e Formação (CCEPF). O CGFP é presidido pelo ministro responsável pela administração pública e inclui os chefes de serviços públicos e agências relevantes. Cumpre-lhe a assessoria do governo, assim como o desenvolvimento e a melhoria contínua da formação profissional em Portugal, de acordo com a OCDE (2018, p. 114). O SNQ e o Quadro Nacional de Qualificações (QNQ) coexistem em estreita ligação com os principais instrumentos europeus – Quadro Europeu das Qualificações (QEQ), o European Credit System for Vocational Education and Training (ECVET) e Quadro de Referência Europeu de Garantia da Qualidade para a Educação e Formação Profissional (EQAVET), - tendo como base os resultados da aprendizagem, de acordo com o princípio *“o enunciado do que um aprendente sabe, compreende e é capaz de realizar aquando da conclusão de um processo de aprendizagem”*(UE, 2008, p.1) relativamente à integração do QEQ para a aprendizagem ao longo da vida. Nesta mesma perspetiva, a construção do QNQ assenta na adoção dos domínios conhecimentos, aptidões e atitudes para a descrição dos resultados de aprendizagem (IQP, 2015, p. 25).

O conceito de referencial de competências, plasmado no Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro, está vocacionado para dar respostas às principais atividades associadas a uma profissão e à empregabilidade, através da obtenção das competências, tendo por base um conjunto de Unidades de Competência (UC) que integra os referenciais em apreço.

O CNQ, enquanto instrumento estratégico de qualificações de nível não superior, visa *“a integração progressiva de qualificações baseadas em resultados de aprendizagem, identificando para cada uma,*

designadamente no que se refere à sua componente tecnológica (profissional), um referencial de competências e um referencial de formação” (IQP, 2015, p. 12).

A análise funcional, proposta pela IQP, é em tudo semelhante à análise já anteriormente abordada no presente trabalho, parte do geral para o particular, *Top- Down*, “através de sucessivos movimentos de desagregação em cascata, determinando, em cada um dos diferentes níveis, que funções são necessárias cumprir para que se realize o nível imediatamente anterior e assim sucessivamente, até alcançarmos a realização particular e individual” (IQP, 2015, p.19). Neste contexto são definidas as seguintes funções:

As funções principais constituem o primeiro nível de desagregação que, mediante uma relação de causa-efeito, visam alcançar o objetivo chave. Ou seja, parte-se da questão: o que deve suceder para que se atinja o resultado traçado no objetivo chave? É este nível que sustenta e determina a lógica da análise.

As funções básicas reportam-se ao segundo nível de desagregação que se desenvolve à semelhança do nível anterior. Pode dar-se o caso de uma função, que inicialmente estava no segundo nível, vir a integrar um nível inferior, no sentido de tornar mais claro o *mapa funcional* (trata-se de esquematizar funções e não processos técnicos)

O desdobramento das funções básicas em subfunções constitui o terceiro nível de desagregação, sendo que cada uma cumpre um propósito exclusivo, ou seja, cada função aparece uma única vez no mapa (portanto, não devem repetir-se funções).

Este processo de desagregação conclui-se no momento em que a descrição de uma função traduza, de forma clara, um desempenho (função a desempenhar por um indivíduo e passível de ser avaliada).

Desta explicitação, depreende-se que a análise funcional não é um método exato, na medida em que requer uma estratégia dedutiva enquanto instrumento de questionamento e análise. Esta contempla várias etapas que se consolidam num processo de desagregação (tantas quantas sejam necessárias, tendo em conta a abrangência e a complexidade dos setores) que culmina na identificação da UC².

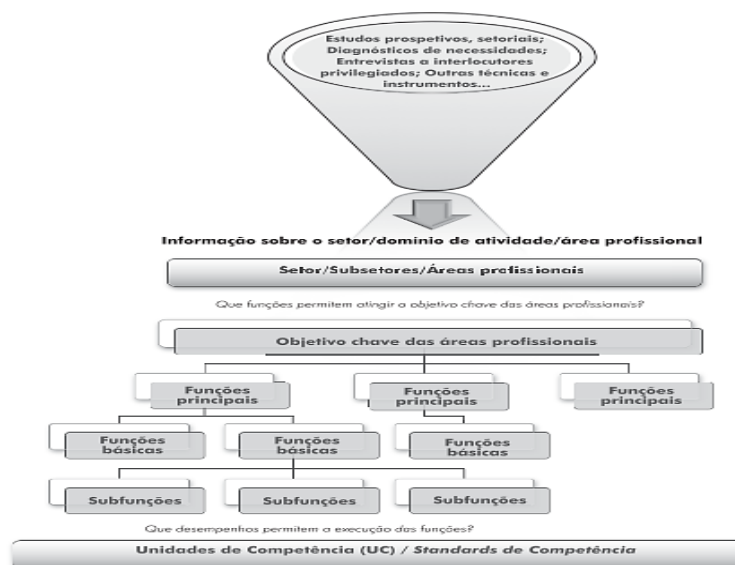
Entende-se por UC² a combinação coerente de resultados de aprendizagem, passível de avaliação e validação autónoma. Os resultados de aprendizagem decompõem-se em conhecimentos, aptidões e atitudes que são mobilizados em realizações através das quais o indivíduo evidencia/demonstra o domínio da competência requerida, de acordo com determinados critérios de desempenho e condições de contexto.

Em termos práticos, a UC² visa responder ao que o indivíduo deve ser capaz de realizar (através da evidência e demonstração do seu desempenho), pelo que a identificação de UC² constitui um momento da análise funcional em que se torna possível estabelecer a associação a um determinado profissional, (IQP, 2015, p. 19).

2.2.3.1. O perfil profissional/ perfil de emprego

A figura seguinte identifica o processo de desagregação das competências *Top-Down*, até à identificação dos desempenhos que requeiram formação.

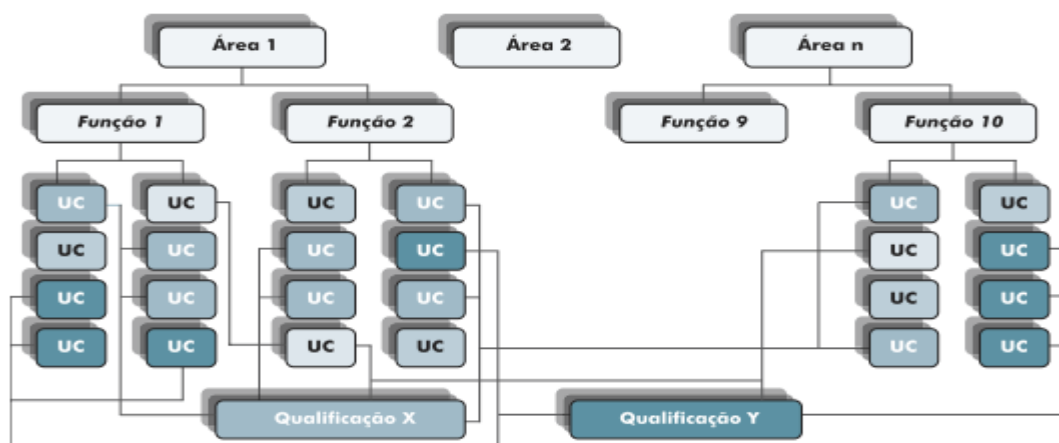
Figura 47 – A Identificação da unidade de competência



Fonte: IQP (2015, p. 20)

Identificados os objetivos chave pertencentes aos setores e/ou subsectores de atividade ou das áreas profissionais em apreço, são identificadas as diferentes funções, subfunções e atividades, cujo processo de desagregação resulta da identificação das Unidades de Competência que se interligam e que configuram as respetivas qualificações.

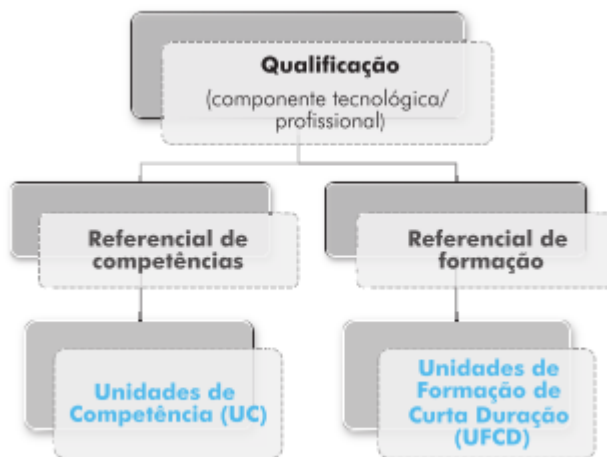
Figura 48 - As unidades de competências que identificam as qualificações



Fonte: IQP (2015, p. 21)

A partir da Figura 49, identificam-se as qualificações que ligam com as Unidades de Competência do perfil profissional e que podem ser partilhadas por várias profissões.

Figura 49 - Referenciais de Qualificação do CNQ



Fonte: IQP (2015, p. 12)

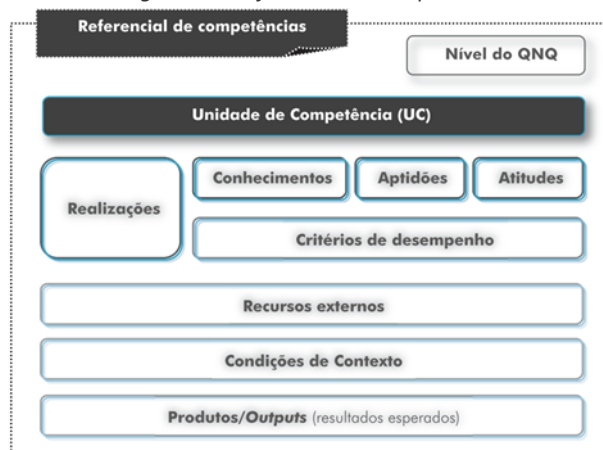
Para além do que foi anteriormente referido, a análise dos conceitos, competências e resultados de aprendizagem surgem de uma significativa sobreposição no seu significado. Por um lado, o conceito de resultado de aprendizagem procura traduzir aquilo que os indivíduos detentores de uma qualificação devem ser capazes de realizar. Por outro lado, o conceito de Competência procura traduzir as capacidades de realização dos indivíduos. O IQP (2015, p.25) explica esta questão da seguinte forma:

(...) o conceito de competência vai além da identificação dos conhecimentos, aptidões e atitudes, explicitando ainda a capacidade de os mobilizar em contextos de trabalho, de educação e de desenvolvimento pessoal. Esta formulação evidencia que o conceito de competência coloca a ênfase não só na forma de expressar as aprendizagens, mas também no contexto em que se realiza a sua mobilização. Ou seja, a capacidade de mobilização dos recursos e de resolução dos problemas depende, também, do contexto em que se “desenvolve a ação”, (IQP, 2015, p. 25).

A mesma agência considera que a identificação das aprendizagens não é, por si só, suficiente para construir um referencial de competências, dado que, para esse efeito são requeridos a identificação dos recursos a serem mobilizados, os critérios de mobilização dos mesmos, assim como a explicitação do desenvolvimento da aprendizagem (IQP, 2015, p. 25).

A implementação do Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ) introduziu uma mudança de paradigma no âmbito da educação e da formação, na medida em que passou a existir um único referencial e uma resposta formativa, que se passam a fundir numa só (IQP, 2015, p. 25).

Figura 50 - Referencial de competência



Fonte: IQP (2015, p. 27)

Ao nível da Certificação, as UC² regem-se por princípios base e requisitos técnicos na sua constituição:

- i) UC² é a unidade mínima certificável (a nível nacional);
- ii) é passível de evidência;
- iii) constitui-se como sendo a resposta formativa à aquisição e certificação da unidade de competência (UC²);
- iv) pressupõe a associação de uma ou mais Unidades de Formação (UF²) de curta duração (UFCD) a uma UC².

No âmbito da sua amplitude e transferibilidade, as UC²:

- i) Devem ser suficientemente delimitadas para poder ser adquiridas e certificada através de uma ou mais UFCD associadas;
- ii) Podem ser suficientemente alargadas em termos de resultados de aprendizagem de forma a serem utilizadas em diferentes contextos; a UC² deve focar-se nos resultados que são, de facto, importantes para o mercado de trabalho, refletindo desempenhos esperados e não conteúdos de formação;
- iii) Podem ser capitalizáveis para mais de uma qualificação;
- iv) Em termos de clareza e legibilidade, a UC² deve adotar uma terminologia clara para permitir uma melhor leitura e apreensão por parte dos indivíduos, das empresas e dos diferentes operadores de formação;
- v) Quanto à especificidade as UC² podem permitir o acesso a certificações valorizadas pelo mercado de trabalho e/ou exigidas pelo setor, designadamente nos casos em que estas visem uma ou mais atividades regulamentadas. Nesta situação, deve ser garantida a articulação entre a(s) UC² e os requisitos exigidos pela autoridade competente que regula o acesso à profissão.

(IQP 2015, p. 28)

As etapas da conceção de uma UC² são as seguintes:

- i) definir a designação da UC²;
- ii) descrever as realizações;
- iii) descrever os conhecimentos, as aptidões e as atitudes;

- iv) descrever os critérios de desempenho;
- v) identificar os recursos externos;
- vi) descrever as condições de contexto;
- vii) identificar os produtos/outputs (resultados esperados);
- viii) rever as realizações/resultados e critérios de desempenho;
- ix) atribuir nível às UC²;
- x) confirmar a designação da UC²;
- xi) atribuição dos European Credit System for Vocational Education and Training (ECVET).

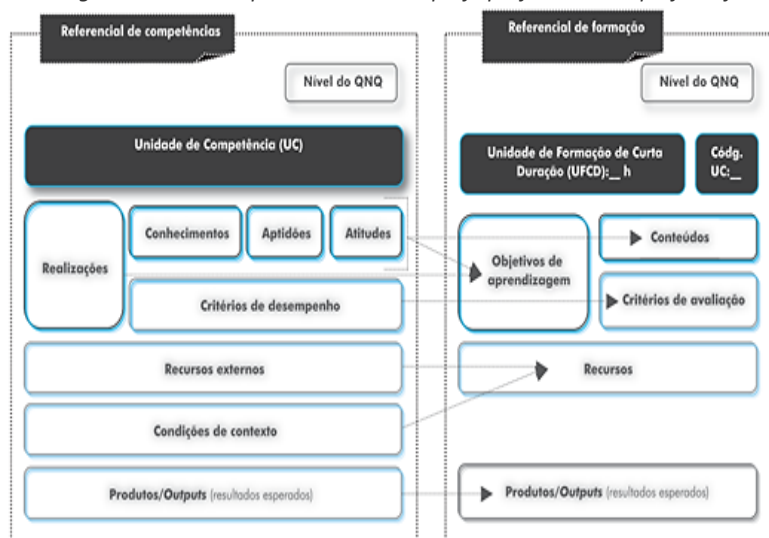
2.2.3.2. O perfil de formação

Em conformidade com o Decreto-Lei nº 396/2007, de 31 dezembro, “*o referencial de formação contempla um conjunto de informação que orienta a organização e desenvolvimento da formação, em função do perfil profissional (...)*”. Desta forma, o perfil de formação está sempre associado ao perfil profissional, através da correspondência entre as UC² e as UFCD que a integram.

As UC² e as UFCD são unidades mínimas certificáveis, no âmbito de um percurso formativo ou de um processo de RVCC profissional, passíveis de avaliação e validação autónoma e de integração em um ou vários percursos, conforme se trate de uma UC²/UFCD específica ou de uma UC²/UFCD comum (IQP, 2015, p. 61).

Através da presente correlação, é possível estabelecer uma ligação estreita entre o mercado de trabalho e a formação, entre as competências detidas “*por um indivíduo e a resposta às suas necessidades de formação bem como entre os resultados de aprendizagem esperados e alcançados. Desta forma, contribui-se para uma maior legibilidade, transparência e reconhecimento das qualificações a nível regional, nacional e internacional*” (IQP, 2015, p. 61). O referencial de formação deve conter essa correspondência entre as UC² e as UFCD, como mostra a Figura 51.

Figura 51 - A correspondência entre o perfil profissional e o perfil de formação



Fonte: IQP (2015, p. 64)

Uma UFCD traduz-se como sendo um conjunto estruturado de objetivos de aprendizagem, e de conteúdos, sobre uma sequência pedagógica, de acordo com os critérios de avaliação, recursos necessários e produtos (evidências de aprendizagem). Os objetivos de aprendizagem e os conteúdos conferem os resultados de aprendizagem que se esperam alcançar, através de uma determinada formação (ANQ-EP, 2015, p. 64). Cada UFCD é composta pelos seguintes elementos:

- Objetivos de aprendizagem – Expressam o que os formandos devem saber e ser capazes de fazer depois de concluído um processo de aprendizagem;
- Conteúdos – Traduzem os conhecimentos, as aptidões e/ou as atitudes necessárias para alcançar os objetivos de aprendizagem;
- Critérios de avaliação – *“São as características consideradas pelo avaliador como adequadas para formular juízos de valor sobre o objeto de avaliação em análise. Será a partir destes critérios que serão identificados os indicadores que possibilitarão avaliar se esses critérios foram cumpridos e em que grau”* (Cardoso, 2003);
- Recursos – Constituem os recursos necessários a utilizar para atingir os objetivos de aprendizagem definidos;
- Produtos/outputs – Resultados concretos obtidos em termos de *outputs* produzidos decorrentes do desempenho. Permitem aferir se o desempenho foi alcançado tendo por base os critérios definidos. Trata-se dos produtos obtidos/das evidências demonstradas (IQP, 2015, p. 63).

2.2.3.2.1. Os recursos materiais e financeiros da atividade formativa

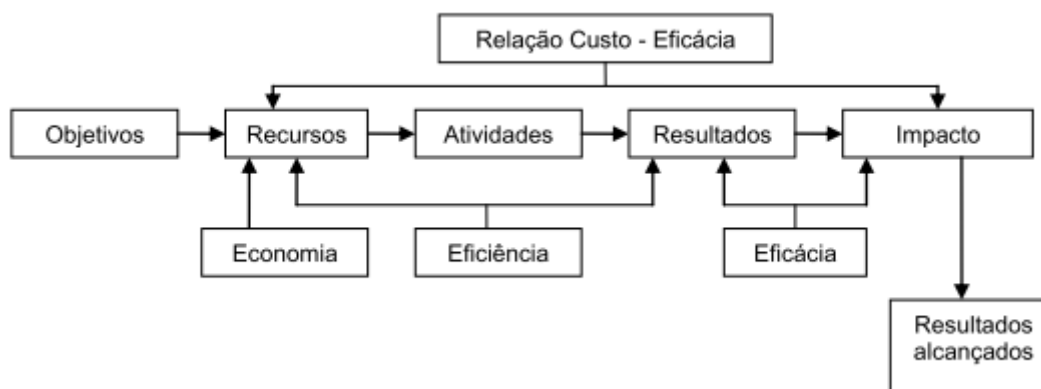
2.2.3.2.1.1. A avaliação do investimento na educação / formação (ROI)

Quando, numa empresa, surge uma desconformidade, vulgo *GAP* (e.g., avaria num equipamento), muitas soluções se podem apresentar, sendo que, necessariamente, a solução formativa uma delas. Destacando, a existir uma avaliação consciente, serão equacionadas as diferentes análises das medidas propostas de resolução, face a otimização dos meios e dos recursos para a resolução do problema. A questão, no âmbito da formação, não se deve colocar em termos de eficácia da resolução do problema, mas sim na sua **eficiência** em termos de competitividade. A gestão do capital das competências está, cada vez mais, ligada ao domínio da eficiência, assim como a formação será sempre vista como um investimento quantificável (SOARES, 2018, s/p).

Com efeito, infere-se que a eficiência do sistema formativo se baseia na relação entre o custo e o benefício. Em última análise, podemos assim declarar que a eficiência aumenta com a utilização rigorosa dos recursos, quer sejam eles humanos, materiais ou financeiros, pese embora, por vezes, seja necessário ponderar a razoabilidade na utilização dos mesmos, pois, *“É fundamental que, na organização, se compreenda sem qualquer dúvida que não se pode sacrificar a qualidade das operações em nome da Eficiência”* (SOARES, 2018, s/p).

Deste modo, verificamos que eficiência é uma palavra que agrega os conceitos de eficácia e economia, numa relação direta entre o custo e o benefício que é retratada na figura seguinte:

Figura 52 - Eficiência – Eficácia - Economia



Fonte: EVANGELISTA et al (2012, p. 81)

Face ao exposto, sempre que possível, os indicadores devem ser o mais objetivo possível e ligados a estruturas de análise de custos. Caso os indicadores estejam aferidos aos custos, *“pode estabelecer-se uma valorização monetária da diferença entre o antes e o pós-formação. Finalmente, pode analisar-se o resultado obtido em função dessa variação e dos custos da formação”* (CARDIM, 2009, p. 152).

A avaliação dos resultados de um processo formativo permite um *feedback* avaliativo, considerando dois aspetos essenciais de análise: *“A relação entre os objetivos e os resultados (eficácia) e a relação entre o consumo de meios e os resultados (eficiência)”* (CARDIM, 2009, p. 153).

Esta análise técnica, usada da forma mais completa e exaustiva no processo formativo, induz-nos para uma multiplicidade de fatores que contribuem, de forma direta ou indireta, para o sucesso da ação formativa (i.e.; o curso), de acordo com CARDIM (2009, p. 153). A tabela seguinte visa detalhar todas as fases do processo formativo, o objetivo da avaliação e a eficiência dos objetivos que se revertem na contabilização dos custos.

Tabela 17 - Controlo e avaliação do processo e resultados formativos

FASE DO PROCESSO FORMATIVO	OBJECTO DE AVALIAÇÃO	EFICÁCIA	EFICIÊNCIA
Concepção/Plano	Política de formação	Análise dos pressupostos e da sua adaptação ao contexto organizativo	Custo da política de formação face ao aperfeiçoamento do desempenho e ao clima
	Plano de formação	Aferição das actividades às políticas	Custo das actividades formativas desenvolvidas face à Q de formados
	Estrutura formativa	Funcionamento da estrutura face aos objectivos	Custo da estrutura sobre os resultados (objectivos, formandos, etc.)
Recursos/Organização	Formadores	Qualidade e desempenho dos formadores	Custo dos formadores face a alternativas
	Programas e recursos didácticos	Qualidade e adequação dos programas	Custo dos recursos por utilização.
Desenvolvimento/Implementação	Execução das acções	Resultados acção por acção	Custo comparado das acções
	Condições de trabalho	Satisfação dos participantes	Custo das instalações e apoios a presença dos formandos
	Metodologias pedagógicas	Adequação às necessidades dos públicos-alvo e objectivos	Custo dos recursos utilizados
	Mecanismos de acompanhamento e controlo	Coordenação pedagógica/Acompanhamento	Custos da coordenação e do acompanhamento
Controlo/Impacto	Formandos	Efectivo formado face aos objectivos	Custo por formando efectivo e comparado
	Aprendizagem realizada	Avaliação pedagógica	Custo dos resultados alcançados e sua comparação com os de grupos de controlo
	Transferência para situações de trabalho	Avaliação das alterações de desempenho e das aplicações	Custos por benefícios introduzidos no desempenho e aplicações
	Efeito global na organização	Benefícios indirectos no clima e outros resultados da acção formativa	Custos por benefícios indirectos
	Desenvolvimento social	Benefícios indirectos no clima	

Fonte: CARDIM (2009, p. 154)

A cultura da prestação de contas e do rigor institucional que esta medida comporta, reporta-nos para a questão central aquando do planeamento de um curso: “Qual o custo da formação por aluno?”. Questão esta que é demasiado complexa, para uma resposta simples e objetiva. Ainda podemos acrescentar que se tem vindo a promover o recurso à contabilidade analítica, regimentada em vários diplomas legais do Regime da Administração Financeira do Estado (RAFE):

A Reforma da Administração Financeira do Estado, procurando dinamizar o Sector Público, neste novo contexto organizacional, estatui reformas de fundo, de onde se destaca a obrigatoriedade de adoção do Plano Oficial de Contabilidade Pública e de organizar uma contabilidade analítica, como instrumento para avaliação da gestão e de apoio à tomada de decisão. A contabilidade analítica, para ser potenciada, tem de ser desenhada consoante as necessidades de informação da organização (MARQUES, 2008, p. v).

O Retorno do Investimento para a formação é, assim, a comparação, em valores monetários, entre os resultados líquidos obtidos e o custo do programa formativo, de onde se retira que não basta ter bons resultados, é preciso garantir uma recuperação do investimento (AEP, 2007, p. 8).

2.2.3.2.1.2. Os recursos materiais e financeiros

A contabilidade analítica, ou também designada por contabilidade dos custos, pese embora seja obrigatória desde 1992 (Decreto-Lei nº 155/1992, de 28 de julho), não está implementada em grande parte das instituições públicas, como consta do relatório relativo ao estudo do regime de financiamento dos estabelecimentos de ensino particular e cooperativo, com contrato de associação, como se depreende:

o Plano Oficial de Contabilidade Pública para o Setor da Educação não estava implementado nem existia uma contabilidade analítica nas unidades orgânicas (agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas). Sendo assim, não seria possível o apuramento de dados por centros de custos, o que de facto era uma significativa limitação (ROSETA et al. , 2012).

Em boa verdade, a contabilidade consiste no processo de identificar, medir e comunicar informações económicas, que permitem julgamentos informados e a decisão dos usuários da informação sobre os mais variados domínios:

Figura 53 - A contabilidade analítica



Fonte: CARVALHO (2012, p. 8)

A Portaria nº 794/2000, de 20 de setembro, define o regime de administração financeira do Estado, referindo, no seu ponto 2.8.1, que a contabilidade analítica é um sistema obrigatório e tem objetivos muitos significativos. Refletindo, um sistema de contabilidade analítica auxilia nos seguintes aspetos:

- A alcançar objetivos de economia, eficácia e eficiência;
- No cálculo e fixação de preços (taxas) dos produtos e serviços;
- Permitir o desenvolvimento do processo orçamental (incluindo avaliação e controlo);
- Na valorização dos bens produzidos pela e para a própria entidade;
- A apoiar o processo de tomada de decisão (sistema de informação);
- A proporcionar informação aos diversos *stakeholders*;

Através da contabilidade analítica é possível comparar custos reais, após a realização do curso, com custos estimados, antes da realização do mesmo. Permite ainda determinar eventuais desvios orçamentais, efetuar as respetivas correções, bem como verificar a aplicação dos recursos colocados à disposição do *gestor* dos estabelecimentos de ensino ou formação (VILAS BOAS, 2004).

A Informação constante da contabilidade analítica, por cada produto, serviço ou atividade final é a seguinte (CRAVO et al., 2002, p. 333):

- Dos custos diretos e indiretos;
- Dos custos com: pessoal formador; pessoal não formador; funcionamento; depreciações/amortizações e provisões; outros custos;
- Dos custos totais do exercício económico e do custo total acumulado de atividades, produtos ou serviços com duração plurianual, ou não coincidente com o exercício económico.

2.2.3.3. O perfil de avaliação

Com efeito, os perfis de competências acolhem as atuais práticas de certificação com o intuito de certificar um indivíduo que tenha sido sujeito a um processo formativo (CEITIL, 2006, p. 26).

A FBC acolhe na avaliação um dos principais desafios e preocupações. No atual conceito de competência, o objeto da avaliação não é apenas o conhecimento adquirido, mas, acima de tudo, o de avaliar o desempenho desenvolvido pelos formandos (FERNANDEZ, 2010, p. 16). TARDIF (2006) apresenta uma analogia bastante interessante para caracterizar a avaliação de competências: propõe este autor que vejamos a avaliação de competências como sendo uma abordagem videográfica e não fotográfica, como acontecia no passado com a avaliação da pedagogia por objetivos de aprendizagem. Por conseguinte, não se trata tanto de fazer um julgamento no final de um percurso formativo, mas sim, acompanhar a progressão do desenvolvimento das competências. Do mesmo modo, a avaliação formativa transmite ao formando os indicadores sobre a progressão da sua aprendizagem, sendo um elemento essencial para qualquer mecanismo de avaliação da FBC [SCALLON, 2000, cit. por FERNANDEZ (2010, p. 16)].

A avaliação por competências baseia-se no acesso a múltiplas e variadas fontes de informação, com a finalidade de identificar se os formandos atingiram o desempenho expectável, bem como o nível de domínio sobre os recursos alocados a cada competência, pois “la evaluación de las competencias está basada en la ratificación de que se han obtenido resultados en estándares predeterminados y previamente validados por los expertos” (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), pp. 1-2).

Em suma, tratando-se a competência de um “*saber agir de forma complexa em situação real*” [CAETANO, 2007, cit. por PEREIRA, (2011, p. 9)], este autor recomenda que as avaliações por competências sejam realizadas em situações, o mais próximo possível da realidade. A autenticidade da avaliação permite aos formandos comprometerem-se, por forma a concluírem uma tarefa completa, complexa e significativa. Deste modo, a formação profissional tem assumido, nos últimos anos, um considerável contributo para o desenvolvimento das competências dos profissionais, afigurando-se de essencial relevância no sucesso empresarial e na qualidade do emprego em Portugal.

2.2.3.3.1. O sistema da qualidade da formação

O sistema de Gestão da Qualidade “*é entendido como a filosofia e prática de gestão que se traduz no envolvimento de todos os que trabalham na organização, num processo de cooperação que se concretize no fornecimento de produtos e serviços que satisfaçam as necessidades e expectativas dos clientes*” [PINTO, SOARES & IOLANDA, 2009, cit. por MATOS (2010, p.28)]. Consiste num conjunto de medidas institucionais capazes de transmitir a máxima confiança, na qual a qualidade está presente na educação /formação, com o mínimo de recursos financeiros, de acordo com PIRES [2004, cit. por MATOS (2010, p. 29)].

IRIGOIN & VARGAS (2005, p. 129) abordando a qualidade sobre diferentes prismas e rematam com o aspeto transformacional da qualidade no desenvolvimento das pessoas, associado à relação de custo benefício. Esta perspetiva não deixa de ser interessante, no sentido em que é este o conceito que está presente nos processos formativos: a transformação do indivíduo em pessoa, tendo por base o desempenho competente desta última.

Na edificação da teoria da qualidade, BARNETT [1992, cit. por IRIGOIN & VARGAS (2005, p. 129)] identifica três fontes de grande influência sobre os fatores de qualidade. São eles a Comunidade Educativa, o Estado e a Economia de Mercado:

- i) A comunidade Educativa é, sem dúvida, a que exerce maior influência, pois os formadores tenderão a privilegiar a valorização dos seus pares;
- ii) O Estado, pois este guia-se pelos indicadores de desempenho da sua indústria;
- iii) A Economia de Mercado, onde o fundamental é a razão sobre o cumprimento dos desafios, concorrência económica.

Na gestão da qualidade, as normas ISO (International Standard Organization) 9000/2000 estabelecem um conjunto de requisitos mínimos para os desempenhos institucionais de qualidade, de acordo com os seguintes desideratos (MATOS, 2010, p. 30):

- Estabelecer e manter uma política da qualidade e de objetivos da qualidade na organização;
- Promover a política e os objetivos da qualidade, por toda a organização, de forma a aumentar a consciencialização a motivação e o envolvimento;
- Assegurar que toda a organização está focalizada para o cumprimento dos requisitos do cliente;
- Assegurar que são implementados os processos adequados para que os requisitos dos clientes e de outras partes interessadas possam ser cumpridos, e os objetivos da qualidade atingidos;
- Assegurar que é estabelecido, implementado e mantido, um sistema de gestão da qualidade, eficaz e eficiente para atingir os objetivos da mesma;

- Assegurar a disponibilidade de recursos necessários;
- Rever, periodicamente, o sistema de gestão da qualidade;
- Decidir sobre as ações a implementar, tendo em conta a política da qualidade e os objetivos da mesma;
- Decidir sobre as ações de melhoria do sistema de gestão da qualidade.

2.2.3.3.2. O sistema de certificação

A certificação de entidades formadoras está regimentada, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 173/2007, de 7 novembro, a qual aprova a reforma da formação profissional e estabelece o Sistema Nacional de Qualificações (SNQ), através Decreto-Lei nº 396/2007, de 31 dezembro (DGERT, 2018).

A Portaria nº 851/2010, de 6 de setembro (alterada e republicada pela Portaria nº 208/2013, de 26 de junho) regula o sistema de certificação inserida na política de qualidade dos serviços das entidades formadoras, gerido pela Direcção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho e o regime supletivo de certificação, regulada por legislação sectorial e gerido por diversas entidades setoriais (DGERT, 2018).

A par do que anteriormente foi referido, assumem-se os seguintes objetivos do Sistema Nacional de Qualificações:

- i) Promover a qualidade e credibilização do serviço de formação prestado pelas entidades formadoras que operam no SNQ;
- ii) Contribuir para que o financiamento das atividades formativas tenha em conta a qualidade da formação ministrada e os seus resultados;

As Normas ISO e NP 4512 concorrem, em simultâneo, para o aumento da eficiência e da rentabilidade do processo formativo e estabelecem o regime jurídico do SNQ, definindo as estruturas que asseguram o seu funcionamento (DF 2014 a, p. 1-7).

O SNQ adota os princípios consagrados no acordo celebrado com os parceiros sociais e reestrutura a formação profissional, fazendo convergir, em termos de objetivos e instrumentos, a formação profissional inserida no sistema educativo com a inserida no mercado de trabalho. Nos termos do enquadramento legal em vigor, as entidades formadoras que compõem a estrutura do Sistema de Formação do Exército ministram formação certificada, desde que obedeçam aos padrões de qualidade definidos no SNQ.

Atualmente, são diversos os campos do saber que atribuem um carácter dinâmico e processual à competência, diferenciando-a de um estágio de qualificação ou de um acervo de conhecimentos, habilidades e atitudes aprendidos. Por conseguinte, a competência só pode ser reconhecida *“por meio de uma ação concreta, em uma situação real de atuação no trabalho e na relação com o desempenho esperado”*

(CASSUNDÉ, BARBOSA & DE SOUZA, 2017, p. 7). Como sublinham os autores, conhecimentos e experiência não adquirem status de competência se não forem compartilhados. MENDONÇA et al. [2012, cit. por CASSUNDÉ, BARBOSA & de SOUZA, (2017, p. 7)] acrescentam que, *“enquanto competência é reconhecida pelos resultados que o sujeito efetivamente apresenta, a qualificação relaciona-se ao que o indivíduo é capaz de fazer ou está formalmente habilitado (por meio de certificados)”*. Ora a qualificação corresponde a um acervo de conhecimentos possíveis de serem certificados pelo SNQ, e a competência está relacionada com os desempenhos profissionais, pese embora *“a qualificação seria um primeiro passo rumo à competência”* (CASSUNDÉ, BARBOSA, & DE SOUZA, 2017, p. 7).

No âmbito muito geral, podemos reconhecer que, ao longo do tempo, a competência tem sido utilizada, num quadro de referencial, para determinar o que precisa ser assimilado pelos formandos, avaliar a qualidade da aprendizagem e as prestações dos seus atores, no campo da construção de uma identidade profissional, cidadania, democracia e da profissionalização [GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 12)].

A certificação é um processo deliberado e voluntário rumo ao reconhecimento e identificação das instituições/organizações detentoras das melhores práticas que permitam, de forma objetiva e em primeira análise, a defesa dos interesses dos profissionais certificados e dos cargos ou profissões a que estes habilitem. Desta forma, *“um indivíduo pode optar por não se submeter a exames de certificação e continuar exercendo sua profissão, sem que haja nenhuma sanção prevista por lei”* (LOPES, 2006, p. 109).

Como vantagens da avaliação e da certificação de competências profissionais dos trabalhadores, destacamos as seguintes:

- i) O reconhecimento das competências profissionais adquiridas ao longo da vida;
- ii) O incentivo à formação permanente, num mercado cada vez mais aberto, mais abrangente e em constante mudança, no âmbito das tecnologias e metodologias de trabalho;
- iii) As necessidades do mercado de trabalho requerem trabalhadores qualificados, considerando que os processos de avaliação e certificação de competência se regem por normas de competência profissional com o foco no setor produtivo;
- iv) O certificado é um valioso instrumento para a tomada de decisão, no âmbito do recrutamento de pessoal;
- v) As competências avaliadas e certificadas são cruciais para a mobilidade interna dos trabalhadores (horizontal e vertical);

(LOPES, 2006, p. 110).

Neste contexto, ser uma entidade formadora certificada representa, hoje, ser reconhecida qualidade no mercado, o mesmo será dizer que os *“seus procedimentos e práticas estão de acordo com um referencial de qualidade específico para a formação. Além disso, a formação promovida só é considerada*

certificada, nos termos do Sistema Nacional de Qualificações, se for desenvolvida por entidade formadora certificada” (DGERT, 2018, p. 1).

A certificação da entidade formadora resulta num reconhecimento externo da qualidade na prestação de serviços de formação. A referida certificação é concedida por uma entidade externa e isenta. Em face deste reconhecimento, decorre um conjunto de responsabilidades e obrigações por parte da Entidade Formadora para com os seus formandos, formadores, clientes, assim como todos os agentes envolvidos no processo formativo. De entre as responsabilidades anteriormente citadas, destacamos duas:

- i) Emitir certificados de formação, de acordo com a legislação em vigor;
- ii) Tratar as reclamações que lhe sejam dirigidas, de acordo com a legislação aplicável, aproveitando-as como oportunidade de melhoria.

A avaliação, como um todo, constitui-se como um fenómeno/atividade complexa, de recolha de evidências sobre o desempenho de um cargo ou profissão, por vezes contraditório e multirreferencial, nunca linear, que cumpre finalidades distintas, atendendo a interesses diversos e que, no fundo, acaba por incitar a mudanças. Baseia-se num processo sistémico de identificação de mérito e de valor, que se envolve em diferentes momentos e com diversos agentes, mas termina, necessariamente, com um ato de julgamento. De acordo com NEVO [1986, cit. por FREITAS (2011, p. 122)] a avaliação deve ser estruturada em três grandes grupos: avaliação objetiva, avaliação descritiva e avaliação valorativa.

As avaliações por competências enquadram-se claramente na avaliação objetiva, na medida em que os processos de avaliação e certificação das competências profissionais dos trabalhadores representam um reconhecimento oficial e público dos conhecimentos, habilidades e atitudes, adquiridas pelos trabalhadores, independentemente da forma e do lugar em que estas tenham ocorrido. Este reconhecimento baseia-se, na maior parte dos casos, em normas de competência profissional.

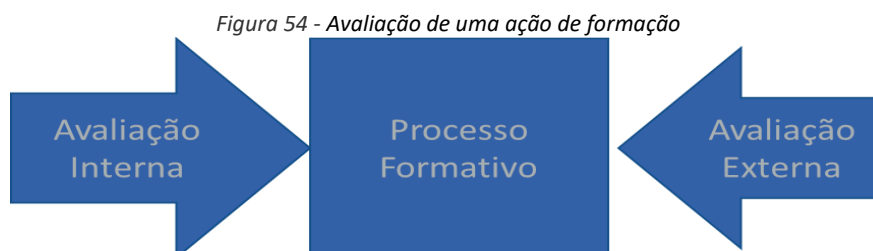
A certificação de competências é o reconhecimento público e formal da capacidade laboral demonstrada por um militar, efetuada com base na avaliação das suas competências em relação a uma norma (referencial) e sem estar necessariamente sujeito à culminação de um processo educativo. Tem a ver com questões formais, institucionais e políticas e está naturalmente associada a um reconhecimento público formal e informal de validade, legitimidade e transparência. É uma exigência que atravessa todos os quadrantes da sociedade na sua vertente laboral (SANTOS, 2012, p. 3-11)

A certificação é uma exigência que nos remete para as etapas de formação por competências, numa nítida identificação das competências, assim como a sua normalização e a avaliação do candidato a ser certificado. Os certificados por competências obedecem a quatro critérios fundamentais:

- Legitimidade - Ser reconhecido pelas instituições certificadoras e pelas diferentes organizações laborais. Não indica que conteúdos académicos ou de conhecimento foram avaliados. Refere-se unicamente a competências laborais incluídas num referencial de competências devidamente reconhecidas;
- Validade – Ser validado e legitimado por uma organização institucionalmente reconhecida e garante da qualidade e transparência desses certificados;
- Transparência - Ser credível e, nessa medida, aprovado por todos os intervenientes no processo de certificação, devendo na medida do possível ser aberto a todos os interessados e de fácil visibilidade;
- Atualização – Ser periodicamente atualizado (conforme prescrito no referencial de competências), sendo ainda a sua vigência delimitada no tempo, refletindo as competências realmente possuídas pelos seus portadores,

(SANTOS, 2012, p.3.12).

O processo sistémico resulta da análise dos pressupostos de entrada e compara-os com os objetivos de saída decorrentes do sistema formativo. O *feedback* daqui resultante informa o sistema de que os requisitos de entrada na formação estão compatíveis com os objetivos estabelecidos para a formação (objetivos de saída). O tratamento sistémico permite à avaliação ter um caráter de permanente de retroação e de melhoria contínua.



Fonte: adaptado de NATO (2013 a) , p.66)

Com efeito, os processos de certificação institucional devem conter as seguintes etapas:

A autoavaliação interna, que consiste num processo analítico de consulta das diferentes fontes, tanto internas como externas da instituição, que identifiquem os mecanismos de autorregulação da aprendizagem existentes, assim como pontos fortes e fracos da instituição, na procura da verificação do cumprimento oportuno e satisfatório dos objetivos e propósitos definidos na missão e nos fins institucionais;

Avaliação externa que consiste num processo tendente à certificação institucional, atendendo às condições e necessidades para assegurar um avanço sistemático no logro dos propósitos declarados, a partir da avaliação das políticas e dos mecanismos de autorregulação nela vigentes.

(Ley - 20.129/06 de 27 setiembre , 2006, p. art 16)

A certificação pode ser total ou parcial, respeitante à obtenção de uma qualificação (ANQ-EP, 2015, p. 56). Entende-se por certificação parcial a possibilidade de certificar autonomamente uma ou várias UC² que integram um percurso, pretendendo dar resposta a necessidades específicas com valor para o mercado de trabalho.

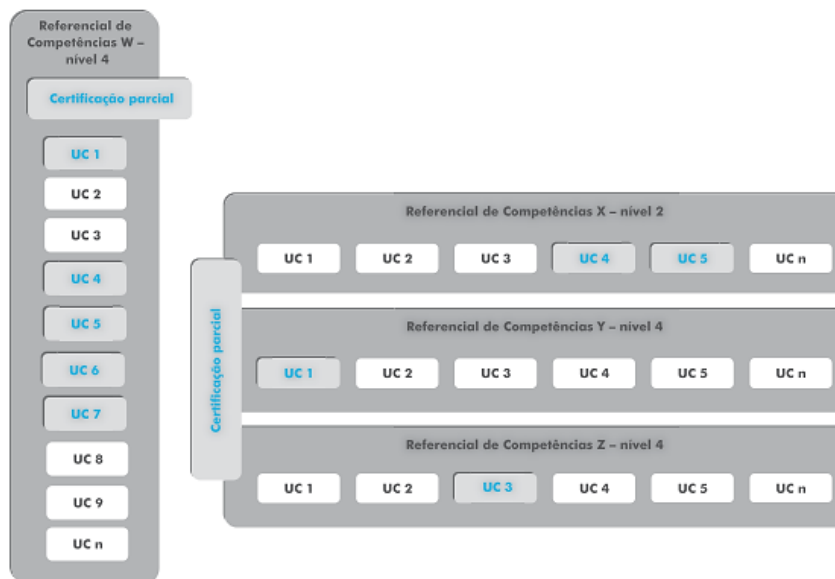
As certificações parciais assumem uma importância estratégica para os diferentes setores de atividade e agentes do mercado de trabalho, permitindo satisfazer necessidades de competências exigidas para o desempenho de uma ou várias atividades profissionais.

Estas certificações não permitem, por si só, a obtenção de uma qualificação, nem conferem um nível do QNQ, constituindo percursos intermédios.

A(s) UC² que configura(m) a certificação parcial faz(em) parte integrante de percursos, por exemplo de nível 2 e/ou nível 4 do QNQ. Estes percursos podem resultar de dois tipos de estruturação distintos: i) Estruturação que integra UC² de um único referencial de competências e; ii) Estruturação que integra UC² de dois ou mais referenciais de competências,

(IQP, 2015, p. 57).

Figura 55 - Exemplo de certificações parciais



Fonte: IQP (2015, p. 57)

É importante referir que os percursos intermédios podem mobilizar UC² nucleares e UC² não nucleares (opcionais da bolsa). No essencial, todas são obrigatórias para obter a certificação em causa. No final, todas deverão ser objeto de avaliação e de validação (ANQ-EP, 2015, p. 57).

Síntese conclusiva

Neste capítulo, abordámos a génese do conceito de competência, em termos semânticos e conceituais. Inicialmente, centrámo-nos no conceito de competência aplicado ao ensino e à formação e constatámos a dificuldade do conceito de competência em se desvincular da pedagogia por objetivos, e de se aproximar da pedagogia por competências.

Verificámos, assim, que os desempenhos superiores estão relacionados com um conjunto de caraterísticas das competências e são constituídos por elementos extrapessoais e intrapessoais. Os elementos extrapessoais são os traços e as caraterísticas pessoais (e.g.; motivações, traços de personalidade, caraterísticas físicas), que pertencem a um nível profundo e de maior dificuldade no tratamento. Os elementos intrapessoais, como as atribuições e os comportamentos (e.g.; conhecimentos e habilidades), são os que mais contribuem para as competências profissionais das organizações e das quais resultam os comportamentos bem-sucedidos, assim como os desempenhos de excelência.

Aos elementos intrapessoais estão associados os níveis de qualificação profissional e os níveis de formação. Destaca-se que os primeiros referem-se ao domínio do desempenho profissional e são estabelecidos de acordo com os critérios de classificação (técnico - profissional, iniciativa, autonomia, responsabilidade, coordenação/participação, tomada de decisão e por último a complexidade do trabalho). Os níveis de formação, por sua vez, estão diretamente relacionados com os níveis de formação profissional estabelecidos e com as etapas formativas que forem realizadas.

O desenvolvimento profissional é constituído por cinco níveis, de acordo com a experiência do profissional (aprendiz/principiante, principiante avançado, competente, proficiente e especialista). Observou-se que os primeiros três estão normalmente associados à formação inicial e os dois últimos à especialização, sendo que, entre estes dois grupos, situa-se a certificação que, no final do processo formativo, leva à especialização. Por sua vez, o conceito de especialista está relacionado com dois outros conceitos; profissões reguladas e profissões regulamentadas. O primeiro dos conceitos está relacionado com a verificação dos requisitos profissionais, atribuídos a uma associação pública (ordens profissionais) e o segundo, com o ingresso a profissões cujo acesso dependa do requisito profissional.

Verificámos que as competências se articulam em individuais, coletivas e organizacionais ou estratégicas, sendo as competências individuais as mais estudadas, ao invés das coletivas e das competências estratégicas. Acredita-se que as competências coletivas e organizacionais ainda não estão cientificamente desenvolvidas de forma tão extensa quanto as individuais.

No presente capítulo, adotou-se o conceito de competência de CASSUNDÉ, BARBOSA & DE SOUZA (2017, p. 7), que considera a competência como sendo uma mobilização de capacidades, articulação e aplicação do saber (conhecimentos), do saber-fazer (habilidades) e do saber ser/agir (atitudes), na resolução de problemas ou na superação de desafios. Percebe-se, deste conceito, que a natureza da competência está ligada ao contexto, pois este tem influência direta sobre os processos de ensino / aprendizagem e na qualidade das mesmas. Simultaneamente, os conteúdos pedagógicos podem ser simples ou complexos, sendo que, nos primeiros, o formando consegue aprender sozinho, uma vez que se desenvolvem em sequências fixas, regras procedimentais implementadas de modo preciso. Nos segundos, os conteúdos são complexos e o formando não consegue aprender sozinho, pois carecem da aplicação de princípios rigorosos e orientações para situações específicas, que surgem de forma aleatória e exigem reflexão sobre os processos: **o aprender a fazer fazendo**. Desta dicotomia conceitual, resultam as competências-pessoas e as competências fechadas. As competências abertas são as que podem ser aprendidas em ambientes restritos e de forma contextualizadas, sendo apropriadas para a aprendizagem presencial, podendo mover-se no espaço e no tempo, independente do contexto onde ocorram. Em contrapartida, as competências fechadas são as competências que estão associadas a habilidades processuais aos comportamentos institucionais, devem ser ministradas de acordo com a metodologia de aprendizagem não presencial. É aqui que se situam os fundamentos para a execução estratégica.

As competências abertas são as mais propensas na transferência de conhecimentos cognitivos, pois são capacidades mentais ou conhecimentos de base que precisamos para processar a informação e requerem ambientes específicos de aprendizagem. São normalmente iniciadoras do processo de aprendizagem, enfatizam o desenvolvimento do conhecimento estratégico, são mais propensas para formação em contexto do trabalho (FCT), assim como no desenvolvimento de comportamentos de excelência. As competências fechadas, por sua vez, desenvolvem conhecimento declarativo e processual.

Compete aos *stakeholders* refletir sobre a melhor metodologia a adotar em cada situação.

Na segunda parte deste capítulo, abordámos a Gestão de Recursos Humanos (GRH) como modelo integrado de gestão por competências, numa organização, que controle e desenvolva as suas próprias competências, de forma estruturada, e desenvolva as competências individuais dos seus profissionais.

A análise de desempenho vs. análise funcional assume, neste processo, uma ação preponderante como método dedutivo e desagregador das funções e subfunções institucionais. Identificar os elementos descritores e formuladores de uma visão sobre um determinado cargo ou profissão, que se pretenda ensinar. Consiste numa “*carta bilateral de compromisso e esforço para conseguir pessoas críticas, reflexivas,*

inovadoras, propositivas, investigadoras e consequentes no incentivo de colaboração” (GONZALES, MORTIGO, & BERDUGO, 2014, p. 167). Associado ao processo de análise funcional, encontra-se um conjunto de processos cruciais para a identificação dos objetivos de desempenho (PO), o diagrama escalar e a identificação das atividades, tarefas e subtarefas.

Na sequência do presente constructo teórico, abordámos a análise matética de planeamento prescritivo e desenho funcional, que tem, por finalidade, a identificação das atividades mais complexas, pois permite: i) identificar as aprendizagens críticas (aquilo que realmente deve ser ensinado e que o formando não consegue aprender sozinho); ii) reconhecer todas as situações, que poderão ser apresentadas ao formando, as quais, devem ser previstas pelo formador; iii) identificar os pré-requisitos necessários para abordar uma aprendizagem; iv) ajudar a escolher um itinerário de ensino e uma progressão pedagógica adequada; v) ajudar a prever as dificuldades, com que o formando se pode deparar.

Nesta senda, observou-se que as aprendizagens críticas são consideradas como o ADN das competências, são as componentes essenciais da formação. As aprendizagens críticas, quando identificadas, são vertidas em objetivos de aprendizagem e posteriormente vertidas na formação. Para o efeito, a análise matética v.s. DIF-P consubstancia-se num processo prático de análise às tarefas, que ajuda a decidir qual o nível de detalhe de uma tarefa. Compreende a identificação dos conteúdos essenciais para a aprendizagem e aquilo que é realmente necessário saber e o bom saber da formação. .

Por fim, abordámos o documento central do presente estudo, o referencial de competências, elemento crucial da arquitetura curricular e essencial para a qualidade do ensino/formação.

O processo de elaboração de um referencial de competências, que abordaremos nos próximos capítulos, são processos que, para além de carecerem de especialização, possuem um enorme detalhe e morosidade, nomeadamente na análise de tarefas.

Em boa verdade, as competências têm vindo a ser utilizadas num quadro de referência, para determinar aquilo que precisa ser assimilado pelos formandos, no âmbito da avaliação da qualidade das aprendizagens. A avaliação por competências por estar associada à avaliação dos desempenhos profissionais, neste contexto, os processos de avaliação e de certificação das competências profissionais, representa um reconhecimento oficial e público, dos conhecimentos, das habilidades e das atitudes, adquiridas pelos profissionais, independentemente da forma e do lugar onde as mesmas ocorrem. Por conseguinte, a qualificação pode ser entendida como um acervo de conhecimentos passíveis de serem reconhecidos por uma entidade certificadora.

A qualificação é o primeiro passo rumo à competência, que resulta de um processo deliberado e voluntário rumo ao reconhecimento e identificação das instituições/organizações, detentoras das melhores práticas, na defesa dos interesses dos profissionais certificados e dos cargos ou profissões a que estes habilitem. Os sistemas de qualidade são sinónimos de transparência e de proficiência. Baseiam-se em poderosos e completos sistemas holísticos, que garantem a qualidade total, numa perspetiva de melhoria contínua, na qual os processos de mudança estão sempre presentes.

Associada à qualidade, está a certificação, entidades e percursos formativos.

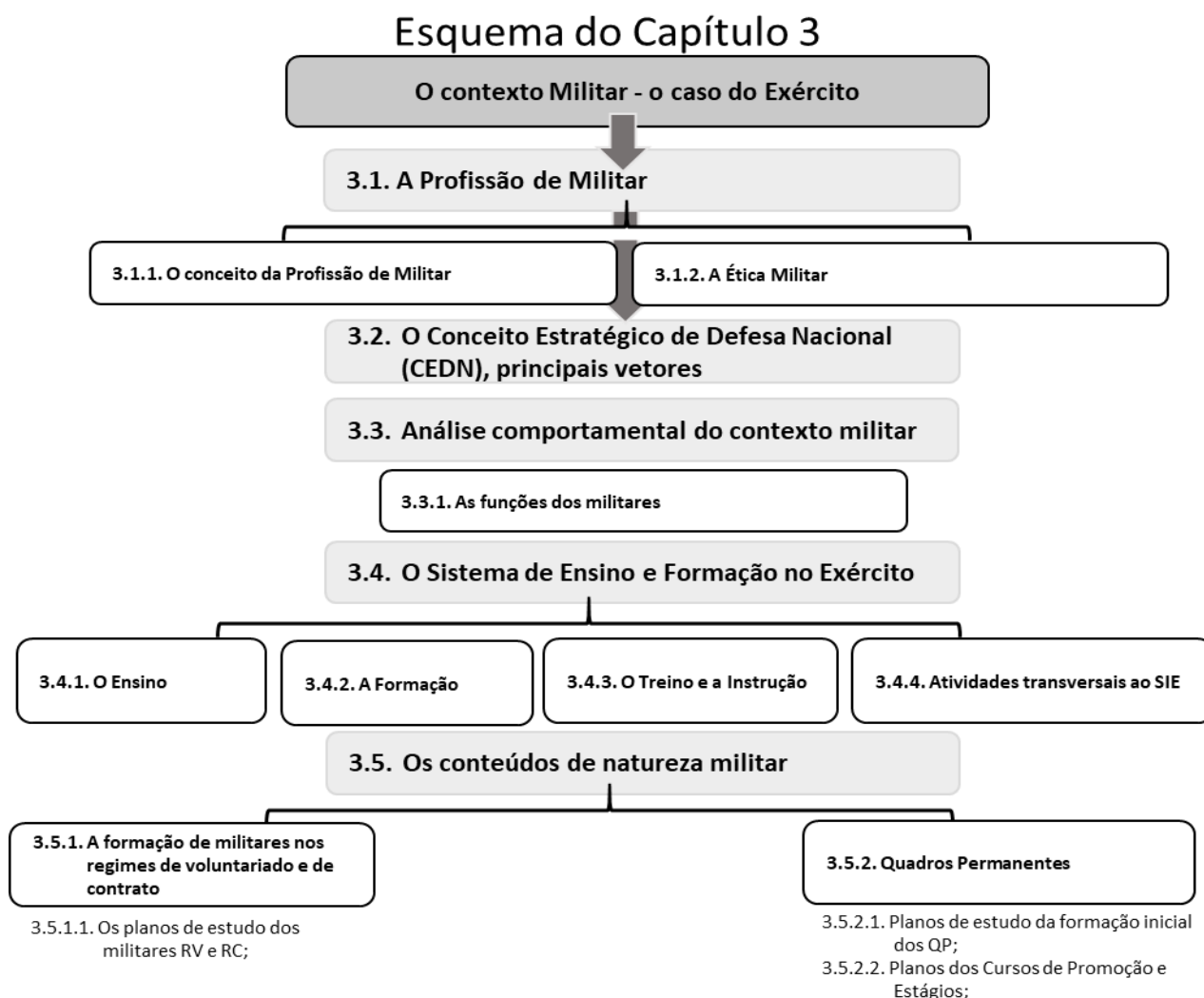
A certificação traduz-se no reconhecimento público e formal, de verificação, efetuada com base numa avaliação em relação a uma norma (referencial). Para a entidade certificada, a certificação representa o cumprimento de um conjunto de requisitos de qualidade, de procedimentos e de práticas, que comprovam a concordância com um referencial de qualidade específico para a formação. A certificação de competências é hoje entendida como um fator de mobilidade profissional, nacional e internacional.

Em suma, o referencial de competências integra, de forma sistémica, o inventário de todos os documentos essenciais à formação e é um documento único, que serve de base a um percurso formativo. Um referencial de competências resulta de um perfil profissional que, por sua vez, decorre de uma análise rigorosa das necessidades de formação e pode ser entendido como uma predição de um cargo ou profissão no curto, médio e longo prazo, construído de acordo, com critérios de autenticidade de situações profissionais. De acordo com GEORGES, POUMAY, & TARDIF (2017, p. 18), a autenticidade é um dos princípios fundamentais da construção e formalização dos referenciais por competências.

Capítulo 3 - O Contexto Militar Português- o caso do Exército

Síntese introdutória

O propósito do presente capítulo é fornecer uma visão geral do contexto militar, versando sobre o ensino e a formação nas Forças Armadas (FFAA) portuguesas e no Exército, em particular. Inicialmente, apresentamos uma caracterização do contexto militar, recorrendo a uma abordagem fidedigna à realidade nacional militar, utilizando os diferentes conceitos, como: a profissão militar, a ética militar e o conceito estratégico militar, indicando as diferentes tipologias de formação e o papel das competências no desenho da formação militar. Por fim, apresentamos as funções militares e os conceitos de progressividade crescente das funções e de responsabilidade, de acordo com a hierarquia dos postos e das categorias.



3.1. A Profissão de Militar

Trata-se de uma profissão complexa cujo exercício requer saberes e competências que levem o militar a agir na urgência e decidir na incerteza PERRENOUD [2001, cit. por FONSECA (2017, p. 409)]

Podemos ter os melhores militares associados às melhores tecnologias, mas, se ambos não interagirem, jamais estas valências se converterão em capacidades efetivas, capazes de se traduzirem no cumprimento da missão com sucesso. Para que tal aconteça, carece que exista um proficiente sistema de educação/formação baseado nos princípios doutrinários institucionais, nas experiências dos profissionais, traduzidas na implementação das experiências aprendidas, na tipologia das missões e no contexto operacional em que se insere (CASINHA, 2015, p. 57).

Nesta perspetiva, é inequívoca a relevância que a educação/formação assumem na construção e manutenção da(s) capacidade(s) e na sua influência para o cumprimento da missão. É importante salientar que a educação e a formação visam dotar o indivíduo das competências necessárias ao desempenho dos cargos ou ao exercício de funções, associadas a uma permanente atualização, para fazer face aos novos desafios do moderno campo de batalha. *“Um militar bem formado eleva os padrões de eficiência e eficácia do encargo operacional, produto final das Forças Armadas (FA) e torna-se num veículo de transformação da sociedade”* (HENRIQUES, 2017,p.1).

Nas últimas décadas, o contexto internacional tem sofrido significativas alterações com a queda do Muro de Berlim e o seguimento do terrorismo transnacional, bem patenteado num significativo acréscimo no número de atentados verificados por todo o mundo, mas com especial incidência na Europa e, por fim, a mais recente crise económica mundial. São estes alguns dos fatores que dão mote ao enfoque concedido aos **valores** na definição do Conceito Estratégico de Defesa Nacional PCM (2013) a fim de defender os **interesses** de Portugal (HENRIQUES, 2017, p. 1).

No Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN), os **valores** fundamentais são a independência nacional, o primado do interesse nacional, a defesa dos princípios da democracia portuguesa, bem como dos direitos humanos e do direito internacional, o empenhamento na defesa da estabilidade e da segurança europeia, atlântica e internacional.

Os **interesses de Portugal** consistem em afirmar a sua presença no mundo, consolidar a sua inserção numa sólida rede de alianças, defender a afirmação e a credibilidade externa do Estado, valorizar as comunidades portuguesas e contribuir para a promoção da paz e da segurança internacional (PCM, 2013, p. 1982).

É neste contexto de constante transformação e adaptação, que as FFAA portuguesas têm sido sujeitas a significativas reestruturações e reformas, constantes nas Grandes Opções do Plano (GOP), Conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN) da Reforma 2020, de forma a responderem, em tempo oportunos, aos novos desafios da educação/formação, passando pelo *“reforçar as qualificações e outros fatores que contribuam para a qualidade”* patenteada por um *“sistema de qualificação da formação que permita alinhar com o Sistema Nacional de Qualificações com as formas e duração da formação conferida nas Forças Armadas”* (PCM, 2016, p. 1110).

Não existem dúvidas que a razão de ser das FFAA é, e continuará a ser, a segurança da nação, a proteção da população e a salvaguarda de seus interesses fundamentais, em suma, o garante da independência nacional. A segurança sempre foi necessária, mas hoje parece mais essencial do que nunca. Esta questão é corroborada pelo crescente desafio social dos nossos dias. São hoje, em cada vez maior número, as medidas e os meios de segurança dos cidadãos, refletidos na criação de mais agências e mais elementos de segurança privados e numa cobertura maior e melhor, por parte das companhias de seguros. Para o Estado assegurar a segurança dos seus concidadãos, é fundamental proporcionar a ordem e a segurança pública cabal para atingir os seus fins. Pelo que o Estado é assim considerado, acima de tudo, um produtor de segurança, uma vez que, como refere RODILES (2010, p. 6):

Por ello, de todas las funciones de gobierno, la principal, la que antecede a todas las demás, la primaria, es la militar porque es la específicamente concebida para proporcionar la seguridad nacional y, consecuentemente, la que hace posible el desarrollo de todas las actividades de la nación y demás funciones de gobierno (RODILES, 2010, p. 6)

As restantes funções da governança estatal (económica, diplomática, legislativa, policial, cidadania, comercial, saúde, industrial) são igualmente importantes, e todas elas precisam do garante de estabilidade, da qual deriva a função militar. Em suma, a função militar é o garante da liberdade, da independência e da soberania. Desnaturalizá-la, desviá-la ou desfigurá-la, não só afeta a segurança, mas também, e seriamente, todas as energias, atividades, capacidades e possibilidades da nação. Não é aceitável que, na sociedade, tão exigente com todos os tipos de valores materiais, seja insensível e indiferente, quando esta não for efetiva, dada a necessidade de manter a firmeza da função militar e a robustez do instrumento que a torna efetiva. É necessário que estejamos conscientes que, sem Forças Armadas, não existe função militar e, sem uma função militar, não há segurança e não existe uma garantia possível de atividade nacional.

É importante constatar a grande mudança verificada na função militar, após a Segunda Guerra Mundial. Antes deste conflito, a função militar tinha, como objetivo, ocupar para dominar e obter anexações territoriais permanentes. Com a criação da Organização das Nações Unidas (ONU), para os Estados modernos, o propósito deixou de ser a ocupação e anexação territorial permanente, progredindo para a ocupação indispensável durante o tempo essencial para restituir a ordem quebrada e garantir a segurança internacional.

Cumprir registrar alguns dos princípios-chave que norteiam a Instituição Militar:

- i) A sua estrutura organizativa, uma vez que *“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);
- ii) A 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, são também caracterizadores da Instituição Militar, a disciplina, a coesão e a hierarquia.

Neste enquadramento, a alínea a) do art.º 123º do Estatuto dos Militares das Forças Armadas (EMFAR) indica-nos que o desenvolvimento da carreira militar é orientado por princípios, de entre os quais se destaca o *“do primado da valorização militar, que consiste na valorização da formação militar, conducente à completa entrega à missão”* (MDN, 2015)

3.1.1.O conceito da Profissão de Militar

A profissão militar é um completo estilo de vida (...) marcado essencialmente pelo espírito de missão, código de ética e mecanismos de decisão.
(JANOWWITZ, 1961, cit. por BORGES, 2005, p. 18)

O conceito da profissão militar, como sendo uma vocação e um dever de realização, deve a sua implementação à cultura protestante e ao capitalismo nas sociedades ocidentais. De acordo com VIEIRA (2002, p. 21), o termo vocação militar tem a ver com o ato de servir e cumprir uma missão, tendo em nome de uma causa. A profissão de militar teve a sua origem nos países onde dominava a ética do puritanismo protestante, consistindo num grupo de cristãos protestantes que se regiam por rígidos costumes, por princípios como o dever, a disciplina, o auto sacrifício e a persistência. Era este o cenário que definia

a vida militar no século XIX, tendo em Inglaterra e na Holanda como referência, de acordo com VAN (1955).

O contexto militar, é regulado e regido por um conjunto de documentos e diplomas que vão desde a Constituição da República aos diversos regulamentos. A condição militar é regimentada no art.º 2º da Lei Geral do Estatuto da Condição Militar, Lei n.º 11/89, de 1 de junho, pelas seguintes dimensões:

- Pela subordinação ao interesse nacional;
- Pela permanente disponibilidade para lutar em defesa da Pátria, se necessário com o sacrifício da própria vida;
- Pela sujeição aos riscos inerentes ao cumprimento das missões militares, bem como à formação, instrução e treino que as mesmas exigem, quer em tempo de paz, quer em tempo de guerra;
- Pela subordinação à hierarquia militar, nos termos da lei;
- Pela aplicação de um regime disciplinar próprio;
- Pela permanente disponibilidade para o serviço, ainda que com sacrifício dos interesses pessoais;
- Pela restrição, constitucionalmente prevista, do exercício de alguns direitos e liberdades;
- Pela adaptação, em todas as situações, de uma conduta conforme com a ética militar, de forma a contribuir para o prestígio e valorização moral das Forças Armadas;
- Pela consagração de especiais direitos, compensações e regalias, designadamente nos campos da segurança social, assistência, remunerações, cobertura de riscos, carreiras e formação.

As FFAA têm, no respeito pela Constituição da República, na condição militar, na hierarquia e na disciplina, as bases da sua organização e estrutura de comando, sendo o garante da defesa da pátria. Para além disso:

- tem como missão satisfazer os compromissos internacionais assumidos, ser instrumento da política externa, incluindo as ações de cooperação técnico-militar, bem como garantir as outras missões de interesse público, em tarefas relacionadas com a satisfação de necessidades básicas e na melhoria da qualidade de vida das populações. (RAMALHO, 2019, pp. 45-46)

Para RODRIGUES (2002, p. 13), as profissões são comunidades que *“partilham a mesma identidade, os mesmos valores e padrões de comportamento e até uma linguagem própria, assentes num estatuto, formal ou informal, em que existe um controlo sobre o estabelecimento dos requisitos de acesso e permanência dos seus elementos”*. As profissões são ainda definidas por dois aspetos essenciais: *“um conhecimento profissional resultante do saber científico e prático, que lhe confere um reconhecimento social assente num estatuto profissional formado em torno do mesmo corpo de saberes, dos mesmos valores e ética de serviço”* (RODRIGUES 2002, p. 13). Neste contexto, vamos procurar identificar os elementos diferenciadores da profissão militar. A discussão sociológica sobre a matriz estrutural da profissão militar teve início no final da década de 50 do século passado, com Samuel HUNTINGTON (1957) que abordou a construção e a afirmação do modelo institucional. Posteriormente, surgiu Morris JANOWITZ (1960), que referiu que *“estas teorias são, ainda hoje, ponto de partida obrigatório para qualquer análise sociológica da profissão militar”* (FELICIANO, 2014, p. 8).

Posteriormente, MOSKOS [1973, cit. por VIEIRA (2002, p. 23)], na década de 70, concetualiza um modelo mais pluralista das Instituições Militares (IM), ao reconhecer que estas:

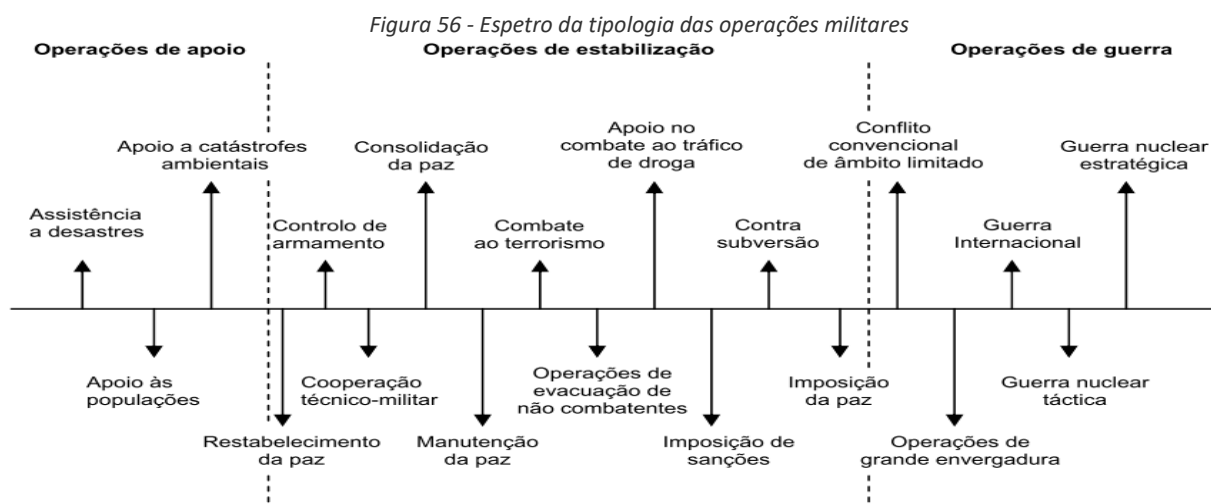
se compaginam num encontro de estruturas e de valores que, a cada momento, e de acordo com as circunstâncias, se vão equilibrando entre os dois modelos, tendo encontrado um compromisso, o designado, no qual o institucional das Armas combatentes se congregava com o ocupacional dos órgãos de apoio à decisão (estados- maiores) e dos serviços.

MOSKOS [1973, cit. por VIEIRA (2002, p. 23)] considera que esta visão da profissão militar se encontra em processo de mudança, “*das conceções institucionais para conceções mais próximas do modelo ocupacional*”. Segundo o autor, na profissão militar, a prioridade é atribuída, a cada momento, pelo que designa a tendência atual da profissão militar para a “*adoção de um profissionalismo pragmático*”, parecendo “*a tendência crescente da atual profissão militar*” (VIEIRA, 2001, p. 48).

A crescente intervenção de especialistas civis nas decisões relacionadas com o emprego de meios militares e o controlo cada vez mais apertado que a sociedade civil tem vindo a exercer sobre as IM, parecem vir confirmar esta tendência, não há garantia de que o movimento, em curso, de formas de organização militar modernas para formas pós-modernas se mantenham no futuro, há contudo (...) uma certeza: a permeabilidade entre estruturas militares e civis prosseguirá (VIEIRA, 2001, p. 48).

MADEIRA [2006, cit. por FELICIANO (2012, p.11)] considera que o “*exercício da profissão militar [...] requer uma multidisciplinaridade e transversalidade de saberes e de competências que tornam indispensável uma interligação das Forças Armadas com o meio académico, cultural e social*” (FELICIANO, 2014, p. 11). É preciso ter bem claro que o espetro das operações militares não se confina apenas, e só, à guerra convencional, outras tipologias existem, como as operações de apoio à paz e operações de estabilização da paz. Neste contexto,

A competência central das forças terrestres continua a ser a sua eficácia em combate, no entanto assume uma importância fundamental a preparação das forças militares nas perícias necessárias a ambientes de não combate, concretamente traduzido nas tarefas militares a desenvolver nas operações de estabilização e de apoio civil. As forças militares, tendencialmente as operações entre a população, onde se dissimulam adversários e inimigos, difíceis de distinguir, aumentam exponencialmente a complexidade das operações militares em todos os níveis da guerra. (MDN, 2012, p. XIV).



Segundo CUPERTINO (1985, cit. por VIEIRA, 2002, p. 28), a deontologia militar é a ciência que trata da aplicabilidade das regras gerais da moral das FFAA. Rege a conduta do bom soldado, no que diz respeito ao rigor da sua conduta, como homem ou como mulher. Em síntese, a deontologia militar rege os deveres morais dos militares, na medida em que, segundo o mesmo autor, “*o militar, antes de ser profissional das armas, é um cidadão*” (VIEIRA, 2002, p. 28).

No âmbito da deontologia militar, (...) integra-se a ética militar, como o conjunto das questões filosóficas (aspecto crítico ou especulativo), e a moral militar, como o conjunto das regras de conduta (aspecto descritivo ou prático). No entanto, os termos ética e moral têm vindo a ser usados indistintamente para significar o mesmo: a ciência dos costumes (os vocábulos *ethos*, do grego, e do latim, já eram usados com o mesmo significado: carácter). Atualmente, constata-se a adaptação generalizada do termo ética ou da expressão sistema ético para designar o conjunto dos valores que enformam a profissão militar (VIEIRA, 2002, p. 28).

Existem valores que estão sempre presentes na carreira das armas devido ao facto, de o militar, antes de ser profissional, ser um homem e um cidadão. Ao aderir voluntariamente à profissão militar, acrescem responsabilidades e valores de uma total subserviência ao Estado Democrático. Neste contexto, a profissão de militar tem de estar, necessariamente, alinhada com os valores morais, espirituais e sociais, nos quais se insere: a verdade, a justiça, a honestidade, a dignidade humana, a imparcialidade, a igualdade e responsabilidade pessoal, de acordo com VIEIRA (2002, p. 28).

O General Loureiro dos Santos, numa entrevista concedida à RTP, refere que os valores são:

normas que as pessoas e a sociedades devem observar para a garantia do seu bem-estar individual e coletivo, objetivo primordial como o garante da estabilidade da sociedade. Essas normas estão acima de nós e comprometem-nos a agir em conformidade. Com elas há um processo de dessacralização que transforma as normas em valores (SANTOS, 2005)

Face ao que anteriormente foi referido, infere-se que as pessoas não escolhem o seu percurso profissional de forma aleatória, pois tendem a gravitar à volta de atividades compatíveis com os seus interesses, valores e aptidões acabando por ser o *chamamento* como refere ROKEACH [1973, cit. por LIBÓI & CRUZ (2014, p. 50)], quando refere que “*Os valores militares atuam como princípios orientadores da conduta de cada indivíduo refletindo-se na sua personalidade*”.

A ligação dos militares à Nação é materializada pela referência aos valores da Nação. Esta situação é, de tal forma, marcante na instituição, que as fórmulas de juramento de bandeira e de fidelidade, que simbolizam e materializam o vínculo do militar para com a Nação, referem a frase “*guardar e fazer guardar a Constituição da República*”. Este juramento é de tal forma marcante e sem reservas que pode representar o sacrifício da própria vida e esta convicção é manifestada publicamente na forma de juramento que vem referido no art.º 11º do Estatuto dos Militares das Forças Armadas.

O militar deve, em todas as circunstâncias, pautar o seu procedimento pelos princípios da ética e da honra, conformando os seus atos pela obrigação de guardar e fazer guardar a Constituição e a lei, pela sujeição à condição militar e pela obrigação de assegurar a dignidade e o prestígio das Forças Armadas (Decreto-Lei n.º 90/2015 de 29 maio).

Os princípios éticos aqui mencionados sugerem os quatro valores profissionais da ética militar: a lealdade, o dever, a integridade e a dedicação ao serviço. Como as FFAA não possuem código deontológico, como sucede em outras profissões, o mesmo decorre da Constituição da República, nomeadamente do nº 1 do art.º 275º da Lei Constitucional (7.ª Revisão Constitucional).

1. Às Forças Armadas incumbe a defesa militar da República.
2. As Forças Armadas compõem-se exclusivamente de cidadãos portugueses e a sua organização é única para todo o território nacional.
3. As Forças Armadas obedecem aos órgãos de soberania competentes, nos termos da Constituição e da lei.
4. As Forças Armadas estão ao serviço do povo português, são rigorosamente apolíticas e os seus elementos não podem aproveitar-se da sua arma, do seu posto ou da sua função para qualquer intervenção política.
5. Incumbe às Forças Armadas, nos termos da lei, satisfazer os compromissos internacionais do Estado Português no âmbito militar e participar em missões humanitárias e de paz assumidas pelas organizações internacionais de que Portugal faça parte.
6. As Forças Armadas podem ser incumbidas, nos termos da lei, de colaborar em missões de proteção civil, em tarefas relacionadas com a satisfação de necessidades básicas e a melhoria da qualidade de vida das populações e em ações de cooperação técnico-militar no âmbito da política nacional de cooperação.
7. As leis que regulam o estado de sítio e o estado de emergência fixam as condições do emprego das Forças Armadas quando se verificarem essas situações (CRP, 2005, p.1).

Em síntese, e completando tudo o que foi anteriormente referido, a Instituição Militar é, justamente, considerada como a reserva dos valores da pátria, da identidade e da coesão nacional e, ainda, tida como referência quando se aborda em valores como os da lealdade, honestidade, altruísmo, espírito de missão, sentido do dever, integridade, respeito, espírito de corpo, coragem, justiça, formação ética e exemplo.

Razões pelas quais a *profissão militar* deve ser considerada como uma vocação assente em pilares de natureza ética, cujos valores fundamentais são: o dever, a disciplina e a honra.

3.1.2.A Ética Militar

*O Exército pode passar cem anos sem ser utilizado,
mas não pode passar um minuto sem estar preparado*
Barbosa (s.d.)

A ética organizacional, de acordo com alguns autores, compreende um quadro de padrões de comportamento, definindo o que é apropriado (eticamente correto) ou o inapropriado (eticamente incorreto). Padrões estes fundamentados num sistema de valores e princípios morais que são, geralmente, aceites pelos membros das organizações, e que legitimam a sua conduta organizacional e pessoal.

De acordo com VIEIRA (2002, p. 32), estes padrões éticos, numa organização, são aceites, na medida em que são considerados legítimos e praticáveis. Pelo que são interiorizados como sendo a legitimidade de um determinado estereotipo de comportamento, considerando-se que a violação dos padrões referidos anteriormente constitui um comportamento antiético e reprovador.

Aos líderes militares, compete manter os padrões éticos, subjacentes à dimensão da liderança militar, da sua conduta, que terá de ser necessariamente, irrepreensível. Desta forma, a ética militar faz parte integrante da instituição militar, sendo considerada um imperativo funcional, pois *“isto é a prestação de um serviço ao Estado com risco da própria vida”* (VIEIRA, 2002, p. 33). Para manter a referida integridade, existe uma hierarquia na qual *“cada nível deve ser capaz de comandar a obediência instantânea e leal dos níveis subordinados”*, de acordo com o anteriormente referido no juramento de fidelidade. Aquando no ingresso nos Quadros Permanentes (QP), o militar, em cerimónia própria, presta juramento de fidelidade, em obediência à seguinte fórmula art.º 114 do EMFAR:

Juro, por minha honra, como português(a) e como oficial/sargento/praça da(o) Armada/Exército/Força Aérea, guardar e fazer guardar a Constituição da República, cumprir as ordens e deveres militares, de acordo com as leis e regulamentos, contribuir com todas as minhas capacidades para o prestígio das Forças Armadas e servir a minha Pátria em todas as circunstâncias e sem limitações, mesmo com o sacrifício da própria vida (MDN, 2015, p. 3218).

3.2. O conceito Estratégico de Defesa Nacional (CEDN): Principais Vetores

A defesa nacional e as medidas de defesa encontram-se alicerçadas no Conceito de Defesa Nacional, que começa por definir os valores e os interesses nacionais. Os valores fundamentais de Portugal são a independência nacional, a prioridade do interesse nacional, a defesa dos princípios da democracia portuguesa, bem como a defesa dos direitos humanos e do direito internacional, o empenhamento na defesa da estabilidade e da segurança europeia, atlântica e internacional. Os interesses de Portugal visam afirmar a sua presença no mundo, consolidar a sua inserção numa sólida rede de alianças, afirmar a credibilidade externa do Estado, valorizar as comunidades portuguesas e contribuir para a promoção da paz e da segurança internacional, de acordo com o CEDN (2013, 1982).

Decorrente do Conceito Estratégico Militar e das Missões atribuídas às FFAA, o Exército *“tem por missão principal participar de forma integrada na defesa militar da República”*, nos termos da Constituição e da Lei, sendo vocacionado para a geração, preparação e sustentação de forças da componente operacional do sistema de forças, assim como:

- (1) Participar nas missões militares internacionais necessárias para assegurar os compromissos internacionais do Estado no âmbito militar, incluindo missões humanitárias e de paz assumidas pelas organizações internacionais de que Portugal faça parte;
- (2) Participar nas missões no exterior do território nacional, num quadro autónomo ou multinacional, destinadas a garantir a salvaguarda da vida e dos interesses dos portugueses;
- (3) Executar as ações de cooperação técnico-militar nos projetos em que seja constituído como entidade primariamente responsável, conforme respetivos programas quadro;
- (4) Participar na cooperação das Forças Armadas com as forças e serviços de segurança, nos termos previstos no artigo 26.º da Lei Orgânica n.º 1- A/2009, de 7 de julho;
- (5) Colaborar em missões de proteção civil e em tarefas relacionadas com a satisfação das necessidades básicas e a melhoria da qualidade de vida das populações (EME, 2012, p. 2 -1).

Em suma, sobre as Grandes Opções do Conceito Estratégico de Defesa Nacional, VIANA [2018, cit. por RAMALHO (2019, p. 41)] afirmava:

É por isso necessário trazer também, para estas reflexões sobre a defesa nacional, de acordo com a antropologia cultural portuguesa, o que somos e como fomos, como fazemos as coisas, que razões. Atitude avisada, realista e coerente com a nossa identidade como nação, de quase nove séculos, da qual importa que se conheça bem a orientação estratégica ao longo dos tempos, pois quem ignorar certamente não compreende bem o presente e, muito provavelmente, perspetivará mal o nosso futuro.

3.3. Análise comportamental do contexto militar

Neste item, vamos analisar o contexto castrense, no âmbito da vertente comportamental dos militares, os valores institucionais, assim como as práticas que lhe são implícitas. No âmbito da natureza da atividade operacional militar, verificamos que as FFAA podem ser consideradas como uma Instituição e simultaneamente uma Organização:

A perspetiva funcional, pela natureza da atividade militar, liga, de forma operacional, as dimensões *Organização* e *Instituição*. É um reflexo do tipo de identidade criada e da tipologia de comportamentos mais valorizados, sendo que nas ações e realizações se assume que é tão importante *o que se faz como a forma como se faz e porque se faz*. Ou seja, não basta fazer bem o que deve ser feito (juntando a eficácia e a eficiência), é necessário também que o que se faz aconteça *pelas razões certas*;

- As instituições distinguem-se pela: concentração de energia na efetividade, mesmo quando tecnicamente obsoletas; fusão dos objetivos pessoais e institucionais; busca da sobrevivência e do desenvolvimento a partir da relação (legítima) clientes-patrocinadores; ações guiadas pela missão; conceitos e crenças intrínsecas cujo somatório forma o núcleo da cultura, que é uma mística manipuladora do comportamento, punindo ou premiando quem age de acordo ou contra esses padrões; um tipo de estruturação cuja base é funcionalista, onde os aspetos informais sobrepujam os formais; ter o carisma como base à autoridade; possuir grande organização; sustentar capacidade à inovação; ser um organismo com história, personalidade e identidade própria; e, transmitir seus valores a outras instituições;
- As organizações caracterizam-se por: uma racionalização na divisão do trabalho; preocupação com a produtividade e o controle; monitorização constante quanto ao atingir dos objetivos; relacionamentos impessoais; hierarquia formal; formação de lealdades com a autoridade, no propósito de facilitar o processo decisório; e cooperação dirigida ao alcance dos fins propostos (SANTOS, 2013, p. 8).

Face ao que foi aludido anteriormente, podemos afirmar que a condição militar (CM) é o elemento agregador dos comportamentos em contexto militar, pela sua natureza e especificidade, às quais se ligam as dimensões identitária, funcional e comportamental, conforme a figura seguinte:

Figura 57 - O papel regulador da Condição Militar



Fonte: SANTOS (2013, p. 8)

Atendendo ao que foi referido, infere-se que, ao militar, é requerida, para além das competências técnicas adequadas à exigência do exercício de funções, *“uma conduta conforme com a ética militar, de forma a contribuir para o prestígio e valorização moral das FFAA”* (Lei n.º 11/89 de 1 de junho) uma vez que:

a evolução dos níveis de ensino, e a crescente complexidade funcional na execução das missões das Forças Armadas, exigem também a valorização do nível habilitacional de ingresso nos quadros permanentes e de admissão aos regimes de contrato e de voluntariado, num quadro de correta articulação entre as especificidades do ensino e formação militar com o sistema nacional de ensino, (...) Contudo, a carreira militar, fruto da necessária hierarquização da instituição militar, deve ser, por princípio, desenvolvida em progressão vertical através das promoções dos militares que passam a ser genericamente baseadas na modalidade de escolha, garantindo-se a seleção dos mais aptos para o exercício de funções inerentes ao posto imediato (Decreto-Lei n.º 90/2015, de 25 de junho).

A valorização profissional dos militares, está estabelecida no art.º 25º do Estatuto dos Militares das Forças Armadas (EMFAR):

Ao desenvolvimento, valorização e progressão na carreira, atentos os condicionalismos estabelecidos no presente Estatuto, e à progressão no posto, nos termos previstos no respetivo regime remuneratório, conciliando a sua preparação, experiência e mérito com as necessidades das Forças Armadas;
A receber formação adequada ao pleno exercício das funções e missões que lhe forem atribuídas, tendo em vista a sua valorização humana e profissional, (Decreto-Lei n.º 90/2015, de 25 de junho).

Do mesmo modo, o desenvolvimento comportamental obedece a quatro dimensões a partir das quais o indivíduo estabelece múltiplas relações: com ele próprio, com os outros, com a organização /instituição e com o contexto (i.e.; dimensão organizacional/institucional), de acordo com SANTOS (2013, p.14).

No que aos militares diz respeito, verifica-se o seguinte (ROSA, 2014, p. 71):

1. A Relação com o Próprio tem a ver com a dimensão intra-individual, é um aspeto de importante relevância no âmbito da formação dos militares;
2. A Relação com os outros (pares, superiores hierárquicos) é formalmente regulada por regulamentos e normas internas e que, informalmente, decorre da capacidade/habilidade em promover e gerir as relações interpessoais;

3. A relação organizacional, trata-se de uma ligação institucional, regulada por dispositivos legais (e.g., BGE⁵, EMFAR), assumindo-se como sendo um contrato psicológico que complementa, de algum modo, o contrato institucional/organizacional. Necessariamente que, nas forças militares, o contrato é necessariamente muito intenso dado a sua especificidade, assim como pelo facto de estar em causa a defesa da Pátria.
4. A Relação com o contexto – perante a exigência, versatilidade e a fluidez dos modernos Teatros de Operações (TO), existem outras formas de atitudes e comportamentos, interferem e que convêm desenvolver ao nível do desempenho individual e coletivo (i.e., grupos).

O modelo de formação, na vertente comportamental dos militares, é, pelo que foi referido, dos aspetos mais preponderantes e que mais é tido em consideração, de modo a promover a aquisição das competências que respondam cabalmente aos parâmetros analisados e assumidos como *pano de fundo* (ROSA, 2014, p. 71).

É, pois, inevitável reforçar explicitamente no planeamento da formação comportamental a dimensão contexto, em que, para além da vertente técnica, que continua a ser importante, parece obrigatório incorporar, de forma crescente, competências transversais concretas como criatividade, inovação, promoção e gestão da mudança, tolerância à ambiguidade, entre outras, que permitam aos militares manter a serenidade e a capacidade de tomar decisões em ambientes de elevada incerteza, com informação escassa e sob pressão do tempo, (SANTOS L. , 2013, p. 14).

O processo de transformação individual, designado por formação inicial, decorre assim de uma aprendizagem comportamental baseada, essencialmente, em duas relações basilares que derivam de um processo formativo, lento e complexo e de relações interpessoais, que exigem tempo, autoavaliação e reflexão sistémica e, por último, mas não menos importante, de uma maturidade formativa. Não existem dúvidas de que as relações pessoais são um excelente veículo transmissor da aprendizagem, na medida *“em que cada militar pode ser ao mesmo tempo líder e seguidor, chefe e chefiado, se considerarmos a interação”* existente *“entre os diferentes níveis hierárquicos”* (ROSA, 2014, p.71).

O desempenho deste duplo papel permite uma melhor perceção sobre a natureza dos comportamentos esperados ou requeridos em cada patamar e sobre a forma como poderão ser adquiridos e desenvolvidos. Daí a grande riqueza desta dimensão na aprendizagem comportamental (SANTOS, 2013, p. 15).

3.3.1.As funções dos militares

O art.º 33º do EMFAR define cargos militares, como:

- 1 — Consideram-se cargos militares os lugares fixados na estrutura orgânica das Forças Armadas, a que correspondem as funções legalmente definidas.
- 2 — São ainda considerados cargos militares os lugares existentes em qualquer organismo do Estado ou em organismos internacionais a que correspondem funções de natureza militar.
- 3 — O desempenho de cargos militares inicia -se com a tomada de posse, suspende -se com o afastamento temporário do titular e cessa com a sua exoneração (Decreto-Lei n.º 90/2015, de 25 de junho).

⁵ BGE⁵ - Bases Gerais do Estatuto da Condição Militar

O mesmo EMFAR, no nº 1 do art.º 34º, considera que as funções militares “*implicam o exercício de competências legalmente previstas para os militares*” (Decreto-Lei n.º 90/2015, de 25 de junho) e classifica-as em: Comando; Direção ou Chefia; Estado-Maior; Chefia Técnica; Execução.

Tabela 18 - Descrição das funções militares

art.º EMFAR	Descrição da Função Militar
art.º 35.º Comando	<ol style="list-style-type: none">1 — A função comando traduz -se no exercício da autoridade conferida a um militar para dirigir, coordenar e controlar comandos, forças, unidades e estabelecimentos.2 — O exercício da autoridade conferido pelas leis e regulamentos é acompanhado da correspondente responsabilidade, que não é delegável, sendo o comandante o único responsável, em todas as circunstâncias, pela forma como as forças ou unidades subordinadas cumprem as missões atribuídas.
artigo 36.º Função direção ou chefia	<ol style="list-style-type: none">1 — A função direção ou chefia traduz -se no exercício da autoridade conferida a um militar para dirigir, coordenar e controlar estabelecimentos e órgãos militares.2 — O exercício da autoridade conferida pelas leis e regulamentos é acompanhado da correspondente responsabilidade, que não é delegável, sendo o diretor ou chefe o único responsável, em todas as circunstâncias, pela forma como os estabelecimentos e órgãos militares subordinados cumprem as missões atribuídas.
artigo 37.º Função estado-maior	A função estado-maior consiste na prestação de apoio à decisão e assessoria ao comandante, diretor ou chefe e traduz -se, designadamente, na elaboração de estudos, informações, diretivas, planos, ordens e propostas tendo em vista a preparação e a transmissão da tomada de decisão e a supervisão da sua execução.
artigo 38.º Função de chefia técnica	A função de chefia técnica consiste no exercício de autoridade conferida a um militar, assente na experiência profissional e na habilitação com especiais qualificações técnicas inerentes ao quadro especial a que pertence, que lhe permite assumir a responsabilidade pelo funcionamento, coordenação e controlo de serviços e estruturas de natureza técnica.
artigo 39.º Função execução	<ol style="list-style-type: none">1 — A função execução traduz-se na realização das ações praticadas pelos militares integrados em forças, unidades, estabelecimentos e órgãos tendo em vista, principalmente, a preparação para o combate, o combate e o apoio ao combate no âmbito da defesa militar da República, bem como o cumprimento das demais missões atribuídas às Forças Armadas.2 — Na função execução incluem -se as atividades que abrangem, designadamente, as áreas de formação profissional, treino, logística, administrativa e outras de natureza científica, tecnológica e cultural.3 — Integram -se também nesta função as atividades de docência e de investigação em estabelecimentos militares, sendo o seu desempenho regulado por diploma próprio.

Fonte: (Decreto-Lei n.º 90/2015, de 25 de junho)

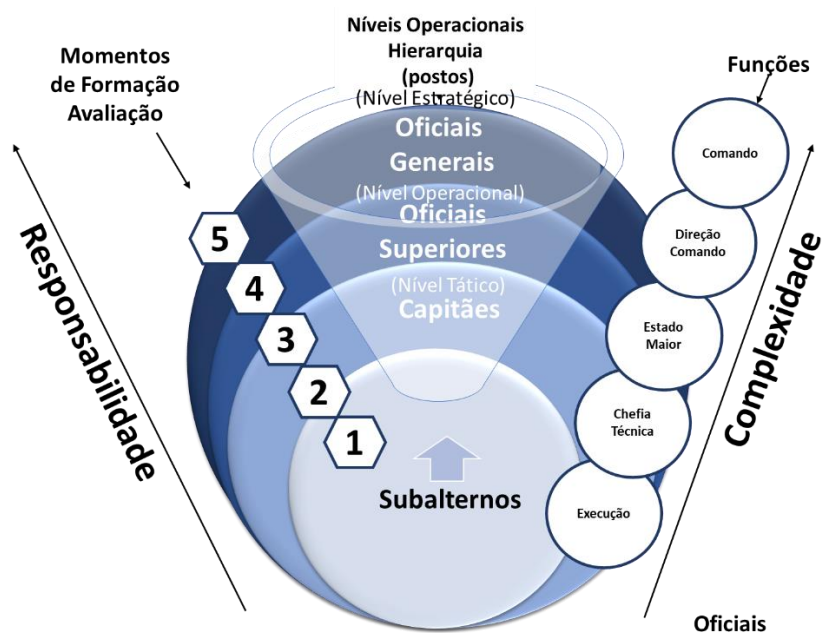
Por sua vez, o Sistema de Instrução do Exército (SIE) visa preparar os militares para o desempenho de cargos ou funções e respetivas atividades e tarefas constituintes inerentes ao posto, à categoria e à especialidade, nas várias formas de prestação de serviço efetivo, nomeadamente: i) Quadros Permanentes (QP); ii) Regime de Voluntariado (RV)/Regime de Contrato (RC)/Regime de contrato Especial (RCE); iii) Os militares decorrentes dos regimes de Convocado e/ou Mobilizado.

Os postos e as categorias são indispensáveis e determinam responsabilidades e a habilitação necessária para o exercício dos cargos e das atribuições que lhes são correspondentes, através de uma complexidade crescente. Assim, as promoções decorrem de acordo com um planeamento de longo prazo, por parte de cada força, tendo em consideração o tempo médio de permanência em diferentes postos e, principalmente, o mérito individual de cada militar (SEPÚLVEDA, 2013, p. 282).

A Figura 58 representa a progressividade de funções e de responsabilidade inerentes à categoria de oficiais, da qual constam os seguintes cursos:

- 1) Licenciatura com Mestrado Integrado;
- 2) Curso de Promoção a Capitão;
- 3) Curso de Promoção a Oficial Superior;
- 4) Curso de Estado Maior;
- 5) Curso de Promoção a Oficial General.

Figura 58 - Representação da categoria de oficiais, de acordo com a progressividade e complexidade das suas funções

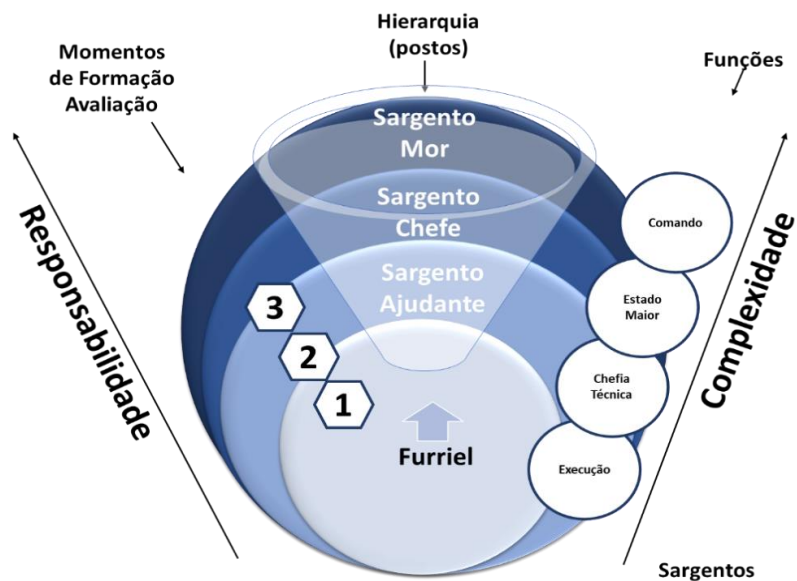


Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 59 representa a progressividade de funções e da responsabilidade inerente à categoria de sargento, da qual constam os seguintes cursos:

1. Curso Técnico Superior Profissional, de nível 5 do Quadro Nacional de Qualificações (QNQ);
2. Curso de Promoção a Sargento Ajudante;
3. Curso de Promoção a Sargento Chefe.

Figura 59 - Representação da categoria de sargentos, de acordo com a progressividade e complexidade das suas funções

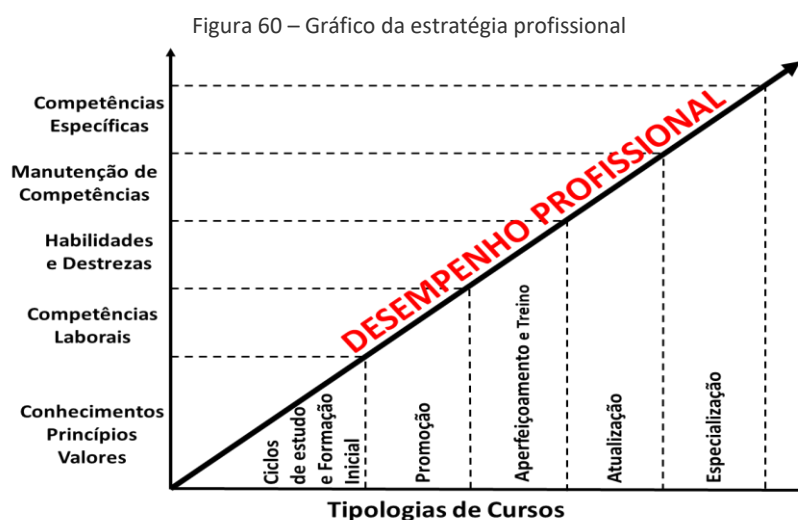


Fonte: Elaborado pelo autor

O ensino e a formação estão organizados de acordo com as seguintes tipologias (art.º 77º EMFAR):

- ✓ Ciclos de estudos e cursos de formação inicial, que habilitam ao ingresso nas diferentes categorias e classe, arma, serviço ou especialidade;
- ✓ 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, sendo condição especial de acesso ao posto imediato e de avaliação obrigatória;
- ✓ Cursos de especialização, que visam conferir, desenvolver ou aprofundar conhecimentos e aptidões profissionais numa técnica ou área do saber, necessários ao exercício de determinadas funções específicas para as quais são requeridos conhecimentos suplementares ou aptidões próprias;
- ✓ Cursos de atualização, que visam a adaptação do militar à evolução técnica, permitindo o acompanhamento do progresso do conhecimento;
- ✓ Cursos de aperfeiçoamento, que se destinam a melhorar competências e conhecimentos técnico -militares específicos, em complemento de formação anteriormente adquirida;
- ✓ Cursos de valorização, que não se enquadram em nenhuma das definições anteriores, mas que se destinam, também, ao desenvolvimento das competências transversais dos militares com benefícios para o desempenho das suas funções, conferindo habilitação académica, técnica ou profissional,

(MDN, 2015, p. 3212)



Fonte: Adaptado de MELO (2014, p. 20)

De acordo com a Figura 60, podemos inferir que os ciclos de estudo e a formação inicial constituem-se como os valores epistemológicos (i.e.; conhecimentos, princípios e os valores institucionais) para a preparação técnico-profissional e humanística do militar, e são a formação essencial para o ingresso numa carreira profissional militar. Os aspetos relativos aos saberes-fazeres do militar não se encerram na formação inicial, ocorrida num determinado período temporal específico. Os cursos de promoção, que se seguem conferem a qualificação contínua que lhe permite alcançar a progressão na carreira militar. A formação ocorre ao longo da vida, na medida em que a dinâmica social e as mudanças constantes dos paradigmas representativos da atuação das FFAA impelem a necessidade de requalificação profissional constante.

A progressão na carreira é de acordo, com a visão do Vice-Almirante Neves [2007, cit. por MELO, (2014, p. 15)], “desenvolvida por categorias e que se concretiza em quadros de pessoal”, na medida em que traduz o reconhecimento no desempenho de funções e, simultaneamente, as capacidades dos militares, contribuindo para a elevação da autoestima do militar e a melhoria da sua remuneração.

Nesta sequência, os cursos de aperfeiçoamento e de treino, permitem ao militar transitar da teoria à prática sistematizada, sendo que, a prática permite-lhe melhorar a sua performance, “dando forma ao saber-fazer específico da sua atividade.” (MELO, 2014, p. 21). Os Cursos de Atualização permitem atualizar os militares, perante as constantes mudanças de paradigmas verificadas durante o período pós formativo. Os cursos de atualização permitem, ainda, evitar que o militar “incorra em erros de procedimentos e erros de avaliação durante a execução de suas atividades” (MELO, 2014, p. 21). Os cursos de especialização

ocorrem, normalmente, no desenvolvimento da proficiência profissional, com vista à obtenção de competências técnicas específicas.

3.4. O sistema de ensino e formação no Exército

Na vida multissecular do Exército Português, o Ensino e a Formação são uma prioridade de sempre. E, conforme é próprio da cultura castrense, as prioridades, uma vez definidas, constituem-se como objectivos concretos que são vividos como missão. E a missão cumpre-se. (PINTO, 2005, p. 442)

O Estatuto dos Militares das Forças Armadas (EMFAR), como documento legal que rege a prestação do serviço militar nas FFAA, conceitualiza que o ensino e a formação procuram a mesma finalidade e que se resume na *“preparação dos militares para o desempenho de cargos e exercício de funções de cada categoria e quadro especial [...]”* (MDN, 2015, p.3211). Considera-se, 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).

Face ao construto, infere-se que o ensino e a formação estão orientados para satisfazerem as necessidades das Forças Armadas, visando a preparação dos militares para o desempenho de cargos e o exercício de funções de cada categoria. Esta realidade consubstancia-se através de percursos formativos, previamente estruturados, com vista à aquisição e ao desenvolvimento de competências, tendo como principal preocupação o desenvolvimento individual e profissional dos militares. Assim é proporcionado aos militares uma formação contínua, oportuna e adequada às suas necessidades e ao seu desenvolvimento individual e profissional, de acordo com o regimentado no art.º 75º do EMFAR (MDN, 2015, p. 3212).

De acordo com o art.º 76º do EMFAR, o ensino e a formação ministrados nas FFAA caracterizam-se por:

- a) Uma formação de base de índole científica, cultural e profissional, destinada a satisfazer as qualificações indispensáveis ao desempenho de cargos e exercício de funções militares, em cada categoria;
- b) Uma formação comportamental, consubstanciada numa sólida educação militar, moral e cívica, tendo em vista desenvolver nos militares, qualidades de desempenho, as virtudes e a dedicação ao serviço, inerentes à condição militar;

- c) Preparação específica, visando conferir competências e capacidade para atuar em situações de risco e incerteza típicas do combate armado, em resposta às exigências da segurança e da defesa nacionais;
- d) Preparação física e militar, visando conferir aos militares o desembarço físico e a prontidão imprescindíveis ao cumprimento das missões que lhes estão incumbidas.

(MDN, 2015, p.3212).

Segundo BORGES (2011), a formação nas Forças Armadas abrange o ensino militar, a instrução militar e o treino militar. O ensino militar está associado à transmissão de *saber já constituído*, a instrução militar está *“orientada para a prática, aperfeiçoando a preparação militar e incutindo os valores da Instituição Militar”* (BORGES, 2012, 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 perspetiva deste autor, a formação nas Forças Armadas assenta em três pilares fundamentais (BORGES, 2012, p. 7):

- i) Institucional – que abrange a formação inicial e contínua;
- ii) Funcional – que inclui desempenho de cargos ou o exercício de funções em Unidades, Estabelecimentos e Órgãos (U/E/O);
- iii) Individual – a iniciativa da atualização e do desenvolvimento dos seus conhecimentos, é competência do militar.

O Livro Branco da Defesa Nacional, publicado em 2001, preconiza o Sistema de Formação de Quadros Permanentes das Forças Armadas como um processo contínuo de modernização. Desta forma, quando analisamos a questão dos recursos humanos, numa perspetiva nacional, as alterações verificadas na educação e na formação profissional, torna-se imperioso que a *“qualificação da formação militar e a inter-relação criativa dessa formação com a sociedade deve consagrar reconhecimentos automáticos de graus diplomas, e títulos baseados em créditos e módulos curriculares e profissionais, por concertação com os Ministérios competentes...”* (MDN, 2001, p. 31).

De acordo com as razões aduzidas no referido livro, a instituição militar deve proporcionar, de forma complementar, uma formação útil e adequada para o exercício de atividades profissionais na sociedade civil que permita viabilizar a futura reintegração dos militares, *“quando tal se revelar necessário e oportuno, quer em estruturas da administração pública (...) quer em atividades institucionais quer empresariais (...) no espaço nacional, comunitário e internacional”* (MDN, 2001, p. 31).

O Centro de Estudios Hemisféricos de Defensa, acerca do ensino de segurança e defesa no continente americano, sustenta:

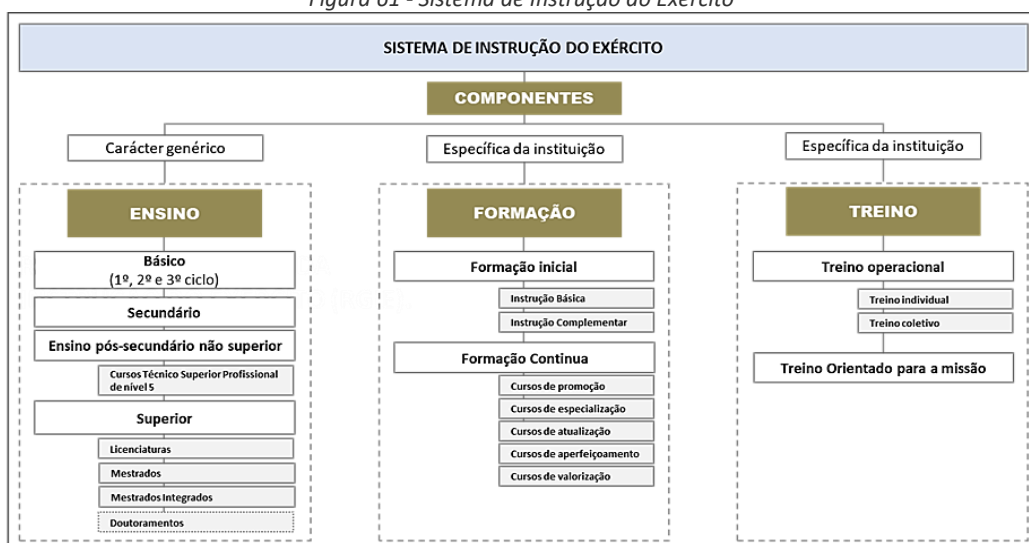
Sin una adecuada formación, capacitación y entrenamiento ningún sistema de seguridad y defensa es eficiente y eficaz, por muchos recursos personales y muchas seguridad y defensa es eficiente y eficaz, por muchos recursos personales y muchas capacidades técnicas que estén a su disposición. Al contrario, un sistema de educación para la defensa multiplica exponencialmente la eficacia de los recursos y las capacidades personales de cada miembro de las Fuerzas Armadas y aún más, en su conjunto (SEPÚLVEDA, 2013, p. 2).

Conforme preconiza Vieira (2002, p. 5), aos líderes militares do século XXI exige-se “*carácter, lealdade para com os valores nacionais e para com a profissão militar, autodisciplina, vontade, inteligência, iniciativa, capacidade de julgamento e decisão sobre o que deve ser feito, e coragem para o fazer com oportunidade*”. Para BORGES (2012, p. 67), “*a formação nas FFAA portuguesas constitui um pilar fundamental para o desenvolvimento das competências dos militares*”, podendo ser entendida como um “*conjunto de atividades que visam a aquisição de conhecimentos, perícias, atitudes e formas de comportamento exigidos para o exercício de um cargo ou profissão*” (BORGES, 2012, p. 67). No contexto militar, a responsabilização é legítima, a obediência é um ponto de honra, enquadrada por um código de conduta, associado à especificidade das FFAA, “*nomeadamente ao poder institucional e à condição militar dos seus servidores, relacionada com a maior eficácia e eficiência do desempenho*”, que se traduz “*num investimento nos militares e num desenvolvimento do capital intangível das FFAA*” (BORGES, 2012, p. 67), pois citando ALBERT EINSTEIN (s.d.):

Não basta ensinar ao homem uma especialidade, porque se tornará assim uma máquina utilizável e não uma personalidade. É necessário que adquira um sentimento, um senso prático daquilo que vale a pena ser empreendido, daquilo que é belo, do que é moralmente correto.

O Sistema de Instrução do Exército consiste num conjunto de entidades, atividades, processos e sistemas que visam o desenvolvimento contínuo do potencial humano da instituição, através da satisfação das necessidades dos recursos humanos, tornando-os devidamente qualificados e competentes.

Figura 61 - Sistema de Instrução do Exército



Fonte: PDE 07-00 (2020)

Verificamos assim, que, o sistema de Instrução do Exército (SIE) é o conjunto de entidades, atividades e processos que visam o desenvolvimento do potencial humano da Instituição, em todas as suas fases de permanência na organização, prosseguindo a satisfação dos objetivos do Exército e a valorização individual dos seus elementos - compreende o Ensino, a Formação e o treino.

3.4.1. O Ensino

A formação académica e militar dos quadros das Forças Armadas é uma prioridade que deve acompanhar a evolução científica e tecnológica, as alterações na estrutura do sistema internacional e a renovação do quadro das missões militares.
Decreto-Lei n.º 161/2005, de 22 de setembro

O ensino não superior possui um carácter genérico, e está inserido no sistema de ensino nacional e visa o desenvolvimento geral do indivíduo. Articula-se em:

- i) Ensino Básico (2.º e 3.º ciclos), ensino público de matriz militar, ministrado no Colégio Militar e nos Pupilos do Exército;
- ii) Ensino Secundário (Técnico Profissional Nível 4), ministrado nos Pupilos do Exército;
- iii) Ensino Superior (Universitário e Politécnico), ministrado no Estabelecimento de Ensino Superior Público Militar (EESPM) que se constitui como o Instituto Universitário Militar (IUM);

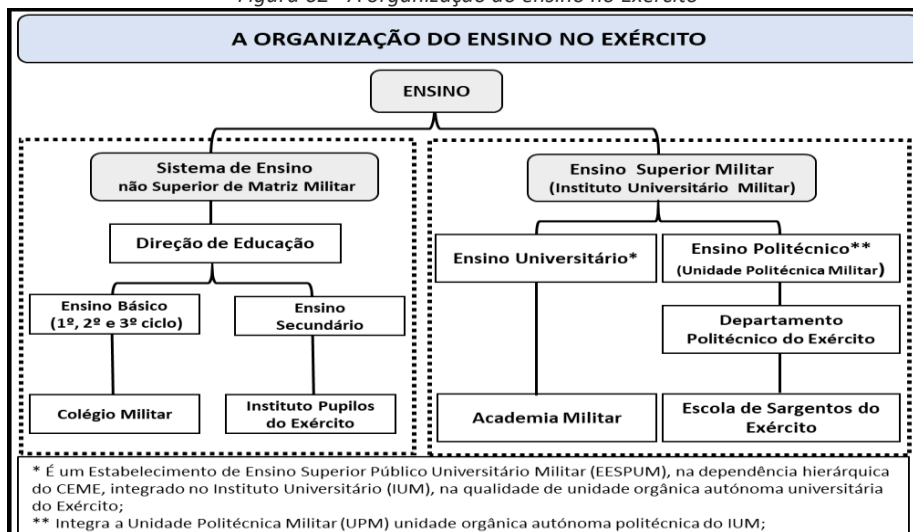
De acordo com MADEIRA [2006, p. 201, cit. por FELICIANO (2014, p. 11)], *“a forma como esta cultura organizacional se cria, mantém e permanece, é segredo das Escolas Militares”*, razão pela qual a grande maioria dos países assenta a formação militar em Estabelecimentos de Ensino Público Militar (EESPM) e em Escolas Militares, adotando perfis de formação específicos.

O ensino superior militar organiza-se num sistema binário de *“preparação dos quadros altamente qualificados no âmbito das ciências militares”*, insere-se *“no sistema de ensino superior, com as devidas adaptações necessárias à satisfação das necessidades das FFAA e GNR”* (DL. n.º 249/2015, de 28 de outubro, 2015, p. art.º 4) e subdivide-se em:

- i) Ensino universitário, que *“orienta para formações científicas sólidas, juntando esforços e competências de unidades de ensino e investigação”*, ministrado na Academia Militar conferindo o grau de mestre aos militares que ingressam na categoria de oficiais do quadro permanente (QP);
- ii) Ensino politécnico, que *“incide especialmente em formações vocacionais e em formações técnicas avançadas, orientadas profissionalmente”* ministrado na Escola de Sargentos do Exército (ESE), Curso Técnico Superior Profissional (CTSP), que atribui o Diploma

Profissional de nível 5 do QNQ, aos militares que ingressam na categoria de sargento do (QP).

Figura 62 - A organização do ensino no Exército



Fonte: Elaborado pelo autor

Para FELICIANO (2014, p. 12), no Ensino Superior Militar (ESM), encontra-se a formação de quadros permanentes (Oficiais e Sargentos) através do ensino universitário e do ensino politécnico, associando “um conjunto de saberes com diferentes dimensões e finalidades, que, no seu todo, contribuem para a fundamentação de um sistema de ensino adaptado às especificidades e capaz de satisfazer as necessidades funcionais das FFAA e da GNR” (FELICIANO, 2014, p. 12). Não existem dúvidas que “a formação académica, humana e militar dos quadros permanentes das Forças Armadas é uma prioridade subordinada aos valores (...) que deve acompanhar as exigências de carácter humanísticos, científico, técnico e cultural” [MOREIRA, 2001 b, cit. por FELICIANO (2014, p. 11)].

O sistema educativo militar é o veículo dinamizador da instituição para formar e atualizar os seus quadros, acompanhar a constante evolução do conhecimento e as “profundas reformas estruturais de natureza social e económica, orientadas pelo fenómeno da cultura” [SIMÃO, 2002 cit. por HENRIQUES (2005, p. 2)].

A área científica das ciências militares constitui-se como:

um sistema organizado de conhecimentos de natureza multidisciplinar, resultantes da pesquisa científica e de práticas continuadas, relativas ao desenvolvimento das metodologias e processo de deificação e emprego de capacidade militares utilizadas em defesa, vigilância, controlo e segurança dos espaços sob soberania e jurisdição nacional, na resposta a crises, conflitos e emergências complexas, em missões humanitárias e de paz, em opções de segurança interna, em apoio ao desenvolvimento e bem estar, assim como na cooperação e assistência militar (ANDRADE, LOBO, MORGADO, SANTOS, & SILVA, 2017, p. 295).

O domínio nuclear de investigação das ciências militares divide-se, por sua vez, em quatro áreas:

- i) Estudos das crises e dos conflitos armados;
- ii) Operações militares;
- iii) Técnicas e tecnologias militares;
- iv) Comportamento Humano e Saúde em contexto militar.

3.4.2. A Formação Militar

A formação, no Exército, é entendida como o processo de organização das situações de aprendizagem específicas da instituição, visando a preparação dos militares para o desempenho de cargos e o exercício de funções de cada categoria e quadro especial. Deste modo, concretiza-se em percursos formativos estruturados e na aquisição e desenvolvimento de competências, destinando-se a conferir perícias, capacidades, conhecimentos e/ou inculcar atitudes apropriadas. A Formação subdivide-se em Formação Inicial e Formação Contínua.

A formação inicial proporciona:

a assimilação da vastíssima cultura organizacional, a qual se reveste de marcada importância, na medida em que se trata de uma instituição profundamente enraizada e influenciada por valores, tradições, ritos e simbolismos que marcam acentuadamente a forma de ser, de se estar e de se fazer dentro da Instituição [MADEIRA, 2006, p. 201, cit. por FELICIANO (2014, p. 11)].

Como já foi referido anteriormente, a formação no Exército Português faz parte de uma das componentes do Sistema de Instrução do Exército – SIE, o qual visa *“conferir competências (conhecimentos, aptidões e atitudes) para o desempenho eficiente e eficaz das tarefas atribuídas”* (Exército Português, 2010). O SIE decorre sob a égide da Academia Militar para a Formação Inicial do Quadro Permanente para os Oficiais, enquanto a restante formação decorre sob a égide da Direção de Formação, onde se incluem a Formação Específica, que confere as competências, (conhecimentos, aptidões e atitudes, para o desempenho eficiente e eficaz das tarefas atribuídas. Articula-se em:

- i) A Formação Inicial, que visa o ingresso na carreira militar, por parte dos militares do regime de voluntariado e de contrato:
 - a. o Curso de Formação de Oficiais (CFO);
 - b. o Curso de Formação de Sargentos (CFS);
 - c. o Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército (CFGCPPE);
- ii) A Formação Contínua, que integra as seguintes tipologias de cursos (promoção, especialização, atualização, aperfeiçoamento e valorização);

- a. Os cursos de promoção de oficiais;
- b. Os cursos de promoção de sargentos;

De igual modo, a Direção de Formação, de acordo com o art.º 25.º do Decreto Regulamentar n.º 11/15, de 31 de julho, dirige, de forma integrada, as atividades de análise, desenho curricular, desenvolvimento, implementação e avaliação da formação. Assegura a formação complementar de todos os quadros de pessoal por forma a conferir uma sólida formação profissional e cultural, permanentemente atualizada e em conformidade com as novas missões que a elas incumbem, tanto no plano interno como no de apoio à política externa do Estado (MDN, 2001, p. 31).

3.4.3.O Treino e a Instrução

Treino – traduz a capacidade de manter a eficiência e a eficácia do desempenho dos militares, nos seus cargos e funções, em proveito da coerência e credibilidade da prontidão do produto operacional do Exército. Articula-se em: i) Treino na Função; ii) Treino Orientado; iii) Treino Operacional.

O treino operacional articula-se em: Treino Individual, Treino Coletivo e Treino Orientado para a Missão, i.e. o aprontamento (NATO, 2015, p. B-7), de acordo com as seguintes descrições:

Treino Individual – todas as atividades de treino que providenciam os conhecimentos, capacidade e competências exigidos no desempenho das funções atribuídas. Contempla o desenvolvimento das capacidades e conhecimentos necessários para desempenhar missões e tarefas específicas. O Treino individual é uma resposta aprendida a situações previsíveis (capacidades).

Treino Coletivo – treino realizado para preparar equipas, unidades ou outros elementos para desempenhar tarefas militares de acordo com a doutrina em vigor. Inclui exercícios e a aplicação prática da doutrina, planos e procedimentos para adquirir e manter capacidades táticas, operacionais e estratégicas.

Treino Orientado para a Missão (Aprontamento) – ocorre quando têm uma missão definida, havendo ordens e diretivas específicas para cumprir a missão.

(NATO, 2015, p. B-7)

O termo instrução é um termo aglutinador, na medida em que, no SIE, a *instrução* engloba a educação, a formação e o treino e entende-se como sendo o “*processo através do qual aos formandos são proporcionados os meios necessários à aquisição de conhecimentos, aptidões e normas de procedimentos*” (EME, 2004, p. 44). Este conceito pouco difere do conceito da NATO:

Instruction – the process whereby learners are provided with the means to acquire knowledge, skills and attitudes. It provides the conditions to develop skills, knowledge and attitudes. (NATO, 2015, pp. B-5)

O conceito NATO de Professional Military Education (PME) é explícito e aglutinador, quando esclarece que o Professional Military Education (PME) visa fornecer a instrução (i.e.; educação, formação ou treino) sistémica aos profissionais, em áreas, que visem aprimorar os seus conhecimentos, sobre a ciência e a arte da guerra.

A Professional Military Education (PME) – is the systematic instruction of professionals in subjects enhancing their knowledge of the science and art of war. It provides and develops the skills, knowledge, understanding and appreciation of leaders in the nation's armed forces (NATO, 2015, pp. B-7).

3.4.4. Atividades transversais ao SIE

No enquadramento das componentes conceituais do SIE, existe um conjunto de atividades que interagem com o mesmo e integram as atividades formativas.

- I. A atividade física e desportiva fazem parte integrante dos eventos formativos e obedecem a um planeamento específico, de acordo com os regimes de progressividade da proficiência física atingir em cada curso;
- II. As atividades de tiro fazem parte do SIE em concordância com um planeamento e um controlo de acordo, com a tipologia de curso (formação inicial ou da formação continua);
- III. Modelação e a simulação são uma metodologia de aprendizagem, elas visam a otimização e racionalização, das armas e dos equipamentos militares através das suas ferramentas, que simulam os contextos operacionais e táticos.

3.5. Os conteúdos de natureza militar

O predomínio da informação e a sua transformação em conhecimento, o impacte crescente das tecnologias de ponta em matéria de armamento e, sobretudo, a importância e complexidade das operações militares conjuntas e combinadas impõem mudanças determinantes na formação dos quadros militares, designadamente dos países do nosso espaço geopolítico

Decreto-Lei n.º 161/2005, de 22 de setembro

No sentido de operacionalizar a formação necessária, para garantir a devida qualidade na concretização da sua missão e de acordo com o quadro estratégico, deontológico, profissional e técnico apresentado, o Exército possui um sistema de ensino e de formação específico, que se descreve, de forma pormenorizada, em seguida:

3.5.1. A formação de militares nos regimes de voluntariado e de contrato

Os cursos da formação inicial dos militares dos regimes RV/RC, possuem conteúdos e duração comuns, que habilitem ao ingresso na carreira militar, como praça, sargento ou oficial dos quadros de complemento e compreende:

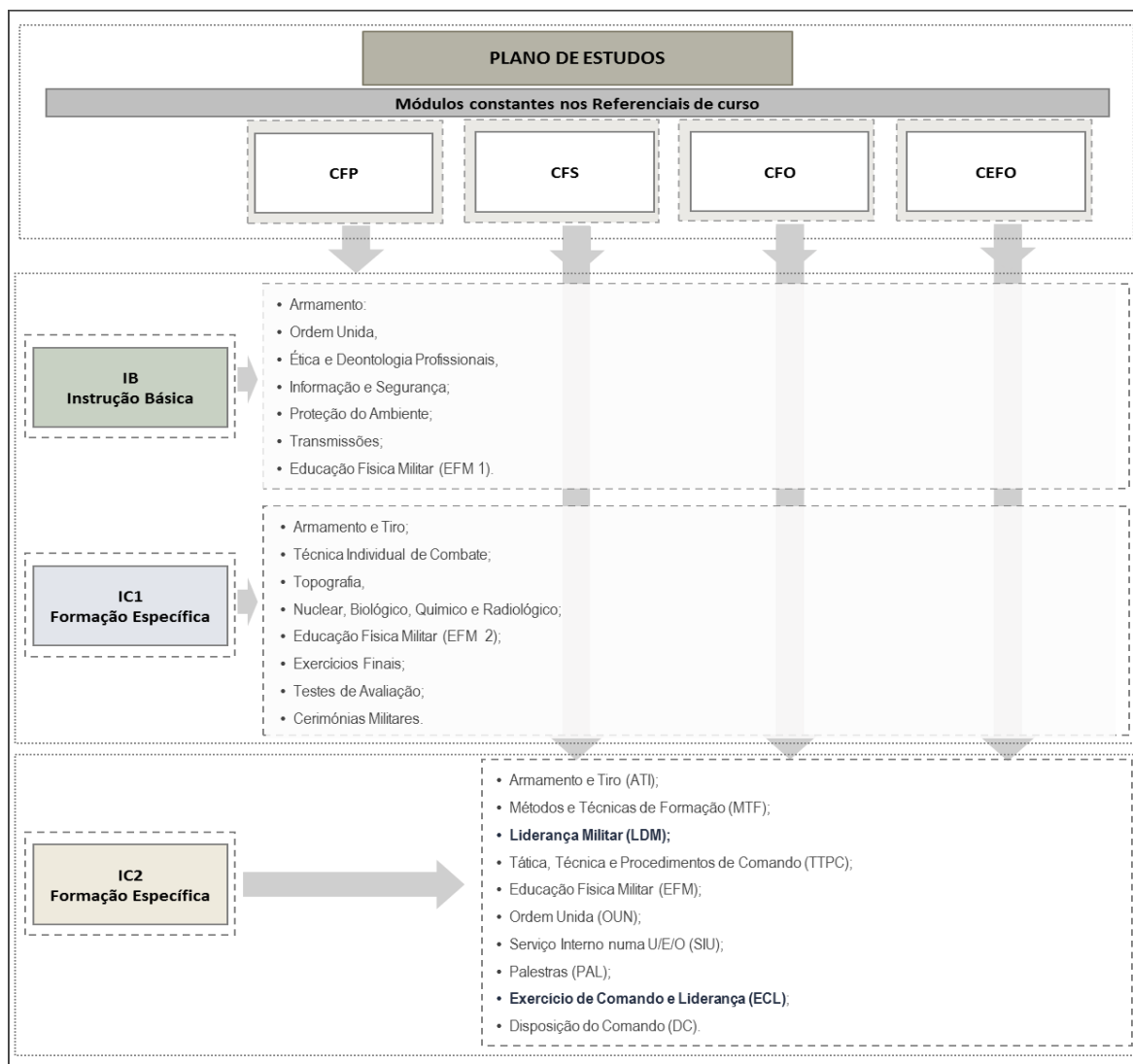
- i) Instrução Básica (IB), com a duração de cinco (05) semanas (aculturação na vida militar), que termina com o juramento de bandeira;
- ii) Um período de Instrução Complementar (IC1) de sete (07) semanas (técnica Individual);

- iii) Aos militares destinados a oficiais e sargentos é ministrada uma formação adicional IC2, com uma duração de quatro (04) semanas de comando e liderança;
- iv) formação de especialidade com uma duração variável entre 5 a 16 semanas, para os militares já licenciados do Curso Especial de Oficiais (CEFOS), sendo-lhes atribuída uma especialidade, de acordo com a sua especialização, não frequentam este período de especialidade (e.g.; juristas, médicos, ciências da educação);

3.5.1.1. Os planos de estudo dos militares RV e RC

A formação inicial, dos militares dos regimes de RV/RC é uma formação de carácter essencialmente militar tendo, por finalidade, integrar os militares na vida militar, pese embora existam conteúdos do CNQ (UFCD) que são ministrados em simultâneo, tais como: i) UFCD 0683 - Ética e Deontologia Profissionais; ii) UFCD 3069 - Topografia e Cálculo-Noções Básicas; iii) UFCD 3249 – Primeiros socorros.

Figura 63 - Plano de estudos dos militares RV e RC



Fonte: Elaborado pelo autor

3.5.2. Os Quadros Permanentes

3.5.2.1. Planos de estudo da formação inicial dos QP

A formação dos quadros permanentes é uma formação que habilita a um grau de mestre, no caso dos oficiais ou a um diploma profissional de nível 5, no caso dos sargentos. Esta tipologia de ensino/formação contempla no final do curso, de uma forma geral, uma componente geral e científica, uma componente técnica e uma formação em contexto operacional.

Figura 64 - Plano de estudos da formação inicial dos quadros

Módulos constantes nos referenciais de curso		
	AM (Curso Of.)	CFS-QP (CTSP-nível 5)
1º Semestre	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática Geral I • Química Geral e de Explosivos • Geografia • Noções Fundamentais de Direito • Inglês I 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislação, Organização Recursos Militares • Inglês I • Formação Militar Geral • História, Liderança e Ética Militar
2º Semestre	<ul style="list-style-type: none"> • Álgebra Linear • Introdução à Programação • Organização Militar • Elementos de Armamento • História de Portugal • Introdução às Ciências Sociais • Inglês I 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica Tática de Pequenas Unidades • Inglês II • Tática de Artilharia Antiaérea • Topografia e Introdução & Tática de Artilharia de Campanha • Material e Introdução ao Tiro de Artilharia de Campanha • Inglês III
3º Semestre	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidades e Estatística • Logística • História Militar II • Introdução à Gestão • Noções Fundamentais de Ciências Política e Direito Constitucional • Organização do Terreno 	<ul style="list-style-type: none"> • Defesa Nuclear, Biológica, Química e Radiológica. Contrabombismo • Material de Artilharia de Campanha II • Tiro de Artilharia de Campanha II • Tática de Artilharia de Campanha II • Exercício de Liderança de Artilharia de Campanha
4º Semestre	<ul style="list-style-type: none"> • Investigação Operacional • Gestão da Comunicação • Tática Geral e Operações Militares II • Gestão de Recursos Humanos • Direito Humanitário e dos Conflitos Armados • Teoria Geral da Estratégia 	<ul style="list-style-type: none"> • Curso de Formação Pedagógico de Formadores • Prática de Comando- • Estágio em Contexto de Trabalho - Artilharia
5º Semestre	<ul style="list-style-type: none"> • Ética e Liderança • Metodologia da Investigação Científica Aplicada ao trabalho de Investigação Aplicada • Sistemas de Armas da Artilharia e Tiro I • Tática de Artilharia I • Inglês para o Ambiente Operacional • Balística 	
6º Semestre	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria das Relações Internacionais • Administração e Finanças • Sistemas de Armas da Artilharia e Tiro II • Pedagogia da Educação Física • Tática de Artilharia 	
7º Semestre	<ul style="list-style-type: none"> • Formação Geral Militar • Estágio de Natureza Profissional 	

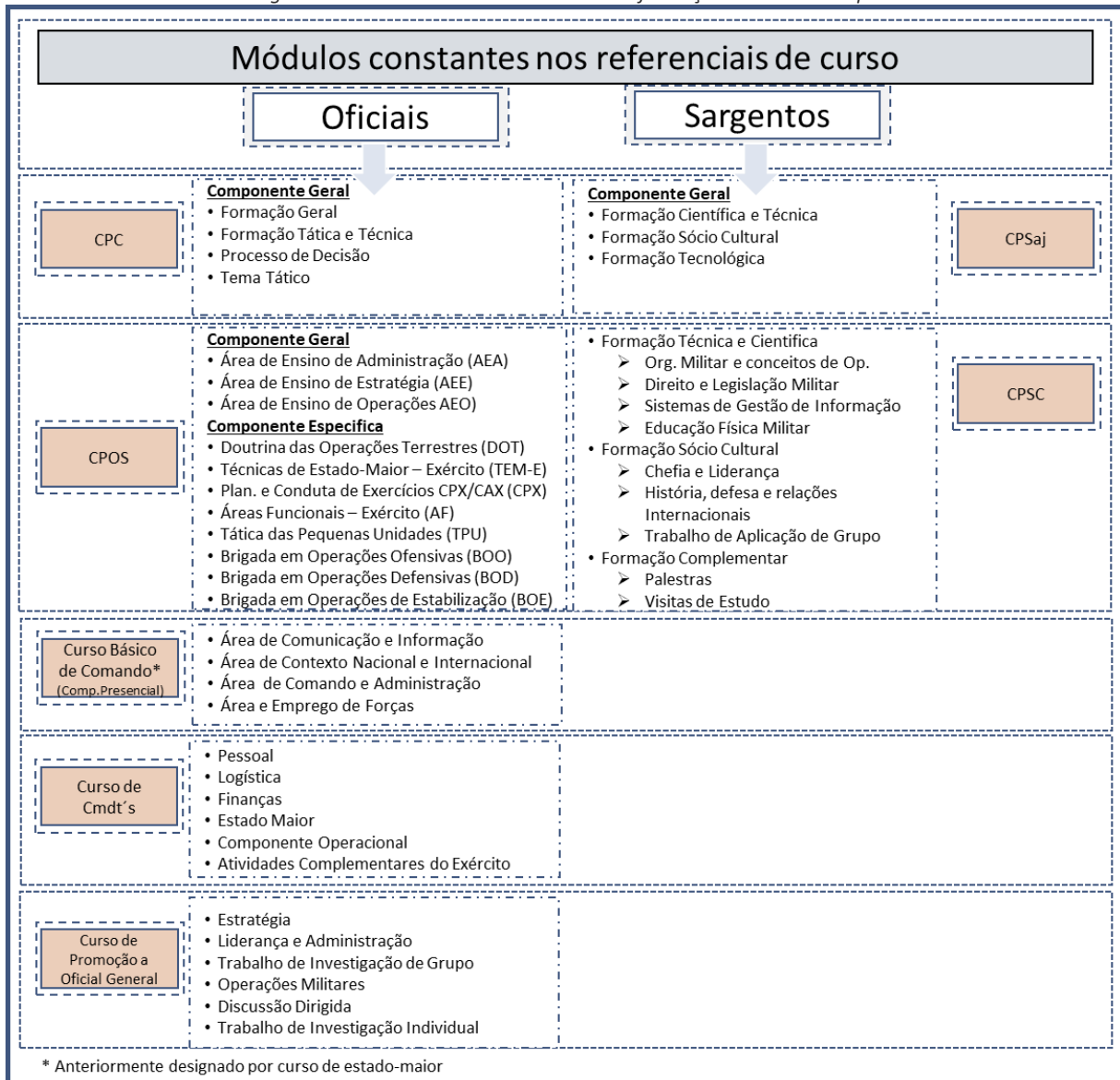
Obs.: Ex. de referência o curso de Artilharia

Fonte: Elaborado pelo autor

3.5.2.2. Planos dos Cursos de Promoção e Estágios

A formação contínua visa fornecer as qualificações essenciais para o desempenho de um cargo ou o exercício de uma função de âmbito técnico, operacional ou de nível hierárquico superior.

Figura 65 - Plano de estudos dos cursos da formação contínua dos quadros



Fonte: Elaborado pelo autor

Síntese conclusiva

A sintomática evolução dos níveis de ensino associado à crescente complexidade funcional das missões nas Forças Armadas, exige, por parte destas, uma constante valorização das qualificações profissionais, acompanhada por uma consecutiva elevação do nível habilitacional, aquando do ingresso nos quadros permanentes e na admissão dos militares ao regime de voluntariado e de contrato, numa correta articulação e convergência entre as especificidades dos ensino e formação militar, com os sistemas nacionais de ensino e de formação profissional.

Constata-se que a segurança sempre foi necessária, mas, no mundo global e comunicacional dos dias de hoje, esta situação assume uma maior relevância, o que se traduz no sintomático incremento da segurança privada nas grandes empresas nacionais e internacionais. Ao Estado, compete assegurar a segurança dos seus concidadãos, pelo que é fundamental proporcionar a ordem e a segurança pública para atingir os seus fins. O Estado é, acima de tudo, um promotor de segurança. A segurança nacional depende, em grande parte, das atividades da nação e entre outras funções do governo, igualmente importantes como a (económica, diplomática, legislativa, policial, cidadania, comercial, saúde e da industrial), todas elas carecem de estabilidade, para coexistirem. Por maioria de razão, a função militar é o garante da liberdade, e concomitantemente o garante da independência e da soberania nacional.

A análise ao sistema de ensino e formação nas FFAA permite constatar que o Ensino Militar tem registado uma profunda reforma, proporcionando a sua afirmação, como modelo de ensino e formação de excelência, essenciais para a manutenção dos valores institucionais e do sentido nacional e de cidadania. O investimento na formação militar constitui-se como um pilar fundamental no desenvolvimento de competências, a aquisição de conhecimentos, perícias, atitudes e formas de comportamento essenciais ao exercício de um cargo ou profissão.

Constata-se que a formação nas FFAA tem evoluído num constante e sintomático alinhamento com o sistema de ensino e formação profissional público, no qual se insere a medida de criação do Instituto Universitário Militar IUM (Decreto-Lei nº 249/2015, 28 outubro), que se constitui como sendo o Estabelecimento de Ensino Superior Público Militar (EESPM). O presente propósito insere-se no desiderato de preparação dos quadros militares, num simultâneo reconhecimento dos percursos formativos no sistema de ensino e formação, com vista, à aquisição e ao desenvolvimento de competências, no qual está subjacente o desenvolvimento individual e profissional, proporcionando-lhes uma formação contínua, oportuna, adequada às necessidades e ao desenvolvimento individual e profissional dos militares, de acordo com o regimentado no art.º 75 EMFAR (MDN, 2015, p. 3212).

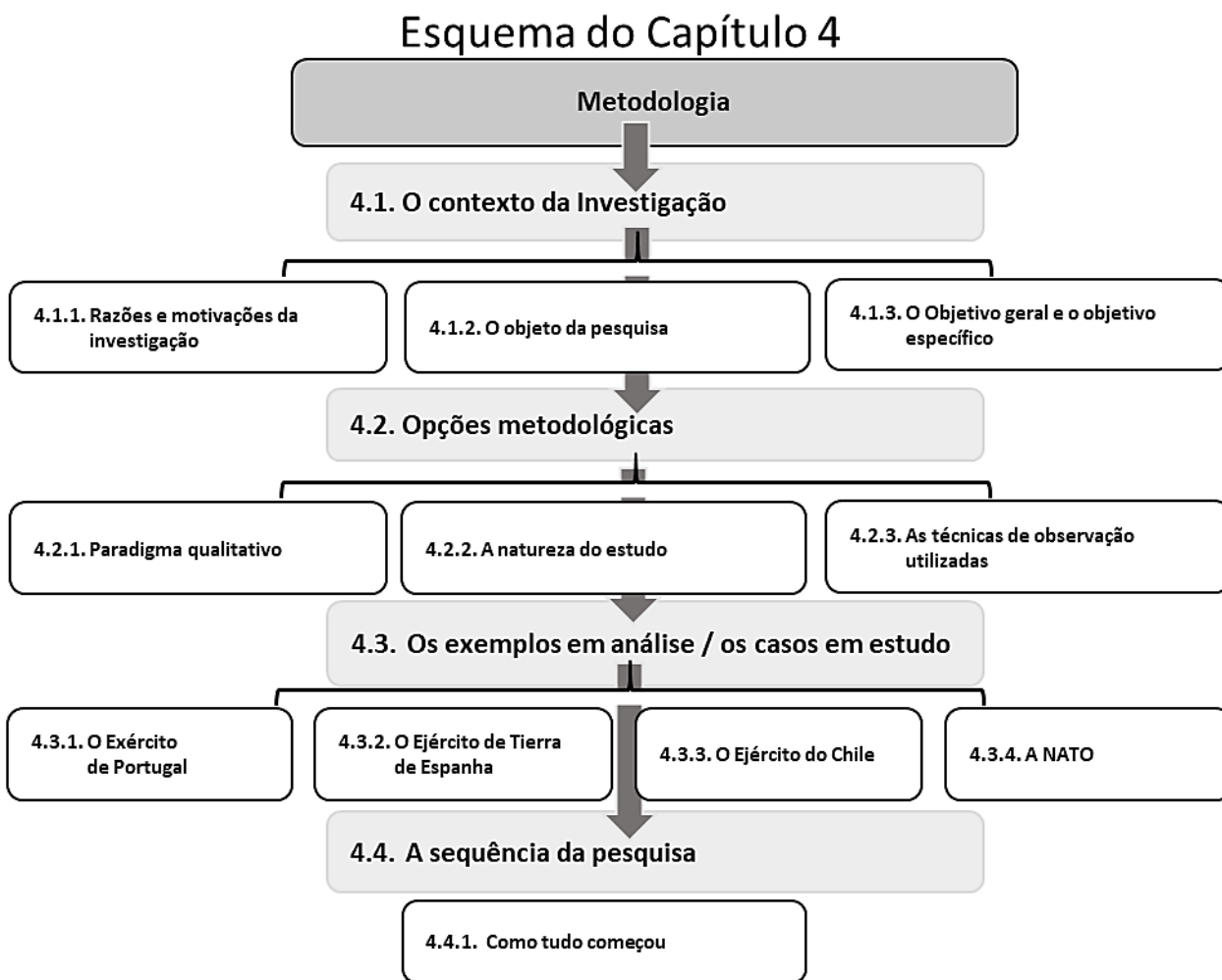
Observou-se que formação militar assenta em três pilares fundamentais: o institucional que abrange a formação individual e contínua; o funcional, destinado ao desempenho de cargos ou o exercício de funções; e o individual, por iniciativa do militar. Face ao construto, verifica-se que a formação militar está associada à transmissão de *saber já constituído*, na medida em que a instrução militar está “*orientada para a prática, aperfeiçoando a preparação militar e inculcando os valores da Instituição Militar*” (BORGES, 2012, p.6).

Ao longo do presente trabalho, verificou-se um dualismo das dimensões de instituição e de organização. No presente capítulo, ficou esclarecido que, em termos do contexto militar e do Exército em particular, a utilização de ambas as dimensões estão corretas, na medida em que o Exército pode ser designado por instituição, por se tratar de uma grande organização, com identidade própria de acordo com a sua missão, e uma longa história a preservar e baseada em valores institucionais. De igual modo, por ser designada como organização, por reger de acordo com metas e objetivos para atingir, e outros mecanismos de controle e monitorização, no propósito de facilitar o processo decisório e de cooperação dirigida à consecução dos fins propostos.

Capítulo 4 - Metodologia

Síntese introdutória

O quarto capítulo tem, como objetivo, proceder à descrição das opções metodológicas que estiveram na génese da investigação e que justificaram o presente estudo. Apresentamos o contexto da investigação, as razões e as motivações da mesma, o objeto da pesquisa, os objetivos gerais e específicos da investigação e as opções metodológicas assumidas.



4.1. O contexto da investigação

O processo de globalização e de evolução tecnológica das últimas décadas tem gerado um nível de progresso mundial sem precedente na nossa história, em variadíssimas áreas da nossa vivência, pese embora este desenvolvimento tenha produzido *“uma difusão de ameaças e riscos, tornando a paz e a segurança internacional mais difícil e complexa”* (PCM, 2013, p. 1983). Decorrente deste novo paradigma de ameaça, *“o número de cenários com conflitos de carácter irregular tem vindo a crescer e, consequentemente, a transformar o espectro das operações militares, impondo que as FFAA, reequacionem o seu modo de operar”* (ALMEIDA, 2017, p. 1).

As presentes alterações do ambiente internacional requerem, por parte das organizações de segurança, uma readaptação no método de formar e de treinar os seus militares, para que atuem em cenários instáveis, complexos e imprevisíveis, *“onde a vida humana é uma responsabilidade sem margem de erro, e numa conjuntura em que se exige que se continue a fazer mais e melhor com menos recursos”* (ALMEIDA, 2017, p. 1). Estes cenários requerem novas oportunidades de cooperação internacional, seja entre países, instituições e até organizações internacionais (ROUCO, 2012, p. 17).

Este encadeamento de cooperação internacional, contrasta com o facto de que, *“after the end of the Cold War, many European countries cut back so heavily on defense expensive that they lost their capacity to defend themselves”* (HEDLUND, 2018, p. 1). Neste contexto, os países europeus (e não só) reduziram substancialmente as despesas com a Defesa, pelo que deixaram de possuir capacidade autónoma de defesa. Esta situação levou a que fossem tomadas medidas compensatórias importantes, nomeadamente no âmbito da cooperação e da interoperabilidade entre os países e FFAA da UE, nas seguintes áreas:

- I. O intercâmbio de jovens oficiais de diferentes academias militares de países europeus, com o objetivo de tornar a educação de oficiais na Europa mais transparente e convergente, uma vez que:

The consequences of Europeanization for armed forces were not only a greater need for better interoperability among EU member states' armed forces (Merlingen, 2013) but also for much better understanding and increased interoperability of military officer education systems. This striving for convergence and understanding should also include the United States because many international operations come under the umbrella of North Atlantic Treaty Organization (NATO) and the United States, (HEDLUND, 2018, p. 2).

- II. A elaboração de uma proposta de uniformização dos currículos de formação na categoria de oficial, o Generic Officer Professional- Reference Curriculum (NATO, 2011);
- III. A elaboração de uma proposta de uniformização dos currículos de formação na categoria de sargento, o Non-Commissioned Officer Professional- Reference Curriculum (NATO, 2013 b)).

Importa referir que todas estas medidas se inscrevem numa preocupação e num desígnio comum: o da **cooperação** e da **interoperabilidade** entre estados e exércitos aliados, sendo que por interoperabilidade entende-se “a capacidade ou habilidade que permite aos sistemas, unidades ou forças dar e aceitar serviços de outros sistemas, unidades ou forças, utilizando assim os serviços partilhados, para obter conjuntamente de forma efetiva na execução das missões e intercâmbios assinados” (MADOC, 2018, p. 1),

4.1.1. Razões e motivações da investigação

As pessoas são os recursos mais valiosos das instituições e, igualmente, a sua vantagem mais competitiva. A presente afirmação induz-nos para a necessidade de aprimorar os conhecimentos, habilidades e atitudes.

Antevendo o futuro, as FFAA serão tanto mais capazes de cumprir a sua missão, estabelecida no âmbito da defesa nacional e dos valores que intrinsecamente a caracterizam, quanto mais capacidade intelectual, técnica e científica os militares demonstrarem, sendo certo que estas capacidades só se adquirem se os processos de aprendizagem e de socialização tiverem sido adequados às exigências do período de mudança e de turbulência em que vivemos (SAMPAIO, 2017, p. 1).

Desta forma, a elaboração dos referenciais de competências dos militares das FFAA assumem uma especial relevância. Como é evidenciado no “*Estudo de caracterização sociodemográfica e de satisfação organizacional dos militares do regime de voluntariado e de Contrato*”, realizado pelo MDN, foi estabelecido um conjunto de medidas de intervenção para o aprofundamento e operacionalização das áreas da formação, qualificação e gestão do percurso profissional dos militares. De entre as medidas preconizadas, encontram-se dois objetivos alinhados com o SNQ:

- 1) **Harmonizar os referenciais de educação e formação das FFAA** aos dispositivos de educação nacionais, visando a inclusão no CNQ;
- 2) **Adaptar a metodologia de desenho de qualificações baseada em competências** (organizadas em resultados de aprendizagem), garantindo a articulação com o Quadro Nacional de Qualificações (QNQ).

(DGPRM, 2019, p. 8)

Verificamos que está subjacente, na primeira medida, uma preocupação, por parte do MDN, em harmonizar os referenciais de competências dos sistemas de ensino e formação que vigoram nas FFAA. Face ao exposto, consideramos que o presente estudo pode dar um valioso contributo para a referida harmonização, evidenciando os diferentes modelos utilizados pelos Exércitos de países nossos aliados, assim como o preconizado pela NATO.

A escolha do tema do presente estudo, advém de um conjunto de motivações de ordem pessoal, profissional e institucional, já anteriormente enunciadas na introdução, que têm a ver, no essencial, com uma expectativa, de aprofundar o conhecimento sobre as teorias da educação, no âmbito da FBC, em paralelo com a análise funcional do desempenho profissional e desenho de conteúdos formativos.

4.1.1.1. Opções estratégicas adotadas:

O presente estudo pretende, mais do que realizar uma simples descrição dos sistemas de ensino e formação dos Exércitos dos países envolvidos, conhecer o seu modelo de referencial de competências, compreender e analisar as suas metodologias e, principalmente, estabelecer uma correlação entre as fases dos processos de conceção da formação, com base na sua homogeneização e diferenciação.

Em termos de estratégia de recolha de informação, realizou-se uma recolha bibliográfica e de saberes-fazer, decorrente da experiência de especialistas. Assim sendo, definiu-se uma estratégia a longo prazo (3 anos), passível de acomodar um conjunto de ações de formação, presenciais ou semipresenciais, constantes dos catálogos de formação, nacionais e internacionais, que abordassem as presentes temáticas e que se indicam em seguida.

Para o efeito, elaborámos uma pesquisa prévia aos catálogos das entidades anteriormente citadas, por forma a conseguir identificar um conjunto de ações de formação que tivessem interesse para a investigação. Concomitantemente com a investigação, o autor beneficiou, de forma direta ou indireta (através dos seus colaboradores e de outros profissionais) com a frequência dos eventos formativos que, seguidamente, se enunciam:

I. Marinha de Guerra Portuguesa:

- Curso de Avaliação da Formação, em novembro de 2018, na Base Naval do Alfeite (Lisboa);
- Curso de Desenho Curricular, em dezembro de 2018, na Base Naval do Alfeite (Lisboa);

- II. **Academia Central de la Defensa – Escola Militar de Ciencias de la Educación, (Madrid/Espanha);**
- VI Curso de Diseño de Planes de Estudio. Esta formação teve duas fases: uma primeira fase em e-learning, que decorreu entre 31 de abril e 25 de junho de 2018, e uma fase presencial, de 04 a 08 de junho de 2018;
- III. **Academia de Logística / Subdirección de Enseñanza a Distancia/ Ejército de Tierra, en Calatayud (Cádiz);**
- Curso de producción de recursos multimedia para enseñanza en entornos virtuales de aprendizaje. Esta formação teve a duração 207 horas (120 e-learning+ 87 presenciais), uma primeira fase em e-learning, que decorreu entre 10 de abril e 15 maio de 2017, e a fase presencial, que decorreu entre 22 de maio a 9 de junho de 2017;
- IV. **NATO SCHOOL – Oberammergau (Alemanha);**
- The course NATO Global Programming Analysis;
Esta formação teve duas fases: uma primeira fase, em e-learning, que decorreu no mês julho 2018 e uma fase presencial, de 29 de outubro de 18 a 02 de novembro de 2018;
 - The course Student Approval for the M7-136-B-19 COURSE, decorreu entre 4 e 8 novembro de 2019;
Esta formação teve duas fases: uma primeira fase, em e-learning, que decorreu no mês julho de 2019 e uma fase presencial, de 29 de outubro a 02 de novembro de 2019;

Paralelamente, ocorreram interessantes intercâmbios do Exército Português, com outros Exércitos que complementaram com conteúdos e trocas de ideias, que, de forma direta ou por meio das redes sociais, foi possível aprofundar conhecimentos:

I. **Espanha**

Decorrente do intercâmbio existente entre o Exército Português e o Ejército de Tierra Español, realizou-se um intercâmbio bilateral IBDOCEX, entre os congéneres do Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) e a Direção de Formação. Estes encontros têm periodicidade anual e realizam-se alternadamente em Évora e Granada. Datas de realização dos seminários Granada (09 e 10 de maio de 2017), Évora (15 a 16 de maio 2018), Granada, (20 a 22 de maio de 2019).

II. **Ejército de Chile**

No âmbito do desenvolvimento das relações bilaterais, foi assinado, em 24 de abril de 2012, um protocolo que estabelece 32 ações concretas (GUERRERO, 2020, s/p):

(cooperação político-diplomática, defesa, proteção civil, económica, ciência e tecnologia, ensino superior, reabilitação e valorização do património histórico e cultural, língua e cultura portuguesas, drogas ilícitas e álcool) e também no domínio multilateral e de cooperação triangular na América Latina e África, desenvolvidas em conjunto por organismos dos dois países, com objetivos mutuamente benéficos e complementares.

As Atividades de Cooperação Bilateral de Defesa entre Portugal e o Ejército de Chile iniciaram-se no ano de 2012 e, desde então, já ocorreram intercâmbios de delegações. Destes intercâmbios foi possível recolher valiosos contributos para a investigação, privilegiando a recolha documental, muito significativa existente na Direção de Formação em Évora.

Os contactos e a troca de informação com o Exército Ejército de Chileno ocorreram através do Oficial de Ligação do Ejército de Chile, no MADOC, em Granada.

4.1.2. O objeto da pesquisa

A finalidade da pesquisa consiste em comparar o referencial de competências, e toda a envolvente de conceção da formação do sistema do Exército Português, com os sistemas dos Ejército de Tierra de Espanha e do Ejército de Chile e com a organização NATO, o que constitui uma amostra pré-selecionada e intencional. Na qual, o elemento essencial da investigação consiste em identificar e descrever o Referencial de Curso (vulgo Referencial de Competências) em uso no Exército, através das suas partes constituintes e suas finalidades, assumindo-se, também, a identificação das orientações nacionais emanadas do SNQ, para a certificação de formação, atendendo a que o Exército é uma entidade certificada e certificadora de formação do SNQ (considerando que incorpora conteúdos do catálogo, assim como contribui com conteúdos para o mesmo).

Por conseguinte, optámos por identificar e descrever, para além do Referencial de Curso do Exército, outros Referenciais de Competências, nomeadamente do SNQ, o que nos permitiu identificar as tendências nacionais, nomeadamente no que diz respeito à equiparação com a referência nacional SNQ e com os referenciais de competências dos restantes casos considerados: Espanha, Ejército de Chile e NATO.

Verificaremos as possíveis diferenças, similitudes, metodologias e possíveis tendências, passíveis de interferirem na homogeneização e na diferenciação dos modelos, pretendendo conseguir identificar os melhores modelos e as melhores metodologias passíveis de integrarem uma proposta de melhoria, ao documento português.

Neste sentido, para balizar o desenho da investigação, optou-se por numa sequência lógica, ligando os dados empíricos às questões iniciais da pesquisa e, em última análise, às conclusões (FREITAS, 2010, p. 33), pois, de acordo com YIN (2005, p.28) cit. por (FREITAS, 2010, p. 33), *“o desenho de investigação é um plano de ação para chegar aqui, ali, onde aqui pode ser definido como o conjunto inicial das questões de pesquisa e ali como o conjunto de conclusões (respostas) sobre estas questões”*.

4.1.3. As questões e os objetivos da investigação

Formulou-se a seguinte questão de Investigação: como se articula o referencial de competências em uso no Sistema de Formação do Exército Português com o Sistema Nacional de Qualificação (SNQ) e como se compara com referenciais de outros sistemas de formação militar equivalentes?

A finalidade do presente trabalho consiste em estudar, comparar e descrever o Referencial de Competências, em uso no sistema de formação do Exército Português, articulando-o com o SNQ e comparando-o com referenciais de outros sistemas de formação militar.

Neste contexto, foram definidos os seguintes objetivos de investigação:

1. Descrever e situar o referencial de curso Exército Português, no quadro do referencial de competências do SNQ e da ANQEP, I.P.;
2. Comparar o modelo de referencial de curso do Exército Português com outros modelos de referencial de competências, de natureza militar de exércitos similares;
3. Apresentar uma propostas de melhorias ao modelo de referencial de competências do Exército Português, que decorre do estudo realizado e da comparação estabelecida com os sistemas internacionais equivalentes.

4.2. Opções metodológicas

Atendendo aos objetivos definidos, foi mobilizada uma metodologia de cariz qualitativa e interpretativa, sem intervenção do investigador, em termos de manipulação física ou deliberada de quaisquer variáveis (AFONSO & COSTA, 2009, p. 42), uma vez que:

Este desenho de pesquisa é usado quando pretendemos estudar dois ou mais casos contrastantes, recorrendo a métodos idênticos. A lógica da comparação tem subjacente a ideia que os fenómenos sociais são mais facilmente aprendidos se forem comparados com outros casos ou situações, que apresentam diferenças significativas entre si [BRYMAN, 2012, p.72, cit. por SANTOS, et al. (2016, p. 40)].

4.2.1. O Paradigma qualitativo

Atendendo aos objetivos propostos na investigação, assim como, pela preocupação em perceber o conceito que está subjacente ao Referencial de Competências (sua composição, utilidade e implementação), optou-se por uma estratégia de investigação de carácter qualitativo, que pareceu ser a mais adequada, considerando os fundamentos e os requisitos do estudo.

A investigação qualitativa tem como característica, o facto de se basear na ideia de que a realidade é construída pelos indivíduos ao interagir com o seu mundo. Nesse sentido, *“o investigador está interessado em compreender o significado que estes dão a esse mundo”* (FREITAS, 2011, p. 34), razão pela qual, na presente investigação, não se conceberam situações experimentais para testar hipóteses, previamente formuladas. Optou-se por uma recolha direta de informações relativas a situações, processos e fenómenos do mundo real [AFONSO, 2006, cit. por (FREITAS, 2011, p. 34)].

De igual modo, no paradigma qualitativo, o investigador constitui-se como a principal fonte de recolha de informação, organização e análise dos dados, respondem perante o contexto, aquando do processamento dos dados e adapta-se às técnicas, permitindo clarificar e sintetizar as ideias, à medida que o estudo vai evoluindo [GUBA & LINCOLN (s.d.), cit. por FREITAS (2011, p. 34)]. A investigação tem por base um raciocínio indutivo de análise dos dados, na formulação e definição das teorias, ou seja, procura *“encontrar uma teoria que explique os dados”*, sendo que, na parte final do estudo, adota um raciocínio dedutivo, quando procura *“encontrar dados que se encaixem numa teoria”* [FLICK, 2004, p.20, cit. por FREITAS (2011, p. 34)].

4.2.2.A natureza do estudo

Optou-se por um estudo de casos múltiplos, uma vez que vamos centrar a nossa análise no estudo de quatro casos simultaneamente, MORGADO (2012, p. 65). Neste contexto e de acordo com o mesmo autor, esta opção "*confere uma maior abrangência ao processo de investigação*" (MORGADO, 2012, p. 66), na qual "*para além do desenvolvimento de alguns preceitos teóricos que fundamentam as explicações e/ou a compreensão do objeto de estudo, as conclusões obtidas reportam-se a um contexto mais abrangente*" (MORGADO, 2012, p. 67). A opção assumida também se pode enquadrar na categoria de casos coletivos definida por STAKE [1995, cit. por COUTINHO (2010, p. 296)].

YIN [1994, cit. por (COUTINHO, 2011, p. 293)] considera que a metodologia do estudo de caso "*tem vindo a ganhar popularidade crescente na investigação em Ciências Sociais e Humanas nos últimos anos a avaliar pelo aumento crescente do número de projectos de investigação que utilizam este método de pesquisa*". Em grande medida, esta situação ocorre devido ao facto de ser um dos referenciais metodológicos com maiores potencialidades no estudo da diversidade de problemáticas que se colocam na investigação social, pese embora, seja uma metodologia de investigação que não é fácil de realizar.

A característica que melhor identifica e distingue o estudo de caso consiste no facto de se tratar de uma investigação "*que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma entidade bem definida: o caso*" (COUTINHO, 2011, p. 293). Para o mesmo autor, quase tudo pode ser um caso:

um indivíduo, um personagem, um pequeno, grupo, uma organização, uma comunidade ou mesmo uma nação! Pode também ser uma decisão, uma política, um processo, um incidente ou acontecimento imprevisto, enfim um sem fim de hipóteses mil! (COUTINHO, 2011, p. 293).

BREWER & HUNTER [1989, cit. por PUNCH, 1996, cit. por (COUTINHO, 2011, p. 293)] consideram que existem seis categorias de *caso* passíveis de serem estudados na investigação em Ciências Sociais e Humanas: "*indivíduos; atributos dos indivíduos; acções e interações; actos de comportamento; ambientes, incidentes; e acontecimentos; e ainda colectividades*". Daqui podemos extrair que, no estudo de caso, tal como o próprio nome indica, analisa-se em detalhe e em profundidade o caso (ou um pequeno número de casos), no seu contexto natural, "*reconhecendo-se a sua complexidade e recorrendo-se para isso todos os métodos que se revelem apropriados*" [YIN, 1994; PUNCH, 1998; GOMEZ, FLORES & JIMENEZ, 1996 cit. por COUTINHO (2011, p. 293)]. A razão pela qual os citados autores consideraram que o estudo de caso se trata de uma metodologia de investigação, tem a ver com o facto da finalidade da pesquisa dever

basear-se numa análise holístico (sistémica, ampla, integrada), ou seja, deve “*preservar e compreender o caso no seu todo e na sua unicidade*” (COUTINHO, 2011, p. 294). Apresentaram, em seguida, outra definição identificada na bibliografia consultada, de estudo de caso:

Figura 66 – Definição de estudo de caso

Não é uma técnica específica. É um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do objeto social estudado (GOODE & HATT, 1969, p.422)	O estudo de caso é a exploração de um "sistema limitado", no tempo e em profundidade, através de uma recolha de dados profunda envolvendo fontes múltiplas de informação ricas no contexto [CRESWELL, 1998, cit. por COUTINHO (2011, p. 294)]
O estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno no seu ambiente natural, quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são bem definidas ...(e)... em que múltiplas fontes de evidência são usadas [YIN, 1994, cit. por COUTINHO (2011, p. 294)]	É a estratégia de investigação mais adequada quando queremos saber o "como"-e o "porquê" de acontecimentos actuais sobre os quais o investigador tem pouco ou nenhum controlo [YIN, 1994, cit. por COUTINHO (2011, p. 294)]
Pretende apenas evidenciar a inevitável singularidade inerente a cada situação em análise e, conseqüentemente, a necessidade de recorrer a diferentes formas de organizar a investigação e a distintos métodos de recolha, tratamento e análise de dados (MORGADO, 2012, p. 67)	Este desenho (...) tem como objetivo (...) descrever de forma rigorosa a unidade de observação, que é o centro da atenção do investigador. Para tal, deverá ser previamente selecionado o tipo de comportamento que se deseja estudar [Freixo, 2011, cit. por SANTOS (2016, p. 39)]

Fonte: Elaborado pelo autor

Para COUTINHO (2011, p. 294), os conceitos de estudo de caso despontam cinco características chave das abordagens metodológicas:

- I. um sistema limitado - que tem fronteiras "*em termos de tempo, eventos ou processos*" as quais "*nem sempre são claras e precisas*" [CRESWELL, 1998, cit. por COUTINHO (2011, p. 294)], sendo que a tarefa do investigador consiste em definir tais fronteiras do caso, de forma clara e precisa;
- II. um caso sobre *algo*, no qual existe a necessidade de identificar o foco e a direção da investigação;
- III. deve existir a preocupação de preservar o caráter "*único, específico, diferente, complexo do caso*" MERTENS [1998, cit. por (COUTINHO, 2011, p. 294)];
- IV. a investigação decorre em ambiente natural;
- V. fontes múltiplas de dados e métodos de recolha diversificados de observações diretas e indiretas, sendo que BRAVO [1992, cit. por (COUTINHO, 2011, p. 294)] clarifica as técnicas de recolha diretas ou interativas, como sendo o caso da observação participante, da entrevista e das histórias de vida, e as técnicas de recolha indiretas ou não interativas, constituídas por todo o tipo de fontes documentais como sejam registos oficiais, cartas, diários, autobiografias, etc.

Em suma, COUTINHO (2011, p. 294) considera que o estudo de caso contém um forte cariz descritivo, apoia-se em *descrições compactas* ou *thick description* [MERTENS, 1998, cit. por (COUTINHO, 2011,

p. 294)] o que não invalida que possua "um profundo alcance analítico, interrogando a situação, confrontando-a com outros casos já conhecidos ou com teorias existentes, ajudando a gerar novas teorias e novas questões para futura investigação" [PONTE, 1994, cit. por (COUTINHO, 2011, p. 294)]. No fundo, estudo de caso é:

- I. uma investigação empírica (Yin, 1994);
- II. que se baseia no raciocínio indutivo (Gomez et al., 1996);
- III. que depende fortemente do trabalho de campo (Punch, 1998);
- IV. que não é experimental (Ponte, 1994);
- V. que se baseia em fontes de dados múltiplas e variadas (Yin, 1994)

No que se refere à variante de estudos de casos múltiplos, BIKLEN (1994, p. 97) considera que estes se dedicam a fazer "uma recolha adicional de dados para demonstrar a possibilidade de generalização ou da diversidade", sendo que a sua principal preocupação deve ser "a recolha em locais adicionais que possam ilustrar a variedade de ambientes ou de sujeitos à qual se possa aplicar a sua observação inicial". No caso de um segundo estudo de caso, para comparar e contrastar, a escolha deve recair "na amplitude e na presença ou ausência de algumas características particulares do estudo original". Em complemento, o autor considera que:

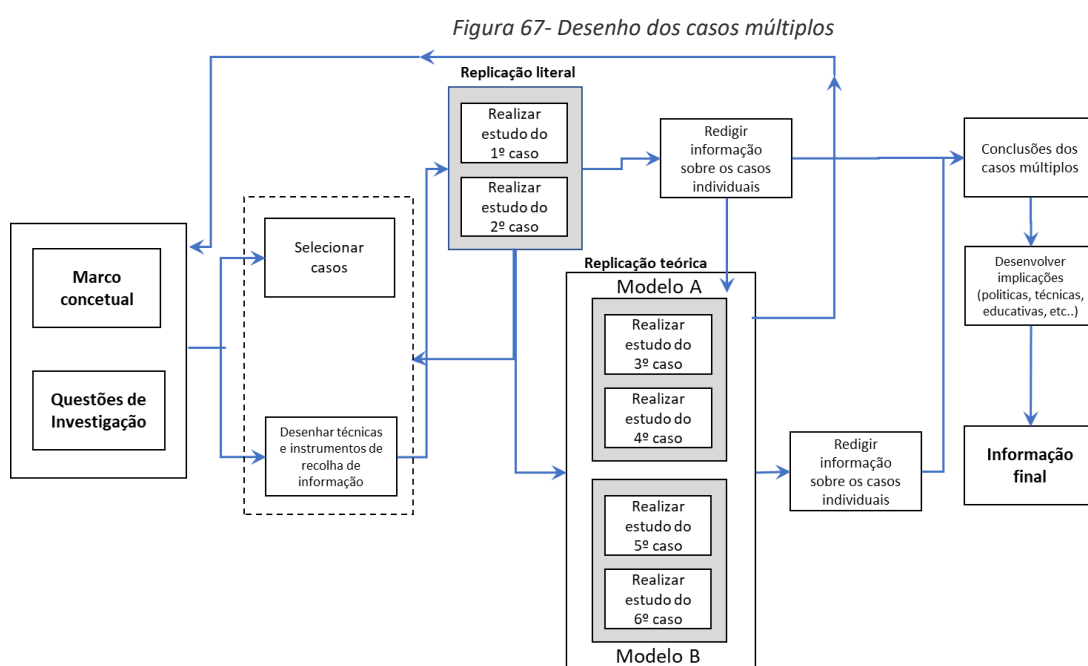
Após a conclusão do seu primeiro caso, descobrirá que nos estudos de caso múltiplos os casos subsequentes são mais fáceis; levam menos tempo que o primeiro. Não só evoluiu a sua técnica como também o primeiro estudo de caso lhe forneceu o foco para definir os parâmetros para os outros (BIKLEN, 1994, p. 97).

Do mesmo modo, (GÓMEZ, FLORES, & JIMÉNEZ, 1996, p. 96) consideram que, nos casos múltiplos, se deve ter cautela quanto à seleção da amostra. A mesma deve ser selecionada, de acordo com os critérios de raridade (especificidade), importância ou revelação que a mesma possa aportar ao estudo no seu global.

Perante uma variedade de *casos* e de objetos, STAKE [1995, cit. por COUTINHO (2011, p. 296)] distingue-os em três tipos:

- I. O estudo de caso intrínseco, quando o investigador pretende uma melhor compreensão de um caso particular, que lhe oferece de *per se* um interesse intrínseco;
- II. O instrumental, quando um caso é examinado para fornecer introspecção sobre um assunto, para refinar uma teoria, para proporcionar conhecimento sobre algo que não é exclusivamente o caso em si; o estudo do caso funciona como um instrumento para compreender outro(s) fenómeno(s);
- III. O colectivo, quando o caso instrumental se estende a vários casos, para possibilitar, pela comparação, conhecimento mais profundo sobre o fenómeno, população ou condição.

Em termos do desenho do estudo de casos múltiplos, YIN [1984, cit. por GÓMEZ, FLORES, & JIMÉNEZ (1996, p. 96)] considera que os mesmos resultam “*mais convincentes, mais robustos*” do que os casos únicos, na medida em que se baseiam na replicação dos estudos de casos únicos. O mesmo autor denomina por replicação literal a seleção de casos nos quais se obtêm resultados similares. Para os casos em que se obtêm resultados contrários, denomina-os de replicação teórica. A Figura 67 representa graficamente o desenho dos casos múltiplos, iniciando-se pela base com um marco teórico, com as questões de investigação, que servem de base e sobre as quais se procederá, posteriormente, à seleção dos casos do objeto de estudo, assim como às técnicas e instrumentos de recolha de informação, que se considerem mais adequados. Em continuação, procede-se à realização dos estudos de caso individuais (1º e 2º) que nos permitirão a replicação literal, através da realização dos estudos nos restantes casos.



Fonte: Adaptado de GÓMEZ, FLORES, & JIMÉNEZ (1996, p. 97)

O estudo de casos múltiplos de acordo com BOGDAN & BILKEN [1994, cit. por GOMEZ et.al., 1996, cit. por COUTINHO (2011, p. 296)] são caracterizados em dois momentos:

- I. Indução analítica - busca desenvolver conceitos abstratos, contrastando explicações no marco representativo de um contexto mais geral;
- II. Comparação constante – pretende gerar teoria contrastando preposições (hipóteses) extraídas de um contexto e inseridas noutra contexto diferente.

Com base no exposto, optou-se por desenvolver, como já foi referido, um estudo de caso múltiplo, ou coletivo, com base numa comparação constante de replicação literal.

4.2.3. As técnicas de recolha de informação

As técnicas e os instrumentos de recolha de dados são, segundo DE KETELE & ROEGIERS [1996, cit. por MORGADO (2012, p. 71)], os elementos essenciais de uma investigação, pois deles depende a qualidade e o êxito da investigação. Como tal, e segundo os mesmos autores, devem ser elaborados e utilizados para recolher, *“da forma o mais completa possível, todas as informações inerentes ao(s) fenómeno(s) em estudo, não podendo, por isso, deixar de ter em conta os objetivos visados e o contexto em que se realiza o estudo”* MORGADO (2012, p. 86). Os mesmos autores definem que a recolha de informações, é um:

processo organizado posto em prática para obter informações junto de múltiplas fontes, com fim de passar de um nível de conhecimento para outro nível de conhecimento ou de representação de uma dada situação, no quadro de uma ação deliberada cujos objetivos foram claramente definidos e que dá garantias de validade [DE KETELE & ROEGIERS 1996, cit. por (MORGADO, 2012, p. 71)].

ERICKSON [1989, cit. por MORGADO (2012, p. 71)] considera que o trabalho de campo resultante da recolha de dados está envolto numa certa misticidade, difícil de ensinar ao próximo, por se tratar de uma tarefa deliberada e *“intuitiva - ou tão radicalmente intuitiva - quanto possível”*. Pelo que, o maior ou menor êxito, obtido na adequação do processo de recolha de dados ao objeto de investigação, depende do *“conhecimento, da capacidade e da experiência de cada investigador”* [ERICKSON, 1989, p. 247, cit. por (MORGADO, 2012, p. 71)].

4.2.3.1. A análise documental

LAPERRÈRE [s.d., cit. por FORTIN, (2003, p.241)] considera que a análise documental é uma técnica frequentemente utilizada, em grande parte dos estudos caráter público (acessíveis a todos), nos quais, o único objetivo da investigação é descrever as componentes de uma dada situação social (pessoas, lugares, acontecimentos, etc.), com vista a extrair tipologias (SANTOS, et al. , 2016, p. 76).

Para SAINT-GEORGES [1997, cit. por MORGADO (2012, p. 86)], a consulta e análise documental é uma importante fonte de informação na investigação em educação é *“um método de recolha e de verificação de dados que permite aceder a fontes pertinentes, fazendo, por isso, parte integrante da heurística da investigação”*. STAKE [1999, cit. por MORGADO (2012, p. 86)] considera que os documentos são como *“substitutos de registos de atividades que o investigador não pode observar diretamente”*.

GIL (1994, p. 73) refere que a pesquisa documental se assemelha muito à pesquisa bibliográfica, apenas diferindo na natureza das fontes, já que a pesquisa bibliográfica utiliza fundamentalmente as contribuições dos autores sobre um determinado assunto, a pesquisa documental utiliza documentos não tratados, “*documentos em primeira mão*”, que não receberam um tratamento analítico, “*tais como: documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações*”, ou que “*podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa*” (GIL 1994, p. 73). Existem outros “*documentos de segunda mão*”, que, em certa medida, já foram analisados, “*tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc.*”. Assim sendo, a pesquisa documental segue os mesmos passos da pesquisa bibliográfica.

Enquanto que a investigação bibliográfica pretende “*tomar conhecimento das suas questões, metodologias empregues e conclusões a que chegaram*”, a pesquisa documental, em “*livros, revistas, teses, monografias, actas, artigos, internet, registos académicos, estatísticas e outros documentos as informações que interessam para os seus propósitos*”, é um método de investigação que “*procura a resposta para o problema através de pesquisa documental*” SOUSA (2005, p. 87).

Para Bell [1997, cit. por MORGADO (2012, p. 86)], a análise documental pode ser obtida por via de duas perspetivas diferenciadas:

- i) com o objetivo de complementar, fundamentar e/ou enriquecer informações obtidas com outras técnicas de recolha; neste caso, a análise documental permite recolher informações úteis acerca do objeto do estudo;
- ii) como técnica particular, ou mesmo exclusiva, de recolha de dados empíricos para um projeto de investigação; neste caso, os documentos são, em si mesmo, o alvo do estudo.

Na análise documental, é importante ter em conta a pertinência e eficácia das fontes utilizadas, principalmente quando não existirem certezas sobre os dados a extrair desse processo, assim como da necessidade de que o investigador opte por uma posição permanentemente crítica, face à análise empreendida (MORGADO, 2012, p. 86).

De acordo com YIN [1994, COUTINHO (2011, p. 299)], no processo de recolha de dados de um estudo de caso, é essencial respeitar três princípios:

- I. Usar múltiplas fontes de evidências, para permitir o desenvolvimento da investigação em várias frentes – investigar aspectos diferentes do mesmo fenómeno. As conclusões e descobertas são assim mais convenientes e apuradas, já que advêm de um conjunto de confirmações. Além disso os potenciais

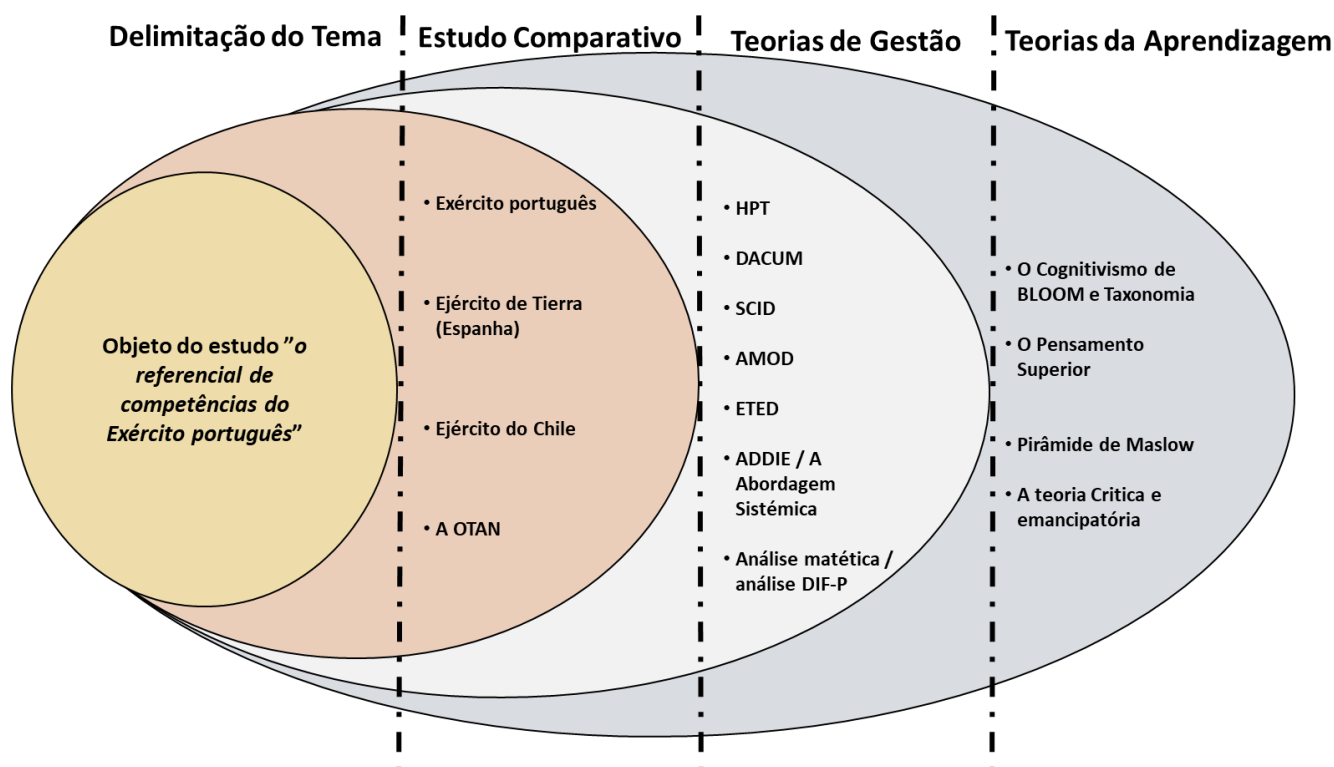
problemas de validade do estudo são entendidos, pois as conclusões, nestas condições, são validadas através de várias fontes de evidência;

- II. Construir ao longo do estudo uma base de dados – embora, no estudo de caso, a separação entre a base de dados e o relato não seja muitas vezes respeitada, sugere-se que essa separação aconteça para garantir a legitimidade do estudo, uma vez que os dados encontrados são armazenados, possibilitando que fiquem acessíveis a outros investigadores. Os registos podem efectuar-se através de notas, documentos e narrativas (interpretações e descrições dos eventos observados, etc.);
- III. Formar uma cadeia de evidências – construir uma cadeia de evidências permite configurar o estudo de caso, de tal modo que se consiga levar o leitor a perceber a apresentação das evidências que legitimam o estudo, desde as questões da pesquisa até às conclusões finais.

A disposição dos dados, nos estudos de caso, cuja técnica utilizada é a análise documental, são utilizadas frequentemente, grelhas de análise específicas que permitam orientar o estudo, comparar e sistematizar a informação recolhida (MORGADO, 2012, p. 86).

No presente trabalho, implementou-se a técnica de **análise documental**, do ponto de vista do envolvimento do investigador, enquanto elemento não participante na realidade.

Figura 68 - Enquadramento metodológico do tema



Fonte: Elaborado pelo autor

4.3. Os quatro casos em análise

Baseamo-nos numa amostra do tipo não probabilística ou empírica, ou seja, intencional, na qual nos reservámos o direito de selecionar a organização e os Exércitos que pretendemos estudar, de acordo com um juízo justificativo por parte do investigador relativamente às escolhas realizadas.

4.3.1. O Exército Português

O Exército Português, naturalmente, e por se tratar do objeto de estudo, será a figura central dos termos de comparação com os restantes sistemas nacionais, e internacionais, de outros exércitos constantes da amostra.

4.3.2. O Ejército de Tierra de España

A escolha do Ejército de Tierra de España deveu-se a um conjunto de fatores, entre os quais se destacam:

- i) Por se tratar de um Exército atual e moderno, que encetou uma revisão estrutural das forças, em 2015, da qual resultou uma reorganização em brigadas multiuso com capacidades pesadas, médias e leves, otimizadas para operações implantáveis e com maior ênfase em formações mecanizadas e forças de operações especiais (IISS, 2019, p. 138);
- ii) Afinidade cultural, proveniente de uma história, por vezes comum, desde as denominações romanas, visigóticas e árabe, até à consolidação dos reis cristãos medievais, continuando na era dos descobrimentos, a união dinástica das três coroas sob o mesmo soberano da Casa de Astúrias, a guerra Peninsular Ibérica (chamada em Espanha de Guerra da Independência), a Quadrícula Aliança de (1934) frente às guerras carlista e miguelista, o Pacto Ibérico (1942) e terminando na adesão de ambos os países à UE;
- iii) Estruturas de ensino e formação profissional muito semelhantes às portuguesas, ambas baseadas em diretrizes emanadas pela UE;
- iv) A unidade geográfica, materializada ao longo de uma extensa linha de 1.214 Km de demarcação entre os dois países peninsulares;

- v) A partilha de equipamentos e tecnologia semelhantes à nacional, de onde se incluem os Carros de Combate *Leopard*, os obuses M1109 A5 e os *Light Gun*, entre outros equipamentos, assim como a utilização de políticas de recrutamento e de gestão militares muito semelhantes às portuguesas;
- vi) Espanha é membro da NATO e prepara operações no exterior, de tipologias semelhantes às portuguesas, no âmbito da NATO, União Europeia e Nações Unidas;

4.3.3. O Ejército de Chile

O Ejército de Chile olha para Portugal como um país historicamente muito próximo e como um modelo de desenvolvimento e bem-estar parecido com aquele que os Ejército de Chilenos pretendem atingir. Por sua vez, Portugal vê o Ejército de Chile como um país modelo na América Latina, pelo seu desenvolvimento político e institucional, de confiança para investimentos e para o desenvolvimento comercial, responsável na sua evolução económica e na procura de progresso social (GUERRERO, 2020).

A escolha do Ejército de Chile, deveu-se aos seguintes critérios:

- ✓ O Ejército de Chile é considerado como um dos exércitos mais profissionais e tecnologicamente mais avançados da América Latina (DIVISION DOCTRINA 2010, p. 19);
- ✓ Um Exército atual, e em processo de transformação, de um modelo tradicional de defesa territorial, para um conceito de projeção de forças;
- ✓ Por possuir uma estrutura territorial de média dimensão, similar à portuguesa;
- ✓ Pese embora não pertencente à NATO, foi considerado como um dos exércitos mais convergentes com a estrutura da NATO, em termos doutrinário, organizacionais e materiais, de entre os países da América Latina, sendo considerado como uma referência;
- ✓ Em termos comerciais e económicos, existem grandes coincidências, nomeadamente nas tradições marítimas e, por isso, entende-se que o mar não constitui uma fronteira, mas antes um horizonte de oportunidades (GUERRERO, 2020).
- ✓ O Ejército de Chile foi um dos fundadores da Aliança do Pacífico, é membro associado do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), do qual são emanadas orientações de âmbito profissional e escolar, diferenciadas da UE;
- ✓ Pela existência de protocolos bilaterais de cooperação, entre os Exércitos português e Ejército de Chile, o qual permitiam o intercâmbio de experiências profissionais relevantes;
- ✓ A partilha de equipamentos e tecnologia semelhante à portuguesa, de onde se incluem os obuses *Light Gun*, os mísseis M48A2 *Chaparral* e *Stinger*;

- ✓ Sendo um país que não pertence à NATO, verifica-se um conjunto de proximidades com esta organização, assim como existem significativos protocolos de cedência e apoio em material e equipamentos, com o maior dos seus exércitos: o Exército dos EUA;
- ✓ Existe um relacionamento de excelência e entendimento entre os dois países, que se destaca pelos laços políticos, económicos e culturais, com coincidências estratégicas e critérios partilhados de interesses mútuos (GUERREIRO, 2020);

4.3.4.A NATO

Os fatores, pelos quais escolhemos a organização NATO, para integrar o conjunto de casos em estudo, são os seguintes:

- ✓ A referência Organizacional que a NATO significa não só para os seus membros, mas para as relações internacionais mundiais;
- ✓ Uma organização de excelência, que tem necessidade de criar sinergias, com base na desejável interoperabilidade entre os profissionais dos países membros;
- ✓ Por ser a maior aliança militar intergovernamental, com responsabilidades sobre a segurança de nível mundial;
- ✓ O facto de Portugal ser membro signatário da NATO, desde a sua criação (1949);
- ✓ A “*parceria construtiva*” que Portugal constitui com a NATO, no âmbito dos programas de reequipamento, assim como, na vertente da doutrina e na área da educação e treino militar;
- ✓ O fato de as FFAA portuguesas integrarem o dispositivo militar da NATO;

4.4. A sequência da pesquisa

Entende-se por percurso metodológico, “*o processo como intrinsecamente inacabado e permanente*” (LIMA & MIOTO, 2007, p. 38), no sentido em que realiza uma atividade por aproximações sucessivas à realidade. Por conseguinte, utiliza uma estratégia de investigação qualitativa e apresenta um conjunto de especificidades próprias:

- i) É histórico, está localizado no tempo e pode ser transformado;
- ii) Possui consciência histórica – não é apenas o investigador que lhe atribui sentido, mas possui uma realidade social, que lhe confere significado e intencionalidade nas ações de construção teórica;

- iii) Identidade com o sujeito – ao propor investigar as relações humanas, de uma maneira ou de outra, o investigador identifica-se com o estudo;
- iv) É intrínseca e extrinsecamente ideológico- na medida em que expressa o interesses e as visões do mundo historicamente construídas;
- v) É essencialmente qualitativo – uma vez de que a realidade social é mais rica do que a teoria e os estudos empreendidos sobre a mesma (LIMA & MIOTO, 2007, p. 39)

Após caracterizarmos o percurso metodológico, vamos, de seguida, identificar as fases em que o mesmo se constitui, LIMA & MIOTO (2007, p. 42):

- 1) A exposição do método: primeiro passo na definição do percurso metodológico, na qual se insere a escolha da narrativa teórica;
- 2) A construção do desenho metodológico e a escolha dos procedimentos;
- 3) A apresentação do percurso da pesquisa.

Segundo FLORES et al. [(1999) cit. por VIANA (2007, p. 92)], a análise de dados “*apresentam-se como material bruto a partir do qual se realizam operações oportunas que possibilitem organizar a informação disponível num todo coerente e significativo*”. Sendo que os referidos autores definem a análise de dados como “*(...) um conjunto de manipulações, transformações, operações, comprovações que realizamos sobre os dados com o fim de extrair significado relevante em relação a um problema de investigação*” [FLORES et al. (1999) cit. por VIANA (2007, p. 92)].

Analisar dados pressupõe observar, de forma organizada, um conjunto de elementos disponíveis com o propósito de descobrir as relações entre as partes, por forma a relacioná-las com o todo em análise, possibilitando atingir um maior conhecimento sobre a realidade estudada. Relativamente à análise dos dados recolhidos, adotou-se um processo flexível, orientado pelo interesse de encontrar as partes comuns de entre as componentes dos modelos estudados, por meio de um processo reflexivo, criativo, imaginativo e regenerativo:

(...) inicialmente, a análise de conteúdo surgiu como uma estratégia de investigação desenhada para ser aplicada a informações pré-existentes (artigos de imprensa, publicidade, documentos diversos, etc.), baseada na codificação, que considerava as categorias como variáveis susceptíveis de tratamento quantitativo. Pelo contrário, os procedimentos que [defendemos] constituem técnicas de análise de dados que se aplicam também aos dados gerados pela própria investigação, contando com a participação activa do investigador, que utiliza as categorias para organizar conceptualmente e apresentar a informação, mais interessado no conteúdo das categorias e na sua interpretação do que nas frequências dos códigos [FLORES et al. (1999) cit. por VIANA (2007, p. 92)]

As opções que fizemos e os procedimentos que realizámos levam-nos a compartimentar os Referências de Competências por categorias, permitindo focar o estudo, e melhor explicitar a comparação realizada. Articulámos a sua apresentação em quadros e por temas, com a preocupação em conhecer, compreender e evidenciar os modelos utilizados.

No que às dificuldades que a análise de dados no processo de investigação qualitativa diz respeito, gostaríamos de sublinhar o carácter polissémico dos dados, a sua natureza predominantemente verbal, a sua singularidade e o grande volume de dados que aduzimos à investigação. A análise de dados foi determinante na investigação, realizou-se simultaneamente com outras tarefas, tais como a identificação das melhores práticas de cada um dos modelos estudados. Por fim, foi possível realizar uma proposta de melhoria ao modelo de referencial de competências do Exército Português, que se constitui como a génese da presente investigação, de acordo com as melhores práticas estudadas.

Síntese conclusiva

A presente investigação assume uma especial relevância, na medida em que se enquadra no desiderato estabelecido pelo MDN para o biénio 20/21, com o intuito de harmonizar os referenciais de educação e formação das FFAA, visando a inclusão dos mesmos no CNQ, assim como o de adaptar o ensino e formação, de acordo com a metodologia das competências. Neste sentido, consideramos que o presente estudo de investigação pode dar um valioso contributo para esta finalidade.

A finalidade da presente investigação consiste em comparar o referencial de competências, assim como toda a sua dinâmica de construção, com o próprio SNQ nacional e os referenciais existentes em outros exércitos constantes na amostra e da organização de referência que é a NATO. A investigação está desenhada numa sequência que permitirá conhecer os diferentes modelos de referenciais de curso e que nos permitirão comparar e identificar as melhores metodologias em uso nos diferentes exércitos e organização constantes da amostra.

Assim sendo, definimos a seguinte questão de investigação:

Como se articula o referencial de competências em uso no Sistema de Formação do Exército Português, com o Sistema Nacional de Qualificação (SNQ) e como se compara com referenciais de outros sistemas de formação militar equivalentes?

A questão de pesquisa foi caracterizada em três objetivos:

1. Descrever e situar o referencial de curso Exército Português, no quadro do referencial de competências do SNQ e da ANQEP, I.P.;
2. Comparar o modelo de referencial de curso do Exército Português com outros modelos de referencial de competências, de natureza militar de exércitos similares;
3. Apresentar uma proposta de melhoria ao modelo de referencial de competências do Exército Português, que decorre do estudo realizado e da comparação estabelecida com os sistemas internacionais equivalentes.

A investigação recorre a uma metodologia de cariz qualitativa e interpretativa, sem intervenção ou manipulação física ou deliberada por parte do investigador. De acordo com os objetivos propostos, de

perceber o conceito que está subjacente ao Referencial de Competências (sua composição, utilidade e implementação), segue uma estratégia de investigação de carácter qualitativo.

Optou-se pelo estudo de casos múltiplos coletivos centrado em quatro casos, que conferem abrangência ao processo de investigação e que permitem desenvolver preceitos teóricos que fundamentam as explicações e a compreensão do objeto de estudo. Com base numa comparação constante de replicação literal, o investigador centra-se em vários casos em simultâneo, apoiando-se em descrições compactas, com um profundo alcance analítico, aprofundando as questões e confrontando-os com outros casos já conhecidos, ou com teorias existentes, ajudando a gerar novas teorias ou novas questões para uma futura investigação.

A amostra foi do tipo intencional, na qual nos reservámos o direito de seleccionar a organização NATO e dois Exércitos com alguma afinidade com o nacional: o Ejército de Tierra de España e do Ejército de Chile.

A investigação seguiu ao longo do tempo da sua elaboração, os seguintes passos:

- I. Identificação as fontes de informação;
- II. Pesquisa bibliográfica;
- III. Revisão de literatura;
- IV. Construção e validação dos documentos;
- V. Recolha de dados;
- VI. Tratamento e análise de dados;
- VII. Escrita.

Capítulo 5 - Análise dos Casos Seleccionados

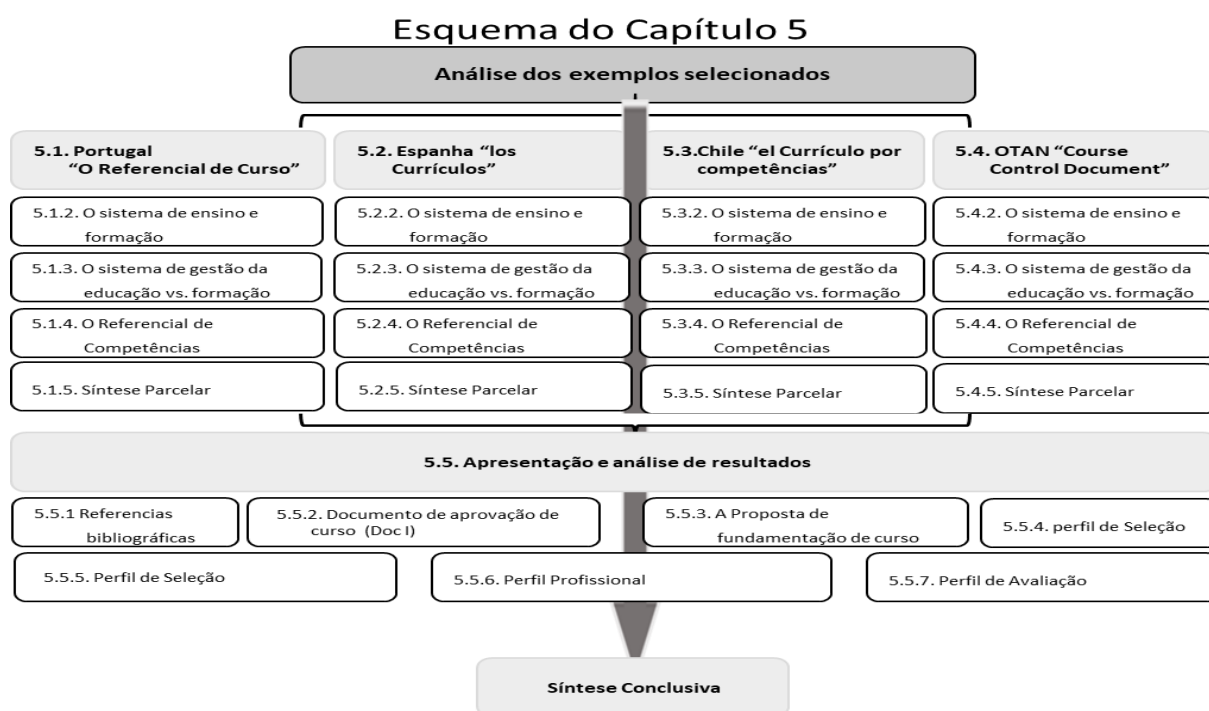
Síntese introdutória

Neste quinto capítulo, vamos descrever e comparar os quatro casos, em particular os sistemas de formação militar e os respetivos referenciais de competências:

- Exército Português;
- Ejército de Tierra de España;
- Ejército de Chile;
- North Atlantic Treaty Organization (NATO).

Para descrever e comparar os referenciais de competências dos quatro sistemas de formação militar, socorremo-nos de uma estrutura que nos servirá de base para o estudo comparativo, baseado nos seguintes pontos:

- Documentação de formalização de proposta de curso (certificação, estimativa de custos; outras questões sobre o curso);
- Perfil de seleção;
- Perfil profissional (análise funcional, diagrama escalar, metodologia de identificação de competências e entidade responsável, matriz de competências);
- Perfil de formação (objetivos gerais e objetivos específicos de aprendizagem, Níveis de desempenho profissional, plano de estudos, matriz de risco);
- Avaliação.



5.1. Exército de Portugal

O Exército constitui-se como uma instituição hierarquizada, com regras e valores bem definidos, dos quais se salientam a disciplina, a exigência física e mental e o espírito de sacrifício. São estes alguns dos valores que o regem e que, naturalmente, valorizam a sã camaradagem, espírito de equipa, a ajuda e o respeito pelo próximo. Estes valores contribuem para a coesão interna, face à missão que é servir a pátria, da qual resultam múltiplas interações relacionais, revelando, assim, a necessidade de se estudarem as características relacionais do trabalho no contexto do Exército (DUARTE, 2016, p. 5).

Na materialização destes imperativos, cujo traço comum é a ligação à sociedade, a preocupação com o desenvolvimento, através da ação militar, do investimento humano e material, sustentado na concretização dos objetivos estratégicos, asseguram, em última instância, o desenvolvimento do Exército, enquanto instrumento de afirmação do estado.

As FFAA, e o Exército em particular, constituem um dos atributos essenciais do Estado, o *jus ad bellum*, a par do *jus legationis* e do *jus tractum*, na segurança do Estado, na disponibilidade para defender o interesse nacional, pelo emprego da coação militar (RAMALHO, 2019, p. 110). Por conseguinte, é de vital importância manter os militares altamente treinados, motivados, bem equipados e integralmente dedicados à sua atividade, atendendo a algumas das especificidades da profissão de militar, nomeadamente o risco de vida.

A necessidade de preservar o saber militar e o bem fazer, para além de que, na atual conjuntura estratégica, o emprego de forças militares no quadro da política externa que parafraseando CLAUSEWITZ, passou a ser a continuação da política por outros meios (RAMALHO, 2019, p. 109).

As especificidades militares, anteriormente referidas, requerem que, no ingresso numa escola militar, os formandos sejam submetidos a uma diversidade de testes que avaliam as suas capacidades intelectuais, psicológicas, físicas, morais e disciplinares para a missão, de modo a verificar sua real aptidão para a carreira militar. Durante o período formativo, são requeridas preocupações com o desenvolvimento de valores, atitudes e competências profissionais, por meio de programas de ensino e formação ajustados às futuras missões, através de aulas, conferências, exercícios práticos, manobras e de atividades diárias, como formaturas, serviços, reuniões, exercícios físicos e da ação inspetiva, sendo que “a qualidade do ensino, a exigência para com os formandos e o resultado final desse exercício é, sempre foi e continuará a ser, uma prioridade e um fator de excelência do Exército” (RAMALHO, 2019, p. 163).

A realidade dos atuais conflitos obriga a que os exércitos treinem e se organizem como se prospectiva que combatam e que sejam capazes de lidar com a surpresa e a incerteza- é necessário habilitar as tropas e os

comandantes dos baixos escalões a lidar com a ambiguidade e a fomentar o espírito de iniciativa e de autonomia de decisão, no quadro do objetivo final das operações e das campanhas, (RAMALHO, 2019, p. 162).

5.1.1. Caraterização

O Exército Português nasceu da nacionalidade e forjado na delimitação das suas fronteiras, testado e consolidado na *Guerras da Restauração* e nas *Invasões Francesas*, na defesa da Pátria e da soberania, nos teatros da Índia, de Angola, de Moçambique e da Guiné, internacionalizado nos Campos da Flandres, dando prova de uma *“inequívoca competência e capacidade operacional na atualidade, nos teatros da Bósnia-Herzegovina, do Iraque, do Kosovo, do Líbano e do Afeganistão, e também em Timor-Leste, no Uganda em prol da Somália⁶, no Congo, no Mali, e na República Centro-Africana”* (DUARTE et al. , 2012, p. 50) foi o principal responsável pela existência de:

Portugal, o mais antigo Estado-Nação da Europa, é um País talhado à *espada*, que teve na componente terrestre, ou seja no Exército, a fundamentação estratégica da sua base diplomática e social. Exército que é hoje uma Instituição Nacional moderna, projetável, expedicionária, apta sob o ponto de vista operacional; que conta, no quadro Internacional, no seio da Organização do Tratado do Atlântico Norte, da União Europeia e das Nações Unidas; que está nos Teatros de Operações mais exigentes, com uma postura operacional sem restrições de emprego sendo, inequivocamente, parceiro dos exércitos tidos por referência (DUARTE, BATISTA, DIAS, & NASCIMENTO, 2012, p. 50).

A primeira reorganização do Exército acontece com a restauração da independência de Portugal, a 1 de dezembro de 1640, ao reino de Espanha. Com a aclamação de D. João IV a rei de Portugal, em 15 de dezembro do mesmo ano, é constituído o primeiro Exército permanente português. Período no qual são adotados os modernos conceitos de Estado Soberano, baseados em três princípios fundamentais: território, população e poder político independente (OLIVEIRA, 2004, p. 7).

O Exército de linha vingou na consolidação dos limites territoriais do reino.

O Exército de linha compunha-se de Terços de Infantaria de 2.000 homens, divididos em 10 companhias de 200 homens cada. Cada Terço era comandado por um Mestre de Campo (Coronel) e as Companhias, por Capitães, enquadradas ainda pelos seus Oficiais e graduados (Alferes, Sargentos e Cabos de Esquadra). Uma espécie de Estado Maior composto por 1 Sargento-Mor de Campanha, 2 Ajudantes de Sargento-Mor, entre outros, coadjuvava o Mestre de Campo no comando de cada Terço (OLIVEIRA, 2004, p. 9).

Na Guerra de 1761, com a iminência da invasão do Exército franco-espanhol, Marquês de Pombal tomou providências de ordem militar, elevando os efetivos das unidades de Infantaria, Cavalaria e Artilharia. Por forma que, já em fins de abril de 1762, *“se contaram nas fileiras mais de 40 000 praças, apesar*

⁶ Participação portuguesa na missão da EU na Somália, em 2010, no âmbito das contribuições nacionais para EUTM- Somália, projetar equipas de formação militar na vertente Combate em Áreas Edificadas (CAE). A formação foi ministrada no sudoeste do Uganda (BERNARDINO, 2014, p. 20).

de que o serviço de recrutamento continuava a enfermar de infinitas isenções que a legislação tinha ido acumulando durante mais de um século” (OLIVEIRA, 2004, p. 12).

Em 1708, por proposta de Inglaterra, Portugal contratou um General prussiano, Guilherme de Schaumburg Lippe, para assumir o comando das tropas portuguesas, que integrava um contingente de *“7.000 a 8.000 ingleses a que se juntaram outros 7 a 8 000 portugueses (tropas de 1ª linha) e cerca de 20 000 homens entre auxiliares e ordenanças que só podiam ser empregues na guarnição das praças-fortes”* (OLIVEIRA L. , 2004, p. 13). Neste contexto,

Perante a invasão franco-espanhola, com um efectivo em número muito superior, o Conde de Lippe optou por formar 5 destacamentos mistos muito móveis, com os quais conseguiu deter a ofensiva inimiga, aplicando a táctica prussiana (OLIVEIRA, 2004, p. 13).

O Regicídio de 1 de fevereiro de 1908 foi um dos momentos mais marcantes da história de Portugal, pondo fim à monarquia portuguesa e dando lugar à implementação da República, a 5 de outubro de 1910. O governo provisório submeteu o Exército a profundas transformações, tendo sido publicada diversa legislação no sentido de proceder a uma reforma e, conseqüente, atualização da instituição militar – tudo isto originou novos conceitos.

Em 1949, com a criação da NATO, Portugal assume-se como membro fundador. Este passo, em prole da modernização do Exército Português representou um enorme desafio para a instituição militar. Nesta linha, *“em 1951, Portugal declara à NATO, e aos EUA, que tinha como objetivo formar, de imediato, dez Divisões de Infantaria e uma Divisão blindada, completadas por outras forças, entre as quais tropas africanas”* (AFONSO, 2019, p. 27). Este desiderato rapidamente seria posto em causa a 9 de outubro de 1957, através da diretiva do Secretário-Geral de Defesa Nacional (SGDN), que assumia, como prioritária, a defesa dos territórios ultramarinos, *“a alteração das prioridades da defesa nacional e a criação de uma orgânica com capacidade de manter a paz nos territórios ultramarinos”* (TEODORA, 2019, p. 185). No entanto,

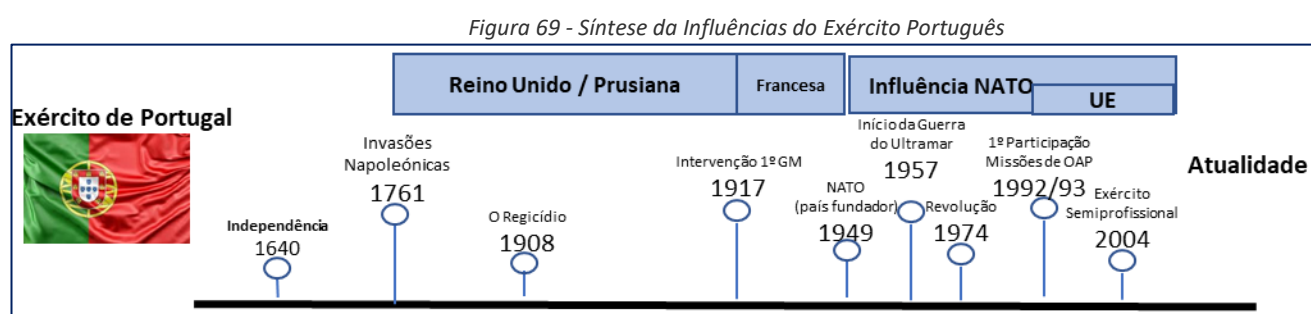
A desconfiança aumentou ainda mais quando Portugal se envolveu na guerra colonial, em África, com a NATO a exigir ao governo de António Salazar que não utilizasse material militar fornecido às Forças Armadas no âmbito da NATO nas missões bélicas em África, (TEIXEIRA N. , 2019).

Em 1992, o Exército iniciou a participação em Operações de Apoio à Paz (OAP) e Portugal abandona a opção política do *“não intervencionismo”*. Desde então, adota uma postura mais ativa e empenhada na política externa (ROSA, 2014, p. 75).

A reorganização militar do ano de 1993 enquadrou o novo conceito estratégico da NATO e apontou para um redimensionamento do sistema de forças, com uma maior mobilidade estratégica e maior flexibilidade de atuação, integrado num sistema de cooperação internacional entre as FFAA dos países membros da NATO.

O Decreto-Lei nº 289/2000, de 14 de novembro, promoveu a transição de um Exército de conscrição (i.e.; ocorre a extinção do serviço militar obrigatório), verificando-se a passagem para um Exército semiprofissional. Todavia, o período de transição durou quatro anos (ROSA, 2014, p. 76).

Na Figura 69, apresentamos uma síntese das influências sofridas pelo Exército Português.



Fonte: Elaborado pelo autor

Na tabela 19, apresentamos um conjunto de dados estatísticos do Exército de Português, referentes ao ano de 2019:

Tabela 19 - Dados estatísticos do Exército Português

Balanço de 2019	População (milhão)	Efetivos	Nº militares (por mil habitantes)	PIB (bilhões €)	Orçamento (milhões €)	PIB (%)
Exército Português		12.563	1,24		588	0,028
Defesa	10	25.500	2,5	212	2.338	1,1

Fonte: IISS (2019, p. 138)

O Balanço do ano de 2019 da revista do IISS - The International Institute For Strategic Studies refere (IISS, 2019, p. 138):

Principal tasks for Portugal’s all-volunteer armed forces are home- land defence, maritime security, multinational operations and responding to humanitarian disasters. The 2013 strategic review set out key defence tasks and envisaged a reduction in army strength and organisational change dividing the services into immediate reaction forces, permanent defence forces and modular forces. (...)There will be new investments in cyber security and in dual-use technologies. Portugal is an active member of NATO, and NATO’s new cyber-

security academy is being built there. It also contributes to EU military structures. There is a close relationship with former dependencies and with the US, which operates out of Lajes air base. The army plans to enhance electronic-warfare capacity, light armour and upgrade its Leopard 2A6s.

5.1.1.1. Visão, Valores e Missão

O Exército Português assume, atualmente, a seguinte visão (FONSECA J. N., 2019-2021, p. 10):

- I. Um Exército credível, moderno, atrativo, de elevada prontidão e competência;
- II. Um Exército pronto para a defesa militar da República e contribuinte ativo, para a segurança cooperativa, para a proteção e bem-estar das populações e para a salvaguarda do património nacional.

Os valores são os seguintes (FONSECA, 2019-2021, p. 11):

- I. Disponibilidade, manifestada na permanente prontidão para servir e assente na especificidade da condição militar;
- II. Disciplina, como meio para atingir a unidade de esforço na prossecução dos efeitos desejados;
- III. Honra, decorrente da atitude honesta, firme e digna, assumida no cumprimento do dever;
- IV. Lealdade, como força anímica da disciplina, consubstanciada na prática da verdade e na fidelidade aos princípios éticos, elementos basilares da camaradagem e da coesão no Exército;
- V. Coragem, na forma como se enfrentam os riscos e se superam as dificuldades;

Relativamente à missão, está assim definida (FONSECA, 2019-2021, p. 8):

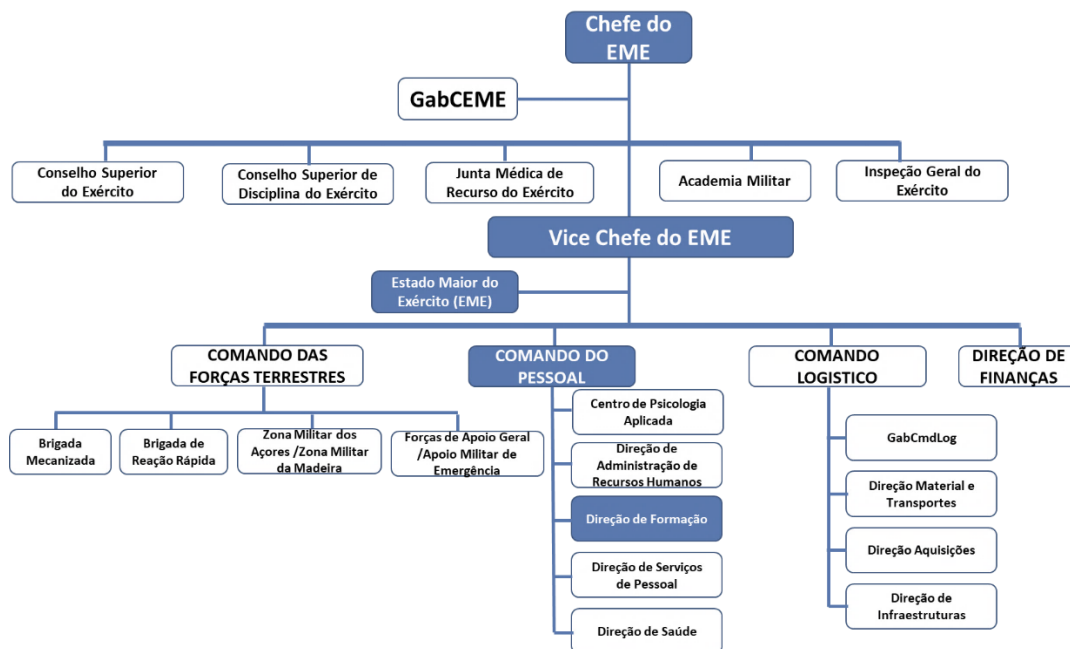
- I. Participar na defesa militar da República;
- II. Assegurar a geração, preparação e sustentação de forças e meios da componente terrestre do Sistema de Forças;
- III. Participar em missões internacionais, no âmbito das organizações internacionais;
- IV. Participar em missões no exterior do Território Nacional, num quadro autónomo ou multinacional.
- V. Executar ações de cooperação técnico-militar;
- VI. Cooperar, nos termos da lei, com as Forças e Serviços de Segurança;
- VII. Colaborar em missões de proteção civil;
- VIII. Colaborar em tarefas relacionadas com a satisfação das necessidades básicas e a melhoria da qualidade de vida das populações;
- IX. Executar atividades no domínio da cultura, designadamente de preservação e divulgação do seu património.

5.1.1.2. Organização

O Decreto-Lei nº 186/2014, de 29 de dezembro, define, como a missão principal do Exército Português, participar, de forma integrada, na defesa militar da República, estando vocacionado para a geração, preparação e sustentação de forças da componente operacional do sistema de forças.

O Decreto Regulamentar (DR) n.º 11/2015, de 31 de julho, estabelece a organização e as competências das principais estruturas do Exército Português (DR n.º 148/2015, Série I de 2015-07-31), que se representa na Figura 70.

Figura 70 - Estrutura orgânica principal



Fonte: Elaborado pelo autor

5.1.2.O sistema de gestão da Educação vs. Formação

A Direção de Formação é o órgão a quem compete exercer a autoridade técnica no domínio da formação militar e da formação profissional certificada, desenvolvendo ainda atividades formativas de acordo com o conceito de escola ou estrutura em rede, e assenta em três níveis de responsabilidade “*face às suas características, dimensão, capacidade e especificidade, no âmbito da formação certificada que desenvolve*” (DF, 2014 a):

- i) Nível 1 – Direção de Formação;
- ii) Nível 2 – Unidades Formadoras: Escola das Armas (EA), Escola dos Serviços (ES) e Escola de Sargentos (ESE);
- iii) Nível 3 – Polos de Formação (PF) (permanentes e não permanentes).

Figura 71 - Estrutura do Sistema de Formação do Exército



Fonte: DF (2014 a), p. 2-30

A Direção de Formação (DF) é um órgão certificador do SNQ e, na sua dependência técnica, estão as Unidades Formadoras (UF) e os Polos de Formação (PF), permanentes e não permanentes.

A formação ministrada no Exército, visa a *“satisfação da proficiência adequada às competências, requeridas para o desempenho de funções e cargos, de acordo com o perfil profissional”* (Exército Português, 2013, p. 2). A qualidade dos processos formativos é comprovada na satisfação dos destinatários, na adequada aplicabilidade da mesma, recorrendo a uma permanente avaliação (interna e externa), com base numa abordagem sistémica, e no modelo *System Approach to Training* em vigor na NATO e alinhada com o Quadro Nacional e Europeu de Qualificações, EXÉRCITO PORTUGUÊS [2014b, cit. por HENRIQUES (2017, p. 14)].

Figura 72 - As fases da Abordagem Sistémica da Formação (ASF)



Fonte: adaptado de (NATO, 2015, p. 25)

A Abordagem Sistémica da Formação (ASF) consiste num processo holístico de atividades que vão desde a definição da necessidade de ensino, formação e treino, até à definição, desenvolvimento e implementação de soluções de aprendizagem eficazes e eficientes para satisfazer as necessidades do Exército. A abordagem sistémica está sempre presente em todos os processos formativos, uma vez que *“a qualidade da ação formativa depende da boa execução das diversas fases do respetivo processo, tal como vimos, mas também do cuidado posto na concretização das novas intervenções”* (RGIE, 2002, p. 3-4). As fases da ASF são (DF, 2014 a, pp. 1-10):

Diagnóstico de necessidades - implica a realização de uma análise que permite identificar as funções principais atividades e tarefas para cada cargo, posto e classe, devendo sustentar a elaboração de um plano de formação ou a correção de um já existente.

Desenho Curricular - constitui a segunda fase do ciclo formativo e corresponde à identificação e estruturação das atividades formativas, tendo como base o diagnóstico de necessidades efetuado, bem como os recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Desenvolvimento da Formação - a terceira fase do ciclo formativo visa criar as condições para a implementação da formação, tendo por base a solução formativa identificada na fase anterior. Compreende o todo o planeamento da formação, desenvolvendo-se todas as metodologias que serão aplicadas e são alocados à formação todos os meios necessários.

Aplicação da Formação - a quarta fase do ciclo formativo consiste no enquadramento, acompanhamento, coordenação e condução das ações de formação, com vista à transmissão dos conhecimentos e dos saberes.

Avaliação - a avaliação da formação tem como principal objetivo garantir a qualidade de todo o sistema, desempenhando um papel fundamental na deteção, regulação, verificação e controlo do processo global e sendo aplicada a todas as fases do modelo aprovado.

5.1.2.1. O Exército entidade certificada e certificadora de formação

O Exército é considerado entidade formadora certificada, legitimidade que lhe é conferida por Lei Orgânica própria, nos termos do Decreto-Lei nº 231/2009, de 15 de setembro, o que, de acordo com o

Decreto-Lei nº 396/2007, de 31 de dezembro (SNQ), conjugado com a Portaria nº 851/2010, de 06 de setembro (Sistema de Certificação de Entidades Formadoras), lhe permite constituir-se como tal.

De acordo com o Guia da Certificação das Entidades Formadoras, da Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT, 2017, p. 6), para obter a certificação, a entidade requerente deve demonstrar que cumpre um conjunto de requisitos determinantes para a obtenção de qualidade na formação ministrada. Todos os requisitos são de cumprimento obrigatório e o seu não cumprimento implica a revisão do processo de formação, por parte da Entidade Técnica Responsável (ETR). Para o cumprimento deste desiderato, o Sistema de Formação do Exército compreende os seguintes elementos: i) o processo - a Abordagem Sistémica da Formação (ASF); ii) A documentação - legislação, doutrina, normas e manuais técnicos; iii) Os recursos - humanos instalações e materiais.

5.1.2.2. A Gestão da Qualidade

De entre os desafios que o Exército enfrenta atualmente, porventura, não diferentes de outras épocas. [...] consubstancia-se em aferir e controlar. No fundo, trata-se de atingir a Qualidade. Se o que estamos a fazer não corresponde totalmente ao que nos é determinado, há que proceder aos ajustamentos necessários e caminhar no sentido da Qualidade. No fundo, fazer bem feito (FONSECA, 2018, s/p).

Como já tivemos oportunidade de referir anteriormente, a missão e o ambiente operacional, em que o Exército Português se insere, conferem, à formação e à certificação, especificidades muito próprias, decorrentes de uma preocupação permanente com os elevados padrões de qualidade requeridos.

O reconhecimento da profissão militar e a possibilidade da formação ministrada no Exército ser certificada, quando habilita para o desempenho de uma profissão, constituem fatores de motivação e um forte estímulo para que a mesma seja realizada de acordo com as normas e padrões do sistema de formação nacional, pois tal facto vai permitir o reconhecimento exterior das competências adquiridas. Acresce que, ao integrar a Organização do Tratado do Atlântico Norte, o Exército Português assume compromissos internacionais daí decorrentes, devendo desenvolver esforços no sentido de ratificar e implementar a documentação emanada por aquela organização (DF, 2014 a, pp. 1-1).

O Manual de Qualidade da Formação é o documento base, que serviu de charneira para o processo de certificação da formação no Exército, (MD 240-01, 2014 a). O referido reconhecimento permitiu a inscrição, de parte da formação ministrada no Exército, no Sistema Integrado de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO), coordenado pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), que, por sua vez, gere a rede de oferta educativa e formativa e dos percursos educativos e formativos de jovens e adultos, abrangendo a rede de entidades formadoras do Sistema Nacional de Qualificações (SNQ), incluindo os Centros Qualifica (DGEEC, 2019).

Com efeito, sempre que os referenciais de curso incorporem unidades de formação de curta duração (UFCD) do CNQ, a formação é inserida na plataforma SIGO, permitindo emitir o respetivo certificado e, simultaneamente, a mesma passar a constar do Passaporte Qualifica, como formação tipificada. A existência de referencial de curso aprovado, mas que não incorpore UFCD do CNQ, permite de igual forma inscrever a formação militar, porém como formação não tipificada de acordo com as seguintes definições (DF, 2017, p.13):

- I. Formação tipificada - Formação com similitude com o Catálogo Nacional de Qualificações;
- II. Formação não tipificada - Formação específica militar que não consta no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), conferida através de um certificado de formação profissional.

De igual modo, qualidade significa *“que está conforme ou de acordo com o que é exigido por um determinado padrão. É um atributo que permite aprovar, aceitar ou refutar algo com base num padrão de referência”* (DF, 2014 a, pp. 1-1). Considera-se que uma ação de formação cumpre os padrões da qualidade, quando *“possibilita o domínio eficaz dos conteúdos dos planos curriculares; (...) possibilita a aquisição de uma cultura geral militar; ou aquela que procura alcançar a máxima capacidade técnica para servir o produto operacional”* (DF, 2014 a, pp. 1-1), promovendo o espírito da reflexão crítico aos formandos e fortalecendo o compromisso com a instituição.

A incorporação da formação constante do CNQ, na formação militar, permitiu a dupla certificação dos militares, e civis, que a frequentam, permitindo enormes contributos para a reintegração dos recursos humanos existentes no Exército e nas FFAA, aquando do seu reingresso na vida civil.

A certificação da formação militar só foi possível devido ao reconhecimento do Exército na qualidade de entidade pública certificada e certificadora de formação, no âmbito do SNQ, que teve lugar no ano 2015. A Direção de Formação (DF) é o órgão a quem compete exercer a autoridade técnica no domínio da formação militar e da formação profissional certificada no Exército. Por conseguinte, estão igualmente certificados, as Unidades Formadoras (UF) e os Polos de Formação Permanentes ou Não Permanentes, sob a dependência técnica da DF. Na égide da qualidade da formação ministrada, o Exército integra a lista das entidades certificadas do SNQ. Desta mesma forma, a formação por si ministrada cumpre os requisitos de qualidade, pelo que, a formação ministrada nas unidades de formação sob a sua dependência técnica e hierárquica, é igualmente certificada na plataforma, SIGO. Mais recentemente, o projeto *“Qualifica”* permitiu um relacionamento institucional entre as Escolas militares e os Polos de Formação.

Enquadrado nas estratégias previstas no âmbito das grandes opções estratégicas do XXI Governo Constitucional e do Programa Nacional de Reformas (PNR), salienta-se, entre outras medidas, o aumento das qualificações da população portuguesa, a fim de potenciar a inovação, a produtividade e a competitividade, a nível económico e social constituindo-se estes fatores como centrais, no que respeita à valorização dos recursos humanos do país. O SNQ, regulado pelo Decreto-Lei nº 396/07, de 31 de dezembro (alterado pelo Decreto-Lei nº 14/17, de 26 janeiro), atribui à Agência Nacional para a Qualificação e ao Ensino Profissional (ANQEP) as competências para *“elaborar, avaliar e atualizar em permanência o CNQ e, para o efeito, constituir os Conselhos Sectoriais para a Qualificação (CSQ) em que se entendam necessários e regulamentar a sua intervenção.”* Neste seguimento surgiu, ainda, o Despacho nº 6345/2020 de 16 de junho do Ministério da Economia e Transição Digital, Educação e Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, no âmbito das qualificações não superiores. O referido despacho procede à criação, entre outros CSQ, do Conselho de Defesa e Segurança.

A criação deste CSQ, específico relativamente às matérias da Segurança e Defesa Nacional, proporciona a inscrição das UFCD, especificamente militares, no Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), assim como a eventual inscrição de percursos formativos militares, no âmbito das qualificações não superiores. Desta forma, o Ministério da Defesa Nacional (MDN) assume relevância ao nível da política educativa e formativa, competindo-lhe o alinhamento entre os referenciais em vigor nas FFAA com os referenciais do CNQ, desenvolvidos no âmbito do SNQ. O MDN constitui-se, assim, como representante do conselho sectorial para a qualificação na área da segurança e defesa (MDN, 2018, p. 2).

Face ao exposto, verificamos que o Exército, com esta medida de inscrever formação de catálogo (CNQ) nos conteúdos da formação militar que ministra aos seus militares, não pretende burocratizar o sistema de formação. Pretende, sim, aproveitar a similitude com o CNQ, com vista à certificação no desígnio da excelência institucional, para obter a dupla certificação, e desenvolver a sistematização de processos. Por se tratar de uma formação com características muito específicas, nas quais, se incorporam fatores associados ao risco das operações militares, estamos – Exército- a centrar o foco da formação, nas competências que se pretendem conferir aos militares.

5.1.2.3. As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na formação militar do Exército

Nos dias de hoje as instituições no século XXI, confrontam-se com a dificuldade de armazenar e disponibilizar, de forma rápida, toda a informação que é produzida. O digital acelerou os processos e os procedimentos e *“as Bases de Dados são, hoje em dia, um dos instrumentos mais utilizados em qualquer organização, facilitando as atividades de gestão e de planeamento inerentes à administração.”* [Nunes, 1993, cit. por PEREIRA (2018, p. 7)].

Um sistema informático adequado executa, entre outros procedimentos:

- I. a atualização, a cada momento, do portefólio de competências de cada colaborador o que permitirá, com facilidade, ao órgão responsável pelas colocações, verificar quais são os militares que, no Exército, possuem as competências necessárias para uma determinada função, e escolher, entre eles, o mais adequado;
- II. a simulação, com determinado grau de confiança, das probabilidades de sucesso que um militar poderá ter na carreira em que está inserido, estabelecendo o percurso profissional mais adequado a esse mesmo militar o que conduzirá ao seu melhor aproveitamento na organização SANTOS (2012, p.3). Conforme (FERNÁNDEZ & BUENO, 2016, p. 34),

(...) no cabe duda de que hay que cambiar la cultura evaluativa institucional, además de integrar las potencialidades de las TIC que pueden no solo aliviar la tarea evaluativa, sino convertirse en herramientas clave para el desarrollo y gestión de los procesos evaluativos de competencias profesionales.

Os processos de obtenção e organização de conhecimentos, perícias e atitudes estão, mais do que nunca, muito interdependentes do avanço das Tecnologias Educativas (TE), assim como da aplicação das mais modernas técnicas baseadas no método científico de organização de processos de aprendizagem, e de conceção de sistemas de ensino. Neste contexto:

O atual Sistema de Formação do Exército (SIE) contempla um volume significativo de ações formativas, que se consubstanciam no Plano de Formação Anual, cuja implementação pressupõe uma rede complexa de informação e de coordenação. A gestão deste volume de informação só é possível com recurso a Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), na qual se enquadra a plataforma SCAFE, implementada em 2008 com os recursos humanos e materiais disponíveis na Direção de Formação em Évora. Tem vindo paulatinamente a aumentar o seu leque de abrangência e de aplicabilidade, o qual se consubstancia num novo projeto de desmaterialização do referencial de curso, projeto este que consiste na criação de uma plataforma para elaboração dos perfis do referido documento (i.e.; perfil profissional, perfil de formação e perfil de avaliação).

A projeto SCAFE teve o seu início em novembro de 2008 com a autorização do Exmo. Tenente General Comandante do Comando da Instrução e da Doutrina (CID), com o desiderato de encurtar distâncias entre o então CID e a rede de Polos de Formação (PF), com vista ao controlo e simultaneamente à certificação da formação ministrada. A sua evolução até aos dias de hoje, levou a constituir-se como um vetor de desenvolvimento no âmbito da gestão da formação, de forma abrangente e dinâmica. O SCAFE dá

suporte à quase totalidade dos processos formativos desenvolvidos pelo CID (hoje DF), através de uma plataforma digital que agiliza os procedimentos e partilha documentos, através das páginas da intranet. (ROSA, 2018, p. 33)

5.1.3.O Referencial de Competências na formação do Exército Português

O referencial de curso é um documento metodológico da formação, orientador da forma como uma ação de formação/curso deve ser planeada, organizada, implementada e avaliada. No essencial deve responder a três questões:

- i) O que é que o militar tem de fazer no desempenho do cargo? Perfil de Cargo/Profissional (DOC III);
- ii) O que é que o militar tem de *aprender* para ser competente no desempenho do cargo? Perfil de Formação (DOC IV);
- iii) Como é que sabemos se o militar aprendeu, e se está apto a desempenhar o cargo com competência? Perfil de Avaliação (DOC V) (ROSA, 2018, p. 38).

Em 2007, o Exército encetou os primeiros passos, com vista à convergência para a formação baseada em competências (FBC). Para o efeito, aprovou o Manual Metodológico para o Levantamento de Competências e, simultaneamente, constituiu-se o GT- Projeto de Educação e Formação do Exército (PE-FEX), o qual tinha vários eixos de atuação, entre os quais se destaca “*o objetivo de conceber uma metodologia adequada ao levantamento do referencial de competências e conseqüente formação que se venha a constituir como o modelo para o Exército Português*” (EME, 2007). Neste período, é criada a primeira versão do referencial de curso, que vigoraria até dezembro de 2013.

Nesta senda do desiderato da certificação do Exército, e toda a formação por si ministrada, foi aprovado um conjunto de manuais, nos quais se incluem o MD-240-01 - Manual de Qualidade da Formação (2014), o MD 240-02 - Certificação da Formação (2015), o MD 240-03 - Modelo de Referencial de Curso (2015) e a Norma dos Procedimentos no Âmbito da Formação (2015), que visavam, no essencial, assegurar uma política de boas práticas do Sistema de Formação do Exército (SFE),.

De entre os manuais anteriormente referidos, destacamos o MD-240-01 - Manual de Qualidade, que normalizou os procedimentos de gestão da formação, de acordo com os padrões da qualidade. Foi também o manual de certificação da formação que permitiu a aprovação da estrutura do SFE. Face às

suas características, dimensão, estrutura, capacidades e especificidades, organizou, concetualmente, o processo de certificação da estrutura do SFE.

Na presente convergência do SFE para incorporar a formação do CNQ, verificou-se, de certa forma, um afastamento, no que diz respeito à organização do referencial de curso, com o alinhamento seguido pela doutrina NATO. Entre as alterações verificadas na passagem do Referencial de Curso (2009) para o Referencial de Curso (2013), destacam-se as seguintes alterações:

- No diagrama escalar, onde existiam quatro níveis (atividades, subactividades, tarefas e sub-tarefas), passaram a existir apenas dois níveis (Atividades e Tarefas), com a reformulação e a aproximação ao SNQ;
- No documento III, o PDO era detalhado por saberes. Com a reformulação, passou a classificar as atividades, de acordo com a tarefa, condição e o nível.

No Anexo 5, apresentamos o referencial de curso do Exército, de acordo, com a mais recente versão (versão 2014):

- Capítulo 1 - Documento I – Homologação do curso da responsabilidade de todas as entidades intervenientes, explicita qual a responsabilidade das mesmas, no decorrer do processo e dos produtos a validar em cada uma das fases;
- Capítulo 2 - Documento II – Proposta e Fundamentação do Curso, documento que consiste numa proposta e fundamentação para a criação de um determinado curso, mediante a apresentação das evidências julgadas necessárias, o desenvolvimento do processo;
- Capítulo 3 - Documento III – Perfil Profissional, documento que elenca as atividades e as tarefas que o detentor do respetivo cargo deve realizar no seu desempenho. Numa outra fase são levantados os Padrões de Desempenho Operacionais (PDO) e realizada a análise dificuldade, importância e frequência (DIF) em relação a cada uma das tarefas. Seguidamente, são associados os saberes a cada um dos PDO, sendo posteriormente transformados em objetivos para a formação. Na última fase são levantados os padrões de desempenho para a formação (PDF);
- Capítulo 4 - Documento IV – Perfil de Formação Documento que explicita o plano de estudos e a especificação da formação;
- Capítulo 5 - Documento V – Perfil de Avaliação Documento que explicita o plano, conteúdos e forma de realização da validação interna e validação externa.

5.1.3.1. Documento I - Certificado do Controlo de Curso

O documento consiste num formulário de controle, em que, na folha de rosto, é apresentada uma proposta para a criação de um novo curso ou a atualização de um já existente. O documento identifica as entidades diretamente envolvidas no processo de desenvolvimento e aprovação, nomeadamente: i) Utilizador; ii) Unidade Formadora; iii) A Entidade Tecnicamente Responsável (ETR).

5.1.3.2. Documento II - Proposta e Fundamentação de Curso

Este documento consiste na fundamentação de uma nova proposta de curso, no qual são mencionadas as especificidades do mesmo, nomeadamente onde é explicitada a necessidade do curso, o âmbito de aplicação, a duração, estimada em dias e horas, e uma estimativa de custos para a realização do mesmo.

O presente documento possui a seguinte estrutura: contextualização, formadores, formandos, recursos humanos e materiais, pareceres e despacho.

5.1.3.3. Documento III - Perfil Profissional

Para o desenvolvimento do presente documento, relativamente à *“obtenção dos dados de construção do Perfil do Cargo / Profissional, recorre-se a várias fontes disponíveis, nomeadamente, estudos de análise de trabalho, perfis profissionais e quadros de atividades decorrentes da fase de análise de necessidades de formação”* (DF, 2015, pp. 3-5). Para o efeito, são levantados Padrões de Desempenho Operacionais (PDO), iniciando-se a análise das prioridades de formação (análise DIF-P), seguindo-se a associação dos saberes de cada um dos PDO. Posteriormente, verifica-se a transformação dos PDO em objetivos de formação - Padrões de Desempenho para a Formação (PDF).

A análise Funcional

A análise funcional decorre da desagregação das competências gerais até se chegar às competências específicas do cargo ou função, parte de uma finalidade última, um propósito principal *“a sua verdadeira razão de ser e em direção à qual deve orientar o seu potencial humano, material e funcional”* (EME, 2007, p. 11). Neste sentido, de entre os métodos de análise funcional estudados, o Exército Português adota a metodologia DACUM, de acordo com um alinhamento *Top-Down*, no qual a missão e a estratégia são conhecidas.

Entidade responsável pelo levantamento dos perfis profissionais

Dada a relevância que o perfil profissional assume no contexto do desenvolvimento do referencial de curso, verifica-se que todo o referencial está focado no desempenho do cargo: o perfil profissional. Face ao exposto, é importante salientar a quem compete a elaboração do mesmo, dentro da instituição

do Exército. De acordo com a alínea d) e e) do Art.º 55º do Decreto Regulamentar n.º 11/2015 (que aprova a orgânica do Exército), compete, em especial ao Centro de Psicologia Avançada do Exército (CPAE), que está integrado na estrutura do Comando do Pessoal, a definição do perfil de seleção, assim como a elaboração dos perfis de competências (i.e.; perfis profissionais), para as diferentes categorias, cargos e áreas funcionais do Exército.

5.1.3.4. Documento IV - O Perfil de Formação

Com o perfil de formação, inicia-se o processo de transformação do perfil profissional num perfil de formação. Para cada objetivo geral, “*determinam-se os Padrões de Desempenho da Formação (PDF = objetivo específico + condições + critérios de êxito*” (DF, 2015, pp. 4-9), que, posteriormente, são interligados com as Fichas Individuais de Formação (FIF) (cf. Anexo 6).

A FIF não faz parte do referencial de curso do Exército Português, mas a sua ligação é de vital importância, pois nela são vertidos os objetivos gerais, os objetivos específicos, as condições e os critérios de êxito, assim como outra informação essencial à formação.

O perfil de formação é constituído pelos seguintes documentos:

- i) O plano de estudos: documento que sintetiza os conteúdos do curso, contendo a informação mais relevante, como a distribuição da carga horária do mesmo;
- ii) A especificação da formação: documento que operacionaliza cada um dos módulos, e eventuais sub-módulos, constantes do plano de estudos, através da definição da metodologia e da tecnologia educativa a utilizar durante o curso (cf. Anexo 7).

A matriz de risco

No campo militar, os procedimentos de segurança e saúde no trabalho estão presentes em todas as atividades do Exército, inclusive as atividades educativas e formativas. Contribuindo para a prevenção de acidentes, através da implementação de medidas de controlo que reduzam os níveis de risco para índices aceitáveis, salvaguardando as condições de segurança e saúde dos militares expostos ao risco, assim como a natureza da sua formação (EME, 2012, p. 3-2).

Pese embora os perigos nas atividades formativas possam ser considerados de risco residual, existem sessões formativas, como é o caso das sessões das forças especiais (Comandos, Paraquedistas e Operações Especiais), nas quais o realismo da formação tenta aproximar-se, ao máximo, das condições reais do combate, utilizando, para o efeito, munições de tiro real. Por conseguinte, se considerarmos o vastíssimo campo de atividades e tarefas que podem ser realizadas durante a formação, assim como toda atividade operacional desenvolvida pelos militares, verificamos que estas atividades tanto podem ser precisas e exatas, como subjetivas e vagas. Cumpre aqui registar que, as atividades rígidas e exatas, são as atividades que lidam com o maior risco e que exigem maior precisão. Enquanto que outras atividades, no âmbito das relações sociais, poderão beneficiar de maior flexibilidade na execução, maior criatividade e inovação na execução do formando (IRIGOIN & VARGAS, 2005, p. 213).

A natureza das operações militares impõe que a formação e o treino sejam realizados com algum realismo, por vezes criando situações muito próximas dos teatros de operações. Esta situação obriga a que os riscos sejam identificados e estudados por forma a serem mitigados aos níveis mais baixos.

Com a Avaliação e Gestão do Risco pretende-se alcançar a excelência na formação. Assim, as atividades formativas são acompanhadas, garantindo que todas as ações que envolvam perigos relevantes são tidas em consideração e alvo de um processo de gestão. Este é um processo que mede os riscos para a segurança e saúde das pessoas decorrentes de perigos existentes no local de trabalho. É uma análise sistemática de todos os aspetos relacionados com o trabalho, e identifica:

- Tudo aquilo que é suscetível de causar lesões ou danos;
- A possibilidade de os perigos serem eliminados ou minimizados;
- As medidas de prevenção ou proteção que existem, ou a implementar, para controlarem os riscos

(DF, 2014 a, pp. 4-1).

O ciclo de *Deming*, possuindo uma periodicidade anual, consiste, no momento em que é realizado o balanço das atividades, analisam os resultados globais, sendo uma metodologia de comparação dos processos produtivos. Neste caso, aplica-se ao processo de aprendizagem e de controlo das atividades formadoras, com vista a mitigar os erros e o risco de acidentes.

O ciclo de melhoria contínua na aprendizagem é apresentado na Figura 73, na qual se evidencia o processo de mitigação do risco de acidentes na formação.

Figura 73 - Ciclo de Deming



Fonte: EME (2012, p. 3-1)

No âmbito do conceito segurança, a tradução da língua inglesa pode levar a alguns equívocos, na medida em que existem dois termos muito semelhantes, que são o *security* e a *safety* que significam o seguinte (EME, 2012, p. 3-2):

- I. *security - compreendem riscos adicionais, consequentes da condição militar e inerentes ao desempenho das suas funções, em cumprimento das missões atribuídas ao Exército, particularmente na atividade operacional;*
- II. *safety - diz respeito à prevenção e proteção das pessoas do perigo contra incidentes e emprega-se quando se refere à segurança e bem-estar das mesmas pessoas, nomeadamente, integridade física, saúde, boas condições de higiene, ausência de risco de incidentes;*

A Publicação Doutrinária do Exército (PDE) 1-23-00 - Manual do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho do Exército recomenda que para a formação, face à impossibilidade de se quantificar o grau de risco do curso, há que “referir que as práticas existentes e a implementação de medidas de controlo, aos riscos considerados não aceitáveis, baixem o nível de risco até que este seja considerado aceitável”, sendo a gestão do risco um processo cíclico e evolutivo. Para o efeito, “antes da execução de qualquer atividade formativa, o responsável pela mesma efetua a sua avaliação do risco e garante o cumprimento das práticas existentes, assim como da implementação das medidas corretivas, de acordo com as instruções recebidas”, compete ao escalão superior o dever de supervisionar e inspecionar, assim como verificar a aplicação das práticas existentes e respetivas medidas de controlo, na continuidade do cumprimento das “práticas existentes e a implementação (por prioridade) das medidas de controlo identificadas no Registo de identificação de perigos, avaliação e controlo de riscos” (EME, 2018, pp. IV - 3). Apresentamos um exemplo destas práticas no Anexo 8.

A Ficha Individual de Formação

A Ficha Individual de Formação (FIF) é um documento que deve estar associado ao referencial de curso (i.e.; para o efeito, deve existir uma FIF para cada Objetivo Geral). A elaboração da FIF é da competência da unidade de formação que ministra o curso e realizada com a colaboração da componente operacional respetiva (cf. Anexo 6).

Para cada Objetivo Geral constante no perfil de formação determinam-se os Padrões de Desempenho da Formação (PDF = objetivo específico + condições + critérios de êxito), espelhados na Ficha Individual de Formação (FIF), da qual ainda constam os apoios à formação, a gestão de riscos e prevenção de acidentes e a avaliação (DF, 2015, p. 5-1).

O Plano Guia de Sessão

O Plano Guia de Sessão (PGS) é um documento de apoio “*coordenação e condução (durante a ação de formação)*” (DF, 2014 a, pp. E-2), que, tal como a FIF, normalmente não está associado ao referencial de curso, pese embora existam situações nas quais, aquando da elaboração do referencial de curso, os PGS já estejam elaborados, como acontece nas atualizações dos cursos. Nestes casos, aos objetivos de aprendizagem são associados os PGS’s respetivos.

O PGS no Exército Português, “*são planos elaborados pelo formador construídos a partir de desenvolvimentos pedagógicos ou FIF*” (DF, 2014 a, p. H-2), cuja responsabilidade na sua elaboração é da unidade de formação que ministra o curso (cf. Anexo 3).

Outros documentos que podem complementar o documento IV

Para situações muito específicas, como é o caso dos referenciais de cursos das forças especiais, dada a especificidade e os riscos inerentes à mesma, o referencial de curso é complementado dos seguintes documentos:

- I. Plano de Apoio Sanitário;
- II. Plano de Desenvolvimento da Robustez Apoio Psicológico.

5.1.3.5. Documento V – Perfil de Avaliação

O Documento V visa avaliar as expectativas e o “*desempenho de todos os intervenientes diretos no processo formativo, bem como a satisfação e o impacto das competências desenvolvidas*” (DF, 2015, pp.

5-9) durante a formação. Para o efeito, são objeto de avaliação todos os formandos, assim como os formadores, os conteúdos, a metodologia de formação, a estrutura formativa e o próprio sistema de avaliação, num processo holístico de avaliação contínua. Na avaliação da formação, considera-se: i) avaliação pedagógica (curricular e da aprendizagem); ii) a avaliação da satisfação, iii) a avaliação de transferência, iv) a avaliação de efeitos (DF, 2015, pp. 6-1).

O perfil de avaliação (Documento V) é constituído por dois documentos: i) Documento V a) – Avaliação Interna; ii) Documento V b) – Avaliação Externa.

5.1.3.5.1. Documento V a) - Avaliação Interna

A avaliação interna envolve os objetivos da avaliação. Assim sendo, avalia:

- i) o programa de formação; os métodos e técnicas utilizadas; os recursos técnico-pedagógicos utilizados;
- ii) os formadores, na forma como aplicam os métodos e técnicas de formação e ainda os Recursos Técnico Pedagógicos (RTP);
- iii) os formandos, na vertente satisfação e motivação para aprender;
- iv) os resultados, na *“perspetiva de comparação entre os resultados esperados e os realmente obtidos e ainda no cálculo dos ganhos com a formação”*, (DF, 2015, pp. 6-1).

Os questionários utilizados no referencial de curso do Exército Português, possuem uma estrutura fixa e não ajustável às especificidades de cada curso (cf. Anexo 9).

5.1.3.5.2. Documento V b) - Avaliação Externa

A Avaliação Externa pretende comprovar a adequação dos objetivos de formação às necessidades reais dos cargos e funções que irão ser desempenhados pelos ex-formandos. Para o efeito, a avaliação externa incide a sua avaliação nos ex-formandos e nos chefes diretos dos mesmos, comparando os desempenhos dos ex-formandos e o seu alinhamento com os resultados esperados pela instituição. *“A presente análise permite à U/E/O saber se a formação ministrada preenche todos os requisitos da função que vai desempenhar”* (DF, 2015, pp. 6-5) .

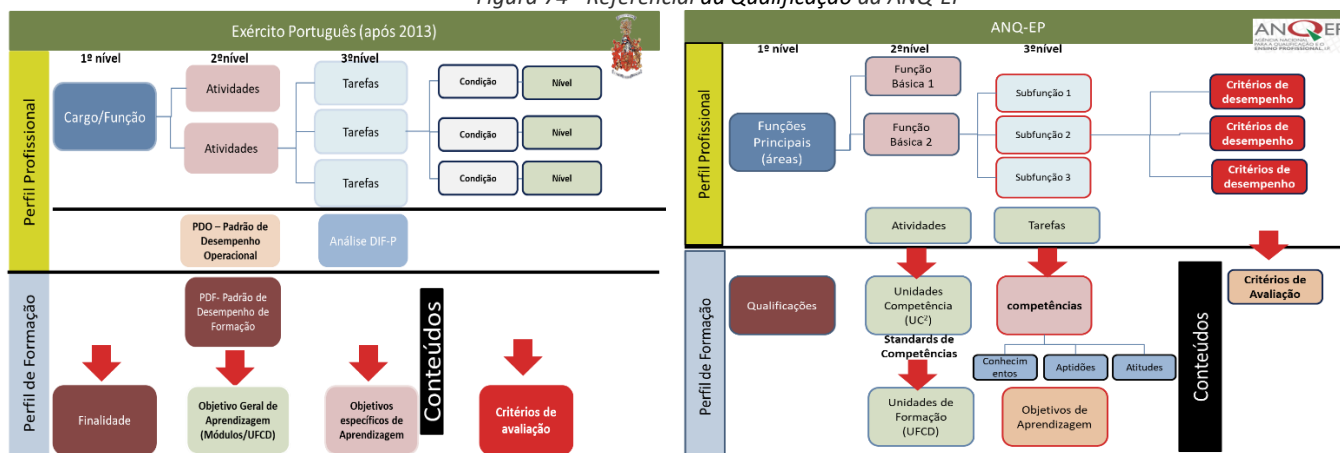
A avaliação externa é realizada no Exército Português, no prazo de 6 a 12 meses, após a formação. Desta forma, pretende-se atingir a retroalimentação de informação ao SFE, em termos da identificação das discrepâncias verificadas e das propostas de melhoria ao sistema.

Face ao exposto, o Documento V b) é constituído pelos objetivos da avaliação externa, questionários aos ex-formandos e aos chefes dos mesmos, os respetivos Comandantes e Chefes (cf. Anexo 10). Estes são modelos únicos e não ajustados às especificidades de cada curso.

5.1.4. Analogia do referencial de Curso com o referencial de formação da ANQ

Verifica-se que existe uma significativa compatibilidade entre o referencial de curso do Exército Português e o Referencial da Qualificação da ANQ-EP, nos seguintes aspetos: i) a existência de dois perfis com a mesma designação (perfil profissional e perfil de formação); ii) três níveis no diagrama escalar, as funções desdobram-se em atividades e tarefas; iii) partilham entre si as unidades de formação (UFCD); iv) utilizam a mesma metodologia de avaliação segundo o modelo de Kirkpatrick, conforme se evidencia na Figuras 74.

Figura 74 - Referencial da Qualificação da ANQ-EP



Fonte: Elaborado pelo autor

Síntese parcelar

O Exército Português possui um efetivo muito reduzido, na atualidade, de 12.563 militares com um orçamento de 588 milhões de euros, para uma população de cerca 10 milhões de habitantes, o que perfaz um rácio 1,2 militares do Exército, para cada mil habitantes.

A formação no Exército Português é entendida como um pilar fundamental do desenvolvimento de competências nos militares, num quadro de legítima responsabilidade e obediência pelos ditames da conduta militar, constituindo-se como um dos fatores de desenvolvimento do capital intangível dos recursos humanos do Exército.

O Exército constitui-se como Entidade Formadora Certificada e Certificadora de formação, através da Direção de Formação, como órgão técnico gestor da formação e dos Polos de Formação, vulgo unidades de formação, sob a sua dependência técnica. A Direção de Formação é o órgão a quem compete exercer a autoridade técnica no domínio da formação militar e da formação profissional certificada, desenvolvendo ainda atividades formativas, de acordo com o conceito de escola ou estrutura em rede, que assenta em três níveis de responsabilidade *“face às suas características, dimensão, capacidade e especificidade, no âmbito da formação certificada que desenvolve”* (DF, 2014 a):

- i) Nível 1 – Direção de Formação;
- ii) Nível 2 – Unidades Formadoras: Escola das Armas (EA), Escola dos Serviços (ES) e Escola de Sargentos (ESE);
- iii) Nível 3 – Polos de Formação (PF) (permanentes e não permanentes).

A formação ministrada no Exército enquadra-se na *“satisfação da proficiência adequada às competências, requeridas para o desempenho de funções e cargos, de acordo com o perfil profissional”* (Exército Português, 2013, p. 2). A qualidade dos processos formativos é comprovada pela satisfação dos destinatários, na adequada aplicabilidade da mesma, tendo por base uma permanente avaliação (interna e externa), no âmbito de uma visão holística do sistema de formação, baseada no modelo *System Approach to Training* em vigor na NATO e alinhada com o Quadro Nacional e Europeu de Qualificações.

O referencial de curso é um documento metodológico da formação, orientador da forma como uma ação de formação/curso deve ser planeada, organizada, implementada e avaliada. Consiste num acervo de informação respeitante à formação, que se constitui como uma evidência da qualidade da

formação e dos processos formativos. O modelo de referencial de curso do Exército Português é constituído por quatro documentos que visam dar resposta a três questões fundamentais, que são:

- i) Perfil de Cargo/Profissional (DOC III) - O que é que o militar tem que realizar no desempenho do cargo?;
- ii) Perfil de Formação (DOC IV) - O que é que o militar tem de *aprender* para ser competente no desempenho do cargo?;
- iii) Perfil de Avaliação (DOC V) - Como é que conseguimos verificar se o militar aprendeu e se está apto a desempenhar o cargo com competência?;

A metodologia de análise funcional utilizada é o método de DACUM, de acordo com um alinhamento *Top-Down*, que consiste numa metodologia objetiva, centrada no desempenho, de aproximação às competências requeridas pelo cargo e baseada numa estratégia dedutiva.

Face ao exposto, verifica-se que existe uma grande similitude no referencial de competências do SNQ, com o referencial de curso do Exército, nomeadamente na definição do perfil profissional, através das unidades de competências e do diagrama escalar, que, em ambos os casos, se desagrega em atividades e tarefas. O perfil de formação também apresenta significativas semelhanças, designadamente na forma de escrituração dos objetivos de aprendizagem e na incorporação de UFCD de 25 ou 50 horas de formação, o que garante a compatibilidade entre os dois sistemas.

Podemos afirmar que o referencial de curso não é apenas um documento orientador do itinerário formativo a seguir. Ele é, simultaneamente, a evidência maior do processo de qualidade, o garante de que, um conjunto de processos essenciais para o sucesso das aprendizagens, foram realizados.

5.2. Ejército de Tierra (ET) de España

O Ejército de Tierra (ET) constitui-se como sendo dos exércitos mais antigos do mundo. As suas origens remontam ao reinado da dinastia Habsburgo (séculos XVI a XVII). O modelo estabelecido pelos Reis Católicos não foi reformulado. Dada a superioridade que os Terços detinham, no campo de batalha, na época. Na estrutura militar era constituída por pessoal voluntário, apoiada num sistema logístico efetivo e numa artilharia arrasadora. Com a chegada, à casa real, dos *Borbones*, desenvolveu-se uma profunda reforma na instituição militar e, no Exército em particular, fruto das influências provenientes do modelo francês que, à época dominava em todas as frentes de combate. Verificou-se um reforço da presença militar nas colónias americanas e, no ano de 1704, foi implementado o serviço militar obrigatório (FERNÁNDEZ, 2018, p.4).

Significativas campanhas se desenrolaram, desde então, sendo as mais significativas: a Guerra de Sucessão Espanhola, Guerra da Independência, Guerra Civil Carlista, Guerras do Ultramar, Guerra de África e a Guerra de Marrocos. Em 1936, deu-se a insurreição do Exército contra o governo da República, que teve, como consequência, a instauração da ditadura militar, três anos depois. Os primeiros anos da ditadura foram caracterizados por uma notória influência alemã, a nível organizacional, doutrinário, e mesmo pela cedência de equipamento militar verificados durante a Guerra Civil (FERNÁNDEZ, 2018, p.4).

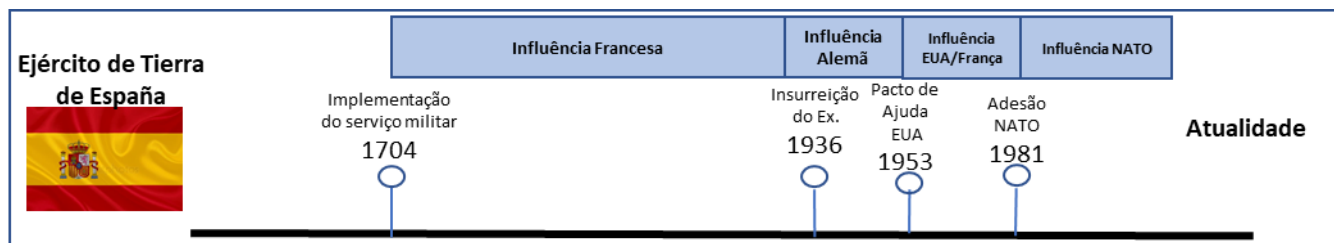
Oito anos após a derrota alemã na Segunda Guerra Mundial, em 1953, estabelece-se um pacto de ajuda militar por parte dos Estados Unidos, o qual se efetiva com a cedência de significativo equipamento militar às FFAA espanholas. Consequentemente, foram adotadas medidas de índole organizacional, inspiradas no modelo norte-americano. O presente modelo operacional do Pós-Segunda Guerra Mundial, com a vitória dos aliados, sofreria igualmente influências do modelo francês.

Em 1978, três anos após o falecimento do General Francisco Franco, inicia-se a transição para a democracia, época de profunda reforma em todos as áreas institucionais, na qual a nova Constituição Espanhola, promulgada nesse mesmo ano, assume um papel de destaque. Fruto da mudança social verificada, as FFAA não foram exceção. Em 1981, verifica-se a adesão da Espanha à Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO), âmbito da qual se inscreve, de uma forma geral, a atual organização militar e doutrinária, vigente nas FFAA espanholas.

Em 1989, o Ejército de Tierra integra a sua primeira participação em missões internacionais, a Missão de manutenção da paz em Angola (United Nations Angola Verification Mission - UNAVEM). Em 2001, com a extinção do serviço militar obrigatório, verifica-se a transição para um Exército semiprofissional.

Na Figura 75, apresentamos uma síntese das influências sofridas pelo Ejército de Tierra.

Figura 75 - Síntese das Influências do Ejército de Tierra



Fonte: Elaborado pelo autor

Na tabela seguinte, apresentamos um conjunto de dados estatísticos referentes ao balanço do ano de 2019, sobre o Ejército de Tierra de España e das suas FFAA.

Tabela 20 - Dados estatísticos do Ejército de Tierra

Balanço de 2019	População (milhão)	Efetivos	Nº militares (por mil habitantes)	PIB (biliões €)	Orçamento (milhões €)	PIB (%)
Ejército de Tierra Espanha		75.680	1,6		955	0,08
Defesa	45	120.350	2,6	1.244	8.500	0,69

Fonte: IISS (2019, p. 147)

O Balanço do ano de 2019 da revista do IISS - The International Institute For Strategic Studies (IISS , 2019, p. 147) refere o seguinte:

The 2017 National Security Strategy indicated that Spain's defence policy was global in scope, though concerned by threats emanating from the Middle East and sub-Saharan Africa.

The army began a force-structure review in 2015, which resulted in a reorganisation into multipurpose brigades with heavy, medium and light capabilities, optimised for deployable operations and with a greater emphasis on mechanised formations and special-operations forces. Spain is a member of NATO and continues to support NATO, UE and UN operations abroad.

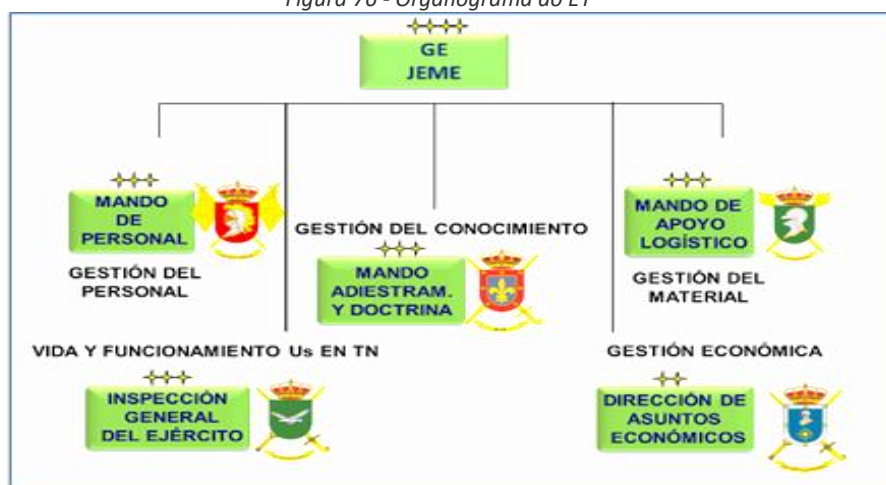
The country hosts one of NATO's two Combined Air Operations Centres, and the country's Joint Special Operations Command will provide the Special Operations Component Command for the NATO Response Force in 2018. The armed forces are well trained and there is a routine exercise programme for both domestic

and multinational exercises. The country's equipment and logistic-support capability appears to be sufficient to meet its national commitments and contribution to NATO operations and exercises.

5.2.1. Caraterização

A volatilidades e a imprevisibilidade dos teatros de operações dos dias de hoje, leva a que *“Las circunstancias y condiciones en las que las fuerzas terrestres pueden verse obligadas a intervenir son tan diversas y cambiantes que es imposible disponer a priori de una organización apropiada para todas las situaciones”* (MADOC, 2018, p. 4-1).

Figura 76 - Organograma do ET



Fonte: EJÉRCITO DE TIERRA (2017, p. 7)

A organização do Ejército de Tierra (ET) é constituída pelo Quartel General do Ejército, a Força do Ejército de Tierra e pelas Forças de Apoio. Por sua vez, o Quartel General do ET é constituído por um conjunto de órgãos de aconselhamento ao Chefe de Estado-Maior do Ejército e pelo próprio Estado Maior. A Força do ET está articulada do seguinte modo:

- i) Quartel General Terrestre de Alta Disponibilidade;
- ii) Forças Terrestres (Forças Ligeiras, Forças Pesadas, Comando Geral das Ilhas Baleares, Comando Geral de Ceuta, Comando Geral de Melila e outras unidades);
- iii) Comando de Canárias; Forças Logísticas Operativas;
- iv) A Força de Apoio está constituída, por um conjunto de órgãos de apoio do Ejército de Tierra para que possa cumprir as suas atribuições, que são:
 - a. Comando de Pessoal;
 - b. Comando de Apoio Logístico;

- c. Comando de Adiestramiento Y Doctrina;
- d. A inspeção Geral de Mobilização;
- e. Direção dos assuntos Económicos.

De entre as unidades anteriormente citadas, vamo-nos centrar no Comando de Adiestramiento Y Doctrina (MADOC) situado em Granada, a quem compete:

Apoyo a la preparación se concibe como el resultado de los procesos que, fundamentados en: la adecuada investigación operativa, la sistematización de los estudios prospectivos, dedicados a definir los escenarios de empleo futuro de los Ejércitos de acuerdo a la evolución del ambiente operativo. la experimentación teórica y práctica y las lecciones aprendidas tanto por nosotros como por nuestros aliados permiten prever las características del combate futuro para :

- Elaborar la Doctrina y otras publicaciones;
- Diseñar y organizar las nuevas estructuras orgánicas del Ejército que encuadran a los recursos humanos con los armamentos, equipos y materiales más aptos para los nuevos conflictos;
- Formar e instruir a los recursos humanos;
- Establecer el sistema para adiestrar y evaluar a las unidades, de forma que tras la participación de éstas en operaciones se realimente el sistema con su experiencia y lecciones aprendidas (MADOC, 2017, p. 8).

Antes de entrarmos no detalhe da educação/formação, convém clarificar a tipologia das unidades, os cargos militares e a dimensão dos desempenhos profissionais, face às unidades do Exército que os referidos militares integram.

Tabela 21- Tipologia de unidades

Unidades	Designação	Cargos
Pequenas Unidades	<i>São consideradas pequenas unidades, o conjunto de dois ou mais unidades elementares que empregam algumas das funções de combate</i>	Comandante
	<i>A esquadra ou Equipa tem uma composição variável (de dois a cinco componentes, sendo normalmente quatro) e estão ao serviço da arma coletiva ou equipamento</i>	Cabo
	<i>Pelotão é normalmente constituído por duas esquadras ou equipas, as quais, indistintamente, e por separado podem fazer fogo ou mover-se</i>	1º cabo
	<i>Secção ela coordena-se normalmente por frações específicas de movimento e de fogo. É composta normalmente por três pelotões</i>	Alferes
	<i>A companhia, Esquadrão ou Bateria, é formada por um número variável de secções (de três a cinco) de acordo com a unidade de que se trate</i>	Capitão
	<i>O Batalhão ou Grupo, é um conjunto de várias companhias (de três a cinco) mais alguns elementos de controlo, segurança apoios de fogo e logísticos</i>	Tenente Coronel
	<i>O Regimento é uma unidade administrativa, que geralmente não combate. E composta por batalhões ou grupos</i>	Coronel
	<i>São consideradas grandes unidades todas aquelas unidades que detém capacidade de viver e combater com os seus próprios elementos durante algum tempo, ao dispor de unidades de apoio (artilharia, sapadores, transmissões, logística, etc.)</i>	
	<i>A brigada é formada por vários batalhões, com unidades de apoio</i>	General de Brigada

Grandes Unidades	<i>A divisão é formada por várias brigadas, com unidades de apoio</i>	General de Divisão
-------------------------	---	--------------------

Fonte: EJÉRCITO DE TIERRA (2005, pp. 1-13)

5.2.2.O sistema de educação vs. formação

O Sistema de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación (SIAE) desenvolve um conjunto de atividades no âmbito da organização, doutrina, infraestruturas de educação formação, métodos e procedimentos, diretamente envolvido no sector da Instrucción y Adiestramiento (I/A) da área da preparação.

En el ámbito NATO, se aplica el termino training tanto para la instrucción como para el adiestramiento. Para reflejar el primero cabe hablar de individual training y para el segundo de collective training” (EJÉRCITO DE TIERRA, 2005, p. 1-4).

A SIAE proporciona às unidades do Exército o método, os programas de instrução, treino e avaliação, que lhes permitam alcançar os conhecimentos, as habilidades e as atitudes necessários ao cumprimento das suas missões, em função dos recursos disponíveis. Contribui, ainda, para a finalidade e para a visão geral do Exército, no que diz respeito à metodologia de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación (IAE) (EJÉRCITO DE TIERRA, 2005, p. 1-5).

O art. 64 º da Lei nº 39/2007, de 19 de novembro, define o ensino da formação como:

La enseñanza de formación para la incorporación o adscripción a las diferentes escalas comprenderá los planes de estudios de formación militar general y específica y, en su caso, técnica y los planes de estudios de las correspondientes titulaciones del sistema educativo general. Los planes de estudios, en sus respectivos ámbitos, se ajustarán a los siguientes criterios:

- a) Proporcionar la capacitación y especialización requeridas para la incorporación a cada cuerpo y escala.
- b) Facilitar la obtención de títulos del sistema educativo general.
- c) Garantizar la completa formación humana y el pleno desarrollo de la personalidad.
- d) Fomentar los principios y valores constitucionales, contemplando la pluralidad cultural de España.
- e) Asegurar el conocimiento de las misiones de las Fuerzas Armadas definidas en la Constitución y en la Ley Orgánica de la Defensa Nacional.
- f) Promover los valores y las reglas de comportamiento del militar.
- g) Desarrollar en el alumno capacidades para asumir el proceso del conocimiento y adaptarse a su evolución. (Lei 39/2007, de 19 de noviembre, 2007, p. 28)

O ensino e a formação militar, nas FFAA em Espanha, tal como acontece em grande parte dos países nossos aliados, estão integrados no sistema de educação e formação público, com a vantagem do reconhecimento e certificação externa, que daí advém.

La enseñanza en las Fuerzas Armadas está integrada en el sistema educativo general y, en consecuencia, se inspira en los principios y se orienta a la consecución de los fines de dicho sistema establecidos en el ordenamiento jurídico, con las adaptaciones debidas a la condición militar, (Lei 39/2007, de 19 de noviembre, 2007, art.º 43).

Os graus académicos e os níveis de qualificação, das diferentes categorias, são:

- i. Oficiais - Grau de Mestre + Formação Específica;
- ii. Sub-oficiais - Título Técnico Superior Profissional (nível 5) + Formação Específica;
- iii. Tropa – Título de Técnico (nível 4) + Formação Específica;

A transição da pedagogia por objetivos para a metodologia por competências, e implementação dos referenciais por competências, nas FFAA em Espanha, iniciou-se em 2010 com os currículos dos oficiais, após a publicação dos seguintes documentos:

- I. Orden DEF/1158/2010, de 3 de maio, sobre directrices generales de los planes de estudios de la formación militar general, específica y técnica para el acceso a las diferentes escalas de oficiales;
- II. Orden DEF/33/2011 de 14 de junio, aprueban las directrices generales para la elaboración de los planes de estudios de la formación militar general, específica y técnica para el acceso a las diferentes Escalas de Suboficiales;
- III. Orden DEF/479/2017, de 19 de mayo, por la que se aprueban las directrices generales para la elaboración de los currículos de la enseñanza de formación para el acceso a las escalas de tropa y marinería.

(Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio, 2015)

Verificamos que existe um modelo de referencial de competências para cada categoria profissional (Oficiais, Sub-oficiais e Tropa).

Estes modelos são transversais aos ramos das FFAA e Guardia Civil. A Escuela Militar de Ciencias de la Educacion / Academia Central de Defensa, situada em Madrid, coordena a atualização dos modelos de referenciais de competências, ministra a formação e certifica os cursos. Sobre a elaboração do referencial de competências, de acordo com a seguinte missão (MD, n/d, p. 1), verifica-se o seguinte:

- ✓ La Escuela Militar de Ciencias de la Educacion (EMCE) es un centro formador militar que se integra en la enseñanza de perfeccionamiento de Defesa, y es el único centro que acredita la aptitud pedagógica del profesorado militar.
- ✓ La EMCE depende orgánicamente de la Direccion General de reclutamiento y Enseñanza militar (DIGEREM) del Ministerio de Defesa, y en concreto de la Subdirección General de enseñanza militar, Academia Central de la Defensa. Su mision se encuentra en el desarrollo del profesorado, en la evaluación de la calidad de la enseñanza, en el esesorado delos asuntos de carácter educativo dentro del ámbito del minsiterio de Defesa y en la investigacion educativa.
- ✓ La EMCE mantiene relaciones con diversos centrios, tanto civiles como militares, y organismos nacionales y extranjeros. Su plena integración en el sistema educativo general debe hacer compatibles sus valores castrenses con los propios de la legsilacion civil.

A função desta escola é a seguinte (MD, n/d, p. 2):

- ✓ Impartir cursos de cualificación pedagogica y de formacón para la realización de funciones de dirección y responsabilidade académica de los centros Militares;
- ✓ Preparar, organizar, dirigir, realizar y evaluar actividades académicas relacionadas con materias de aplicación a la enseñanza militar;
- ✓ Efetuar trabajos deinvestigación y relizar estudios en el ámbito educativo, al servicio de las necesidades de la enseñanza y proponer las innovaciones pertinentes.

O Curso de Diseño de Planes de Estudio ministrado na EMCE tem a finalidade de ensinar a elaborar um referencial de competências, em regime de b-learning, distribuído da seguinte forma: um mês de formação em e-learning e uma semana de formação presencial.

Artículo 12 1. e) El Ministro de Defensa determinará las directrices generales de dichos planes y aprobará los correspondientes a la enseñanza de formación para el acceso a las escalas de oficiales, suboficiales y tropa y marinería o para la adscripción a las escalas de los militares de complemento. (Lei nº 39/2007, de 19 de noviembre, 2007, p. 28-29).

O Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC), situado em Granada, é a entidade tecnicamente responsável pelo ensino, instrução, treino, avaliação, doutrina, organização e investigação no Ejército de Tierra, de acordo com a seguinte missão (MADOC, 2008, p. 65):

- La instrucción y el adiestramiento son lá principal función del mando en tiempo de paz y la segunda, después del com bate, en tiempo de guerra;
- El respeto a la dignidad de la persona será la norma de conducta permanente en todos los implicados en el proceso;
- La seguridad de las personas, medios, instalaciones y medio ambiente, debe ser la primera preocupación de todos;

- Cuando la práctica de la instrucción y adiestramiento se realice fuera de recintos militares, se deben extremar las muestras de respeto a la normativa vigente, a las personas y a sus bienes para preservar y acrecentar la buena imagen del Ejército. El sistema exige, por parte de todos, una mentalización, una adecuada formación y una conducta basada en la estimación de riesgos.

5.2.3.O sistema de gestão da formação

O sistema de gestão da formação designa-se por Sistema de Gestión de la Instrucción (SGI), no qual se entende por instrução, o seguinte (DIAZ, 2011, p. 3):

La Instrucción - Es el conjunto de actividades que tienen por finalidad proporcionar a los componentes del Ejército los conocimientos necesarios en los aspectos táctico, moral, físico y técnico, para el desempeño de sus tareas, tanto de forma individual como colectiva, hasta nivel pelotón;

Os níveis de instrução assumem uma progressividade de acordo com a experiência do instruendo, desde a instrução inicial/básica, à especialização e à formação contínua ao longo da carreira. Neste contexto, no ET, são atribuídos níveis à formação ministrada, de acordo com a proficiência do desempenho esperado e os cargos ou funções a que se destinam (EJÉRCITO DE TIERRA, 2005, pp. 1-6):

- ✓ Nivel I Es la instrucción correspondiente a la enseñanza de formación inicial del soldado e incluye las llamadas tareas de nivel I, básicamente de carácter individual. Normalmente se imparte en los centros de formación;
- ✓ Nivel II Afecta a las enseñanzas que capacitan al soldado para desempeñar un puesto táctico. Puede suponer una ampliación o extensión de las tareas del nivel anterior o incluir contenidos nuevos. Normalmente se imparte en las unidades;
- ✓ Nivel III Corresponde a la instrucción individual de cuadros de mando desde jefe de pelotón en el ejercicio de su puesto táctico. Aunque muchas de ellas se imparten en los centros de enseñanza, se perfeccionan en las unidades.

O treino surge na complementaridade da instrução, baseando-se no conhecimento e no domínio das tarefas previstas e compreendendo os seguintes patamares: treino da arma; treino inter-armas; treino de conjunto; treino combinado.

Figura 77 - Categorias da formação, instrução e do treino



Fonte: EJÉRCITO DE TIERRA (2005, pp. 1-14)

Verificamos, desta forma, que a instrução e o treino ocupam um espaço contínuo de atividades interrelacionadas na preparação dos militares. Partem de uma “*acertada combinación de orgánica, equipo, personal y doctrina, permiten que las unidades alcancen sus capacidades operativas mediante la reiteración práctica de Técnicas, Tácticas y Procedimientos (TTP,s) de combate*” (EJÉRCITO DE TIERRA, 2005, pp. 1-4). Pese embora a elaboração dos TTP’s seja da responsabilidade do SAIE, os programas são desenvolvidos pelas unidades ditas operacionais (batalhões e companhias), na medida em que carecem de sistemáticas atualizações dos manuais de instrução e de treino. A evolução qualitativa é um normativo interno da unidade dita operacional, pois “*obliga a que las actividades sean evaluadas y que estas deban ser anotadas*” (EJÉRCITO DE TIERRA, 2005, pp. 1-14).

Na Figura 78, apresenta-se o modelo sistémico de melhoria contínua do treino, no ET:

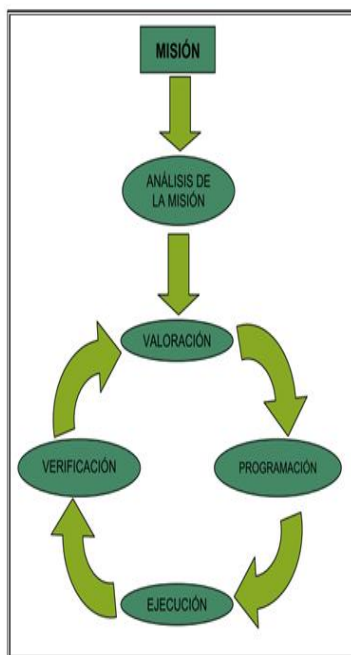
Figura 78 - Método de gestão do treino

Paso 1º: Análisis de la misión

Su finalidad consiste en comprender lo que hay que hacer, es decir, entender todas las implicaciones que encierra la MA. Para ello, se transformará la misión asignada a la unidad en un conjunto de cometidos operativos cuyo dominio, en teoría, asegura el de la misión recibida. El resultado de este paso se concreta en la **Lista de Cometidos Principales (LCP)** de la unidad. Responde a la pregunta: *teóricamente ¿qué hay que hacer?*

Paso 2º: Valoración.

Tiene por objeto determinar los cometidos que finalmente se van a llevar al campo de la I/A, es la denominada Lista de **Cometidos Principales a Adiestrar (LCPA)**. Para ello, se va comprobando si los cometidos incluidos en la lista de cometidos principales están ya adiestrados en ciclos anteriores y en qué grado. En consecuencia, se valora si es preciso o no incluirlos en el nuevo ciclo de adiestramiento.



Responde a la pregunta: partiendo del nivel que ya tenemos ¿qué es lo que realmente vamos a adiestrar?

Paso 3º: Programación

La finalidad es determinar qué actividades concretas (ejercicios, etc.) se van a realizar, con qué recursos, dónde y cuándo.

Todos estos datos se presentan en los correspondientes cuadrantes del PAP y especialmente en uno denominado *concepto de adiestramiento*.

Responde a la pregunta: ¿cómo, ¿cuándo y dónde lo voy a hacer?

Paso 4º: Ejecución

Su finalidad es poner en práctica, de acuerdo con lo programado, las actividades de I/A previstas, con la metodología didáctica adecuada y contando con los medios de apoyo precisos.

Paso 5º: Verificación

Tiene por objeto comprobar que se han alcanzado los objetivos de nivel previstos y, en su caso, identificar carencias, deficiencias o errores en la ejecución de los cometidos y tareas programadas.

Se apoya en tres elementos interrelacionados: evaluación, análisis post-ejecución y lecciones aprendidas.

Responde a la pregunta: ¿qué nivel he alcanzado? Y ¿qué tengo que hacer para en su caso mejorarlo?

En los sucesivos capítulos se desarrolla este método.

Fonte: EJÉRCITO DE TIERRA (2005, pp. 2-11)

5.2.4.O referencial de competências

O Ministério da Defesa de Espanha denominou o referencial de competências por *los Currículos* através do art. 65º da Lei nº 39/2007, de 19 de novembro, que define as diretrizes gerais do plano de estudo da formação geral, específica e técnica da carreira militar:

Artículo 65º Aprobación de los planes de estudios.

1. Los planes de estudios de la formación militar general y específica y, en su caso, técnica se ajustarán a la definición de capacidades y diseño de perfiles para el ejercicio profesional establecidos teniendo en cuenta lo previsto en el artículo 12.1.e);
2. Los planes de estudios para la obtención de títulos oficiales universitarios y de formación profesional se aprobarán e implantarán conforme a la normativa específica del sistema educativo general;

Artículo 12º

1. El Ministro de Defensa determinará las directrices generales de dichos planes y aprobará los correspondientes a la enseñanza de formación para el acceso a las escalas de oficiales, suboficiales y tropa y marinería o para la adscripción a las escalas de los militares de complemento (Lei 39/2007, de 19 de noviembre, 2007, pp. 28-29).

O referido Ministério define *Los Currículos* como sendo um “conjunto de objetivos, competencias, contenidos, metodología del aprendizaje y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en esta orden ministerial. Puede agrupar uno o más planes de estudios” (Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio, 2015, p. 4).

O processo de convergência para a metodologia das competências, no ensino/formação militar em Espanha, teve início com a publicação da Orden de DEF nº 1626/2015, de 29 de julho, a qual aprova as diretrizes gerais para a elaboração dos currículos da formação de oficiais e sargentos das FFAA. Na prática, a implementação dos referenciais de competências ocorreu no ano letivo de 2015/2016 (BOE, 2015, p. 3), de acordo os seguintes princípios, subjacentes à nova metodologia (Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio, 2015, p. 4):

- a) Conformar una enseñanza orientada al aprendizaje del alumno y asentada en un continuo proceso de tutoría y seguimiento, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos;
- b) Garantizar una formación sustentada en la transmisión de valores y en la adquisición de conocimientos, capacidades y destrezas, de tal manera que favorezca un liderazgo basado en el prestigio adquirido con el ejemplo, la preparación y la decisión para la resolución de problemas;
- c) Ofrecer una formación fundamentada en el respeto a los derechos y libertades fundamentales, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, en la protección del medio ambiente, en la no discriminación, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social, y en el respeto a la justicia;
- d) Generar una disposición motivadora de futuros aprendizajes y capaz de adaptarse a los cambios que se experimenten tanto en el ámbito social como en el profesional;
- e) Conseguir una formación ajustada a los objetivos perseguidos, mediante un proceso continuo de validación de la calidad del sistema de enseñanza;
- f) Considerar la función formador como un factor esencial de la calidad de la enseñanza militar, reconociendo la labor que realiza el profesorado y apoyando a su tarea.

A legislação em apreço tem por finalidade a implementação FBC no ensino/formação e da integração do ensino militar no ensino público ou profissional, bem como na elaboração dos planos de estudo por módulos de formação.

Os Módulos são “El conjunto de contenidos temáticos orientados a la obtención de una o más competencias profesionales” (Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio, 2015, p. 4). Estes, por sua vez, subdividem-se em dois tipos:

- i) Módulos profissionais: “Los conducentes a la obtención del título de Técnico Superior de Formación Profesional” (Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio, 2015, p. 4);
- ii) Módulos formativos: “Los orientados a completar la formación militar general, específica y para la adquisición de la especialidad fundamental y, en su caso, técnica” (Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio, 2015, p. 4).

É importante referir que os módulos profissionais, referidos anteriormente, são unidades de competências, que, por sua vez, se subdividem em elementos de competência.

A estrutura foi aprovada pela Orden DEF/810/2015, de 4 de mayo, na qual se aprovam as diretrizes gerais da elaboração dos referenciais de competências, vulgo currículos, do ensino e da formação para o acesso às diferentes categorias dos ramos das FFAA. De acordo como art. 14º da DEF/1626/2015, de 29 de julio - Diretrizes para a elaboração, *los currículos* do perfil profissional dos suboficiais, é da responsabilidade do subsecretário da defesa e dos chefes de estado-maior dos respetivos ramos , sendo que a Guardia Civil também está incluída nesta diretiva.

Face ao exposto, de ora em diante, no presente trabalho, atendendo a que o modelo de referencial de competências é transversal a todos os ramos e Guardia Civil, passaremos a referir apenas o único modelo existente das FFAA.

Como já foi referido anteriormente, a formação militar possui três modelos de referenciais de competências, não muito diferentes, sendo que a formação de oficiais e de suboficiais, incorporam ECTS do ensino público. Por sua vez, a formação militar (Tropa), incorpora módulos da formação profissional (cf. Apêndice 01).

5.2.4.1. O Perfil Profissional

Os procedimentos de observação do perfil profissional induzem-nos para a identificação dos processos e subprocessos que definem a familiaridade profissional, assim como para o conjunto de funções e subfunções que definem a instituição, de acordo com as suas especificidades (MEC, 2006, p. 5).

Tabela 22 - Diagrama escalar dos processos:

Processo	Equipa de telecomunicações
<u>Subprocesso</u>	Comunicações
	Transmissão e receção

	Radiocomunicação
Funções	Desenho e definição
	Planificação
	Manutenção

Fonte: MEC (2006, p. 5)

De acordo com o Ministerio da Educación Y Ciencia (MEC), entende-se por processo/subprocesso, o conjunto de atividades ligadas entre si, que se realizam para obter um produto ou para prestar um serviço, utilizando uma determinada tecnologia, uma técnica ou formas de *fazer* características do setor produtivo ou do setor serviço de onde se enquadra a atividade profissional. Os processos / subprocessos caracterizam-se mediante as técnicas e os procedimentos de trabalho, os meios de produção, os instrumentos de medida e verificação, documentação utilizada ou gerada (MEC, 2006, p. 6).

Do mesmo modo, entende-se por função/subfunção, um conjunto homogéneo de atividades produtivas ou serviços dirigidos à prossecução de um objetivo da produção ou da prestação de um serviço. As funções podem ser explícitas ou implícitas. Por conseguinte, considera-se que as funções são explícitas, quando estão integradas na estrutura organizacional, constituindo-se uma atribuição de uma ou mais pessoas, encarregues pelo seu desenvolvimento. As funções são implícitas, quando o exercício da função não está integrado na estrutura, ou num ponto concreto da estrutura (MEC, 2006, p. 6).

A figura profissional baseia-se na concretização de área profissional selecionada pelo campo de observação suscetível de constituir um núcleo profissional, a que corresponde uma certa formação profissional. Neste contexto "*La figura profesional contiene la profesionalidad del título de formación profesional y debe tener vigencia actual y proyección futura desde el punto de vista competencial, además debe facilitar la inserción laboral y favorecer la empleabilidad*" MEC (2006, p. 8). Por conseguinte, a observação profissional congrega a seleção de um conjunto de qualificações (unidades de competências), que "*são essenciais para a produção e o emprego no âmbito de um grau académico*" MEC (2006, p. 8).

Aquando da análise funcional de cargo ou de uma profissão, não devem ser descorados os fatores endógenos que caraterizam determinada profissão e estabelecem a recetividade do indivíduo, tais como: os dados relacionados com as atividades económicas, de emprego e institucionais/empresariais, dados relacionados com as atividades profissionais, que incluem o uso de tecnologias, o tipo de informação, dos produtos e equipamentos que emprega, as competências que devem desenvolver, para desempenhar as funções e subfunções aplicadas a um subprocesso (MEC, 2006, p. 8).

- a polivalência organizativa e tecnológica que permita a adaptação a novas situações ocupacionais emergentes no sector.
- a especialização técnica que permita desempenhar um conjunto de postos de trabalho atuais e inserir-se no mundo facilmente laboral.
- a transversalidade e a transferibilidade das competências profissionais, que ampliem a zona profissional e de inserção laboral.
- a formação que deriva da figura que tem de ser compatível com a ordenação, limites e condições educativas (duração, professorado, espaços, etc.), a menos numa primeira aproximação (MEC, 2006, p. 9).

Tabela 24 - Consolidação da figura profissional no campo da observação

	PROCESO 1				PROCESO 2		PROCESO N				
	Subproceso 1.1		Subp. 1.2	Subproceso 1.3		Subp. 2.1	Subp. 2.2	Subp. N.1	Subproceso N.2		Subp. N.3
	1.1.1	1.1.2		1.3.1	1.3.2				N.2.1	N.2.2	
Función 1											
Función 2											
Función 3											
Función 4		D_{iee}		D_{iee}					D_{ite}	D_{iee}	D_{iel}
Función 5	D_{ise} D_{iel}	D_{ite} D_{iev}	D_{iee} D_{iel}	D_{ite} D_{iev}	D_{ise} D_{iel}	D_{iev}	D_{iee} D_{ite}	D_{ite} D_{iev}	D_{iev} D_{iel}	D_{iev}	D_{iel}
Función 6	D_{ite} D_{iev}	D_{ite}	D_{iee}	D_{ite} D_{iev}	D_{ise} D_{ite}	D_{iev}	D_{iee} D_{iev}	D_{ite} D_{iel}	D_{ite} D_{iee}	D_{iev}	D_{iev}
Función 7			D_{iee}	D_{ite}	D_{ite} D_{iel}				D_{ite} D_{iev}	D_{iee}	D_{iev}
Función 8									D_{ite} D_{iee}	D_{iee}	
Función 9											

Profesionalidad de la figura profesional

Fonte: MEC (2006, p. 10)

Em última análise, existe a necessidade de verificar o seguinte:

1. A coincidência completa entre a consolidação da figura profissional e as qualificações profissionais do CNCP;
2. Se existem espaços vazios entre a consolidação da figura profissional e as qualificações profissionais do CNCP, submetem-se a apreciação à Subdireção Geral da Formação Profissional (SGFP) e inicia-se o procedimento que corresponda a cada caso. Os espaços vazios devem estar relacionados com a(s) etapa(s) do subprocesso que utilizam as técnicas e elementos de caracterização similares aos que emprega;
3. Se existe alguma unidade de competência obsoleta na qualificação, ou que tenha sido substituída por outra técnica ou procedimento, inicia-se o procedimento de atualização na (SGFP), MEC (2006, p. 11)

Neste enquadramento, face ao que já foi referido anteriormente, o perfil profissional acaba por ser a caracterização de uma figura profissional, através dos diferentes elementos que a mesma congrega, são eles: i) os processos; ii) as funções; iii) as competências; iv) as qualificações. Em boa verdade, os níveis

de qualificação são uma forma de ordenação da formação profissional no sistema educativo/formativo definem-se pela descrição da competência geral, a formulação das competências profissionais, pessoais e sociais, face ao construto e pela inclusão de um conjunto de qualificações e de unidades de competência do CNCP (MEC, 2006, p. 11).

5.2.4.1.1. A análise funcional

A elaboração de *Los Currículos* coloca um conjunto de questões, às quais, necessariamente, a análise funcional, deve conseguir responder: O quê? Para quê? Como? Com quê? Onde? Em que condições? Quais as responsabilidades?

Para responder a estas questões a análise funcional vai (MINEDUC, 2018, p.60):

- i. Planear os recursos humanos necessários;
- ii. Consultar os regulamentos;
- iii. Selecionar os militares a entrevistar;
- iv. Revisitar a formação necessária;
- v. Valorizar os postos a estudar;
- vi. Avaliar o potencial;
- vii. Planear as respetivas carreiras;
- viii. Acautelar a prevenção do risco do exercício do posto de trabalho;
- ix. Desenhar a formação;
- x. Desenho do curso;
- xi. Conselhos e orientação.

De acordo com o preconizado pelo MEC, os procedimentos para a elaboração de um referencial de competências (MINEDUC, 2018, p. 60), são os seguintes:

1. Inicial, constituição de um grupo de trabalho constituído por:
 - i) especialistas tecnológicos;
 - ii) especialistas de formação;
2. Constituir grupos de trabalho para elaboração dos referenciais:
 - i) qualificações profissionais;
 - ii) desenho de módulos profissionais associados a unidades de competência;
 - iii) desenho de módulos profissionais não associados a unidades de competência;
 - iv) contexto;
 - v) professores;
 - vi) espaços e equipamentos;
3. Contraste nos setores:
 - i) organizações sindicais;
 - ii) organizações empresariais;
 - iii) colégios profissionais;
 - iv) órgãos reguladores da profissão;
4. Procedimentos prévios na aprovação e publicação:
 - i) elevação à comissão de secretários de estado e subsecretários;
 - ii) aprovação no conselho de ministros;
 - iii) publicação;

A metodologia de análise funcional utilizada pelas FFAA espanholas é o método de DACUM, de acordo com um alinhamento *Top-Down*, na qual a missão e a estratégia são conhecidas e complementam-se com os métodos diretos e indiretos de análise de documental:

- i) método diretos (questões, questionários, observação, painel de especialistas e relatórios laborais);
- ii) métodos indiretos (análise de documentos de trabalho, análises de desenhos prévios, documentação normativa).

5.2.4.1.2. A definição da Competência Geral

Sobre a égide do perfil profissional, podemos inferir que, definida a competência geral de um cargo ou função, aquele irá, por sua vez, descrever as funções profissionais mais significativas, tomando, como referência, as unidades de competência.

Na competência geral utilizam-se as funções chave do perfil profissional, sendo uma síntese do conjunto de competências envolvidas nas unidades de competência (MEC, 2006, p. 12).

Na elaboração do perfil profissional, as FFAA de Espanha estabelecem subconjuntos de competência, que se definem da seguinte forma (MEC, 2006, p. 16-17):

1. Competencias técnicas se definen por el conjunto de capacidades y conocimientos que las personas deben alcanzar y movilizar para intervenir de forma eficaz sobre los equipos, elementos y las variables del proceso que intervienen en la creación de un producto o prestación de un servicio. Están relacionadas con las técnicas o procedimientos que se aplican, ya sean materiales o inmateriales;
2. Competencias funcionales se definen por el conjunto de capacidades y conocimientos que las personas deben alcanzar y movilizar y que son imprescindibles para el desarrollo de la actividad en el entorno profesional. Están relacionadas, entre otras, con las acciones de prevención, de seguridad personal, de medioambiental, de calidad, de las TIC, etc;
3. Competencias relacionales en el entorno de trabajo se definen por el conjunto de capacidades y conocimientos que las personas deben alcanzar y movilizar para relacionarse en el trabajo a nivel horizontal y vertical y para desarrollar el trabajo. Están relacionadas, entre otras, con los comportamientos de comunicación, con las relaciones personales, con el trabajo en equipo;
4. Competencias culturales de la empresa se definen por el conjunto de capacidades y conocimientos que las personas deben alcanzar y movilizar en relación a la estructura y jerarquía de la empresa. Están relacionadas, entre otras, con sus valores, historia y principios;
5. Competencias relacionadas con el espíritu emprendedor se definen por el conjunto de capacidades y conocimientos que las personas deben alcanzar y movilizar para potenciar actuaciones de innovación y

el espíritu empresarial. Están relacionadas, entre otras, con la autonomía, con la iniciativa, con la detección de oportunidades y con la captación de recursos;

6. Competencias de organización y coordinación se definen por el conjunto de capacidades y conocimientos que las personas deben alcanzar y movilizar para llevar a cabo actuaciones de organización de personas, gestión de recursos y toma de decisiones. Están relacionadas, entre otras, con el liderazgo y la gestión de proyectos;

7. Competencias de respuesta a las contingencias y de autoaprendizaje se definen por el conjunto de capacidades y conocimientos que las personas deben alcanzar y movilizar para llevar a cabo la resolución de problemas en situaciones imprevistas y para gestionar su autoformación. Están relacionadas, entre otras, con el análisis, la síntesis, búsqueda de información, la capacidad de reacción y la innovación y el cambio, así como la gestión de su carrera profesional;

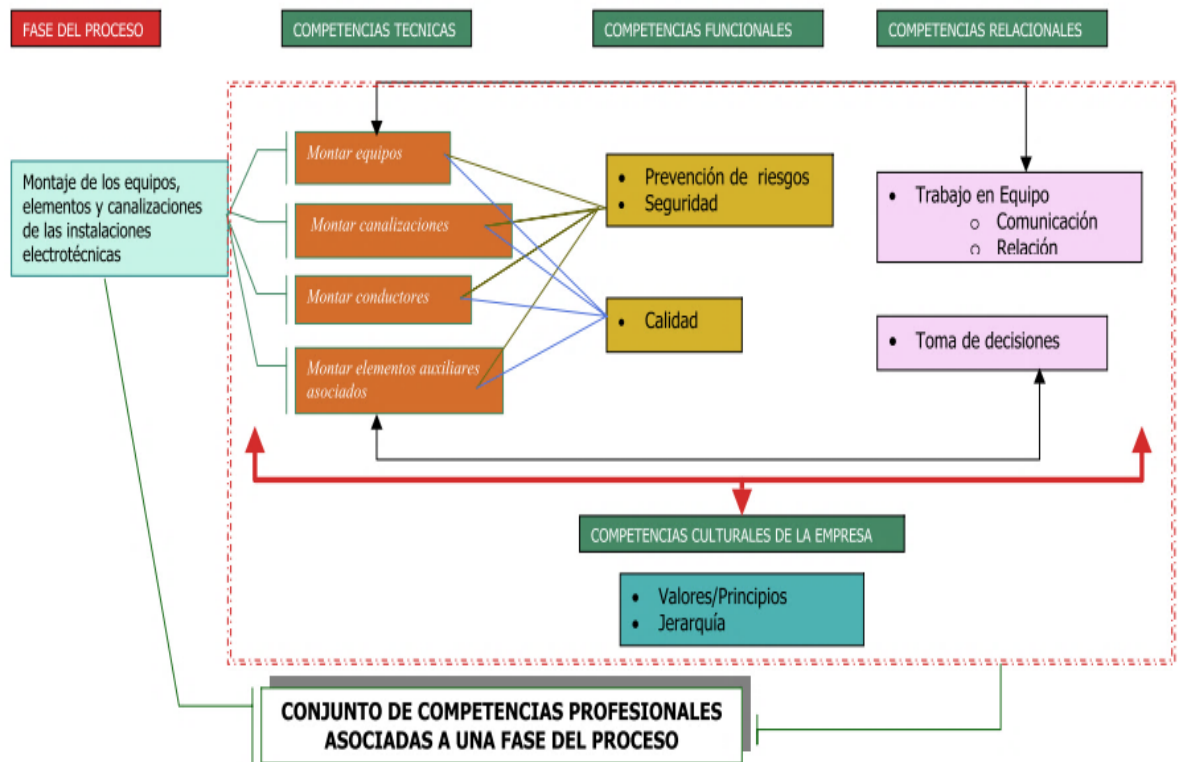
8. Competencias para la participación se definen por el conjunto de capacidades y conocimientos que las personas deben alcanzar y movilizar para conseguir integrarse como ciudadanos democráticos en la empresa y en la sociedad en general. Están relacionadas, entre otras, con la empatía, la influencia positiva, la comunicación, el liderazgo, la resolución de conflictos, la responsabilidad, la tolerancia, el respeto y la sinceridad.

O processo de análise funcional identifica as seguintes competências:

- i) a explanação das competências técnicas;
- ii) as competências funcionais, que atendem à prevenção do risco e da segurança assim como à qualidade do processo;
- iii) as competências relacionais, através do trabalho em equipa, da comunicação e do relacionamento, assim como a tomada de decisão;
- iv) as competências culturais da instituição, os valores e os princípios institucionais e a hierarquia.

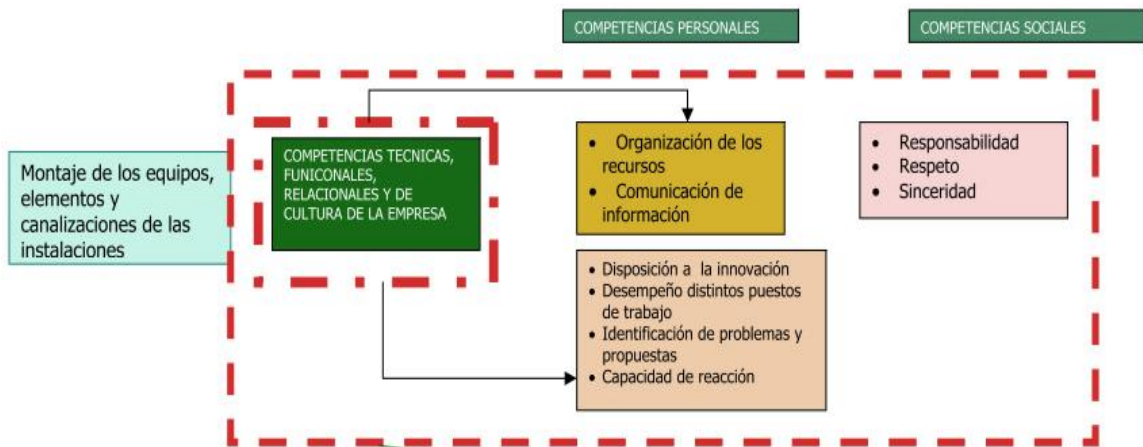
Na Figura 79 e 80, apresentamos um exemplo prático da análise funcional e da correlação existente entre as competências técnicas e as competências funcionais, bem como dos procedimentos para a obtenção das competências pessoais e sociais.

Figura 79 - Explicação das fases do processo



Fonte: Subdirección de FP/ Ministerio de Educación y Ciencia cit. por MEC (2006, p. 31)

Figura 80 – Procedimentos para a obtenção das competências pessoais e sociais



Fonte: MEC (2006, p. 32)

5.2.4.1.3. O nível de desempenho profissional

Naturalmente, a avaliação é baseada em evidências (EV) e em critérios de avaliação (CC), que fundamentam os instrumentos de avaliação (IE):

Evidencias (EV): conjunto de elementos tangibles que permiten demostrar que se ha logrado cubrir de manera satisfactoria un descriptor de un RA/RAG;

Instrumento de evaluación (IE): permiten comprobar si el alumno ha logrado el aprendizaje previsto;

Criterios de calificación (CC): el peso que se asignará a cada IE empleado (AZOIAZU, 2018, p. 41).

Na Figura 81, apresenta-se um exemplo de uma ficha de atividade formativa, com a avaliação de desempenho descrita por níveis de comportamentos espectáveis:

Figura 81 - Exemplo de uma avaliação de desempenho do Plano de Estudos do Curso de Estado-Maior das FFAA

RÚBRICA PARA EVALUAR MEDIANTE LA OBSERVACION DIRECTA EL DESEMPEÑO DE UN RAG

DESCRIPTOR	COMPORTAMIENTO DEL ALUMNO CON RESPECTO AL DESCRIPTOR QUE SE EVALUA				EJEMPLOS DE POSIBLES EVIDENCIAS
	D. No alcanzado	C. En desarrollo	B. Bien	A. Excelente	
D1: Muestra una disposición asertiva y ética hacia la comunicación oral	No acepta la crítica	Encaja mal la crítica	Muestra una disposición asertiva y ética hacia la comunicación y el debate	Consigue influir sobre la audiencia y que ésta se cuestione sus puntos de vista, sin manipulaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Responde a lo que se le pregunta y consigue un efecto de realimentación con la audiencia • Participa habitualmente con iniciativa y no manifiesta actitudes como soberbia, desinterés, falta de atención • Es veraz, si desconoce algo lo reconoce y se ofrece a responderlo más tarde
D4: Adapta los aspectos formales del mensaje a las diversas situaciones, la comunicación no verbal es apropiada y transmite seguridad y naturalidad	Se descuidan los aspectos formales de la exposición o no se adaptan a las diversas situaciones y su lenguaje no verbal no respalda y/o distrae su discurso verbal	Presta solo cierta atención a los aspectos formales propios de la exposición, adaptándose en ocasiones a las diversas situaciones y su lenguaje no verbal muestra algunas deficiencias	Consigue adaptar los aspectos formales del mensaje a las diversas situaciones, su lenguaje no verbal es coherente con el verbal y transmite seguridad y naturalidad	Modula su lenguaje no verbal para enfatizar las claves de su discurso oral buscando la complicitad de la audiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Manifiesta gestos naturales, ritmo y entonación adecuados, contacto visual con la audiencia • Ausencia de postura incorrecta, gestos nerviosos, monotonía, mala pronunciación, coletillas • Manifiesta fluidez, no titubea, no lee, no recita de memoria

Fonte: AZOIAZU (2018, p. 42)

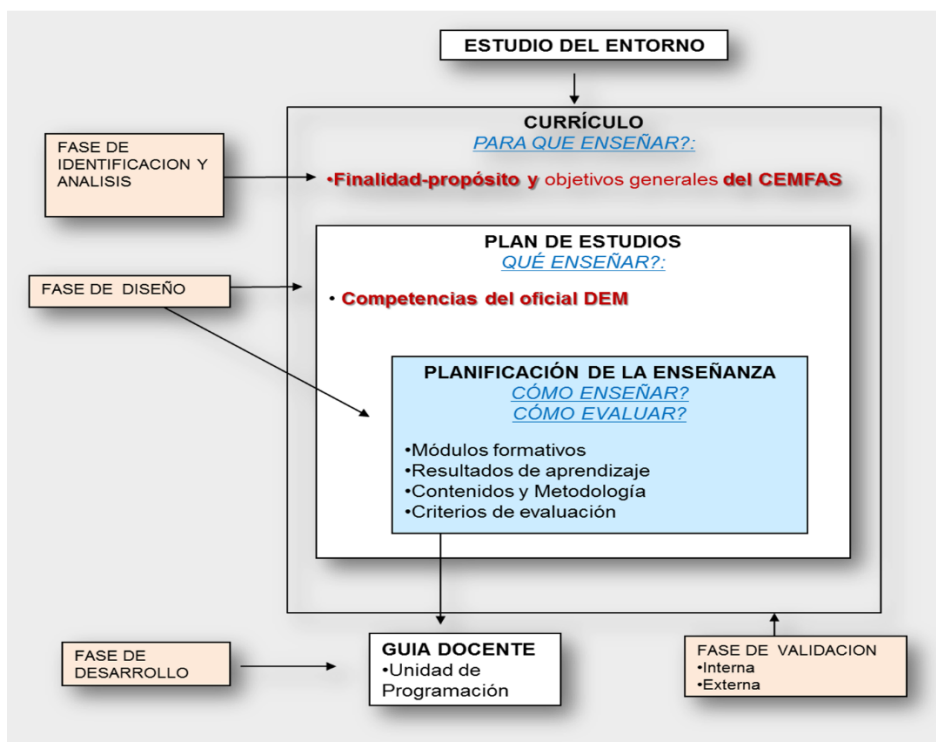
5.2.4.2. O Plano de Estudos

O plano de estudos segue na continuidade do Currículo e integra o perfil profissional que se constitui como um documento único.

No plano de estudo das FFAA, identificámos as seguintes fases:

- i) A finalidade do curso, o propósito e os objetivos gerais de aprendizagem;
 - ii) A planificação da aprendizagem: módulos formativos, resultados da aprendizagem, conteúdos e metodologia e, por fim, os critérios de avaliação;
- ✓ O Guia do Docente (planificação das sessões de formação) não integra o referencial de competências e constitui-se como um documento em separado.

Figura 82 - Exemplo do detalhe do Plano de Estudos do Curso de Estado-Maior das FFAA



Fonte: AZOIAZU (2018, p. 6)

Pese embora o referencial de competências de Oficial e de Sub-Oficial sejam muito semelhantes, os planos de estudos são ligeiramente diferentes, nomeadamente nos módulos de formação, que seguidamente se indicam:

Oficiais: Resultados de aprendizagem, critérios de avaliação e conteúdos;

Sub-Oficiais: Competências, resultados de aprendizagem, conteúdos, metodologias /atividades, sistema de avaliação;

5.2.4.2.1. As Fichas das matérias dos currículos

As fichas das matérias dos currículos incidem no detalhe dos módulos de formação que compõem o currículo proposto, e de acordo com a organização descrita no plano de estudos (cf. Anexo 11) como se pode verificar na tabela seguinte:

Tabela 25 - Fichas de matéria dos Currículos

Módulo 3: Materia 3.1.	
Módulo 3	POLITICA DE SEGURIDAD Y DEFENSA
Materia 3.1	GEOPOLITICA Y GEOESTRATEGIA
Créditos ECTS	6
Duración	SEMESTRAL
Carácter	OBLIGATORIA
Ubicación en el Plan de Estudios	Primer Semestre periodo presencial
Competencias a adquirir	
Competencias Generales: CG 1, CG 2, CG 3, CG 4, CG 5, CG 6 y CG 7.	
Competencias Específicas: CE 1.	
Requisitos previos	
Asignaturas	4.- "GEOPOLÍTICA Y GEOESTRATEGIA"
Breve descripción de contenidos de la materia	- C 4.1.- Estrategia conceptual. - C 4.2.- Geopolítica y Geoestrategia. - C 4.3.- Polemología. - C 4.4.- Amenazas riesgo y potenciadores.
Resultados de aprendizaje:	- RA 4.1.- Analizar los factores que influyen en la geopolítica y sus consecuencias en las tendencias actuales. - RA 4.2.- Analizar y comparar los principios, modelos y medios de la Estrategia. - RA 4.3.- Comprender la polemología y su aplicación al estudio de los conflictos. - RA 4.4.- Relacionar el espacio estratégico español con los espacios estratégicos exteriores que nos afectan más directamente, para prever escenarios futuros e identificar riesgos y amenazas, así como el tipo de operaciones que podrían llevarse a cabo en función de su naturaleza y objetivo. - RAG 1.- Que el alumno sea capaz de utilizar su experiencia y criterio para analizar las causas de un problema complejo y construir una solución eficiente y eficaz. - RAG 2.- Que el alumno sea capaz de analizar la coherencia de los juicios propios y ajenos valorando sus implicaciones. - RAG 3.- Que el alumno sea capaz de aportar ideas y planteamientos originales que aporten valor, a través de estrategias y técnicas de creatividad. - RAG 4.- Que el alumno sea capaz de diseñar un plan coherente en
Actividades formativas con sus contenidos en créditos ECTS, su metodología y su relación con las competencias.	Las actividades formativas de este módulo se centrarán en: 1.- Clases teóricas o magistrales en relación con la CG 1, 2 y la CE 1. *38 sesiones-1,52 ECTS- Conferencias. 2.- Preparación y realización, de forma individual, de trabajos y estudios de casos o problemas adecuados en relación con la CG 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 y la CE 1. *93 horas- 3,72 ECTS- Trabajo autónomo. 3.- Clases prácticas con exposiciones públicas individuales en relación con la CG 2, 3, 4, 5 y 7 y la CE1. *6 horas- 0,24 ECTS- Presentación individual. 4.- Clases prácticas con exposiciones públicas en grupo en relación con la CG 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 y la CE1. *13 horas- 0,52 ECTS- prácticas y exposición en grupo.
Sistema de evaluación y sistema de calificación	El sistema general de evaluaciones es del tipo continuo en el que se evalúa el desempeño del alumno en cada actividad formativa. Las guías docentes de cada asignatura determinarán las Evidencias (EV) que verifiquen el logro de los resultados de aprendizaje, los instrumentos de evaluación (IE) a emplear y los criterios de calificación (CC) de las actividades formativas calificables. El peso de las actividades formativas calificables y del grado de consecución de las competencias generales será el siguiente: - Realización y presentación de trabajos de forma individual o en grupo. (60%) - Ejercicio individual. (30%) - Grado de consecución de las Competencias Generales. (10%)
Comentarios adicionales	

Fonte: AZOIAZU (2018, pp. 28-29)

5.2.4.2.2. Guia do docente

O guia do docente também não faz parte do currículo, constituindo-se como um documento à parte que define os alinhamentos dos elementos curriculares, competências resultados de aprendizagem e atividades formativas que devem ser desenvolvidas com os formandos.

O objetivo de uma atividade formativa (AF²) é constituído por:

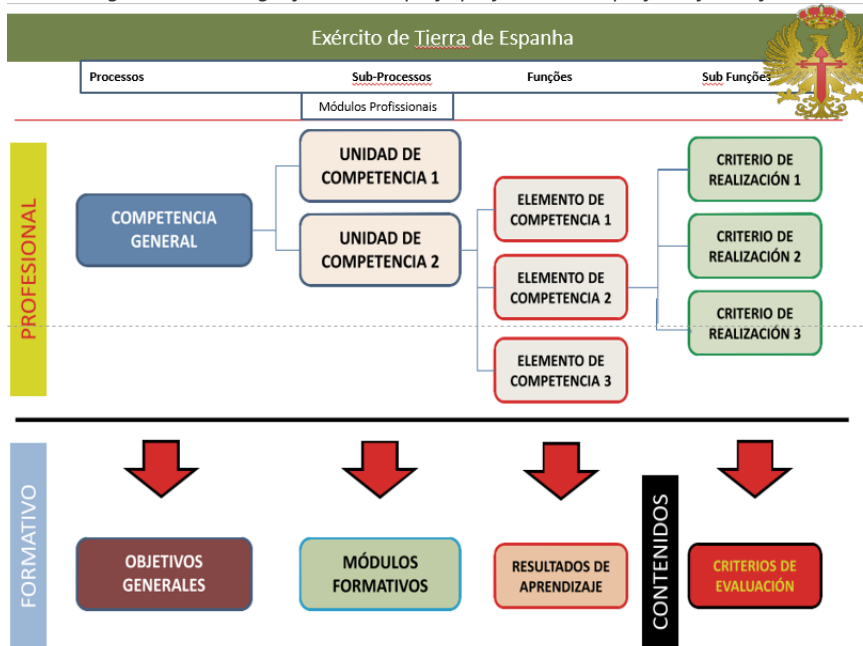
- i) descritores (D);
- ii) evidencias (EV);
- iii) instrumentos de avaliação (IE);
- iv) critérios de qualificação (CC).

As bases metodológicas para homologação dos planos de estudos preveem que, do ponto de vista técnico, um perfil de competências não se deve limitar a cumprir apenas as orientações gerais e de ordem administrativa. Ele serve para muito mais que isso, uma vez que deve incluir os objetivos de aprendizagem, os conteúdos, procedimentos e os critérios de avaliação (de ensino e da aprendizagem). Pelo que, estes procedimentos de avaliação também devem ser planeados e constantes do referencial de competências, tendo em conta os processos de convergência da EU citados anteriormente (DÍAZ, et al.,2004, p. 14).

5.2.4.2.3. A integração entre o Perfil profissional e o Perfil Formativo

Verifica-se que as competências gerais ligam-se com os objetivos gerais, as unidades de competência com os módulos formativos, os elementos de competência com os resultados de aprendizagem e os critérios de realização com os critérios de avaliação.

Figura 83 - A integração entre o perfil profissional e o perfil de formação



Fonte: elaborado pelo autor

5.2.4.3. Perfil de seleção

O perfil de ingresso (seleção), conforme definimos anteriormente, consiste no “conjunto de competencias y capacidades definidas en el plan de estudios que deben reunir los alumnos de nuevo ingreso para el buen desarrollo del mismo” (BOD, 2018, p. art.º 3 i).

Na atualidade, uma parte significativa dos cursos incorporam uma fase de ensino a distância, cuja frequência, que se constitui, como um requisito de formação para a frequência do mesmo.

Figura 84 - Parâmetros do Planeamento



Fonte: elaborado pelo autor com base em AZOIAZU (2018, p. 10)

5.2.4.4. A avaliação

A avaliação não faz parte do currículo, sendo da responsabilidade dos centros de formação, de acordo com os processos da qualidade que estão superiormente aprovados, nomeadamente no art. 22º da Ordem DEF/1158/2010, de 3 maio, refere:

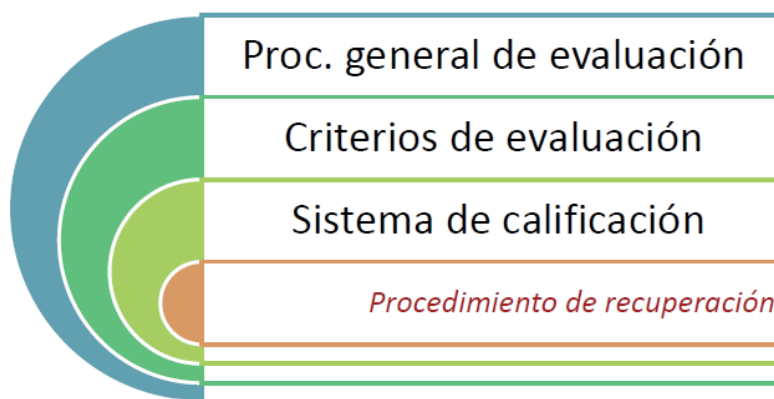
La enseñanza de formación de oficiales estará sujeto a un proceso cíclico de validación con el fin de detectar sus posibles disfunciones y de esta forma adoptar las medidas correctoras que garanticen una enseñanza de calidad que asegure la consecución de las capacidades necesarias para el posterior ejercicio profesional. (Orden DEF/1158/2010, de 3 de mayo, 2010, p. art.º22).

O processo de avaliação consiste em:

- ✓ Replicar a informação;
- ✓ Comprovar a adequada implementação da norma do ensino militar;
- ✓ Valorizar o nível de cumprimento dos objetivos propostos;
- ✓ Valorizar os resultados obtidos em relação às finalidades do sistema de ensino militar.

Este é um ponto essencial para o aluno *“informe del tipo de evaluación (modalidad que tiene previsto utilizar) además de los elementos, plazos y pruebas. Del mismo modo haga públicos los criterios de su evaluación y calificación, para orientarles en su trabajo”* (MARCHAL et al. 2018, p. 115).

Figura 85 - Processo de Avaliação



Fonte: VILLOREJO (2018, p. 3)

Nas FFAA de Espanha, existem as seguintes tipologias de avaliação:

Figura 86 - Tipos de avaliação existentes nas FFAA de Espanha



Fonte: VILLOREJO (2018, p. 3)

A avaliação dos centros incide em cinco aspetos cruciais: organização do centro, organização dos planos de estudo, recursos humanos, recursos materiais e desenvolvimento do plano de estudos.

La evaluación específica tiene por objeto valorar la preparación recibida para el desempeño de los cometidos propios de los militares profesionales de las Fuerzas Armadas en su primer empleo militar. Se realizará con la periodicidad que determine el Ministro de Defensa y fije la Subsecretaria de Defensa, entre uno y dos años transcurridos desde el momento de la incorporación a la escala. RD (MDE, 2010, p. 12).

Síntese parcelar

O Ejército de Tierra (ET) constitui-se como sendo dos Exércitos mais antigos do mundo, sendo que as suas origens remontam ao reinado da dinastia Habsburgo (séculos XVI a XVII).

Possui um efetivo da ordem dos 75.680 militares, com um orçamento, em 2019, de 955 milhões de euros, para uma população aproximada de 45 milhões de habitantes, o que perfaz um rácio 1,6 militares do Exército por cada mil habitantes.

O ensino e a formação militar, nas FFAA em Espanha, estão integrados no sistema de educação e formação públicos, os quais se inspiram nos princípios orientadores dos fins do sistema, com as necessárias adaptações devidas à condição militar - com a vantagem do reconhecimento e certificação externa que daí advém para a instituição militar.

Em Espanha, os níveis de instrução assumem uma progressividade de acordo com a experiência do instruendo, desde a instrução básica inicial, a especialização e a formação coletiva. Ao longo do percurso formativo, são atribuídos níveis à formação ministrada, de acordo com a proficiência atingida e os cargos ou funções a que os mesmos se destinam.

Percebe-se que existe uma estrutura modelo de currículo de curso transversal às FFAA, sendo que também inclui a Guardia Civil. O Subsecretário da Defesa é o responsável pela implementação dos currículos, em coordenação com os respetivos Chefes de Estado-Maior dos ramos das FFAA, competindo à Escuela Militar de Ciencias de la Educacion / Academia Central de Defensa situada em Madrid, ministrar a formação e coordenar a atualização dos modelos.

A transição para a metodologia da FBC, nas FFAA de Espanha ocorreu em 2010, com a implementação *Los currículos*. Destaca-se o facto de Los currículos serem constituídos por apenas dois documentos: o perfil de seleção e o perfil profissional, sendo que o plano de estudos e a avaliação estão integrados no perfil profissional.

Existem três modelos distintos de currículos, de acordo com a tipologia de curso: Oficiais, Sub-oficiais e tropa.

Na elaboração dos planos de estudo por módulos existe a seguinte especificidade: i) módulos profissionais, que integram conteúdos diretamente do CNCP; ii) módulos formativos, os seus conteúdos são destinados à formação militar geral, consagradas numa componente técnica da formação. Os módulos são apresentados em forma de tabela, de forma muito simplista, sucinta e organizada. O diagrama escalar possui quatro níveis, que são: i) Processos; ii) Subprocessos; iii) Funções; iv) Sub Funções.

A metodologia de análise funcional utilizada é o método de DACUM, de acordo com um alinhamento *Top-Down*, baseada numa estratégia dedutiva.

Na análise funcional são atendidos os fatores endógenos que caracterizam o cargo ou profissão, e que estabelecem a recetividade do indivíduo, tais como: os dados relacionados com a atividade económica, de emprego e institucionais/empresariais; dados relacionados com as atividades profissionais que incluem o uso de tecnologias, o tipo de informação acerca dos produtos e dos equipamentos que empregam, as competências que os militares devem desenvolver para desempenhar as funções e as subfunções aplicadas a um subprocesso. A análise funcional possui, desta forma, três fases:

- i) a primeira fase destina-se a recolher a informação disponível sobre o cargo, a visão do cargo nos últimos anos, as tendências do emprego, aquilo que se prevê que venha a ser no futuro próximo, informação complementada com as formações provenientes do CNCP, correspondentes à família profissional em apreço, com os níveis de qualificação equivalentes ao Quadro Europeu de Qualificações (QEQ);
- ii) a segunda fase destina-se a correlações das partes comuns do cargo ou profissão e visando caracterizar a figura ou as figuras profissionais referentes à família profissional;
- iii) a última fase, visa verificar coincidências e a consolidar os dados recolhidos.

Os níveis de proficiência assumem uma progressividade de acordo com a experiência do formando, com o tipo de formação e a proficiência esperada, existindo, para o efeito, três níveis: Nível I, Nível II e Nível III. A avaliação do desempenho está compartimentada por critérios objetivos de desempenho.

As fichas de matérias são da responsabilidade da unidade de formação, que as elaboram e fazem parte do perfil profissional, contrariamente ao Guia do Docente, que não faz parte do referencial de competências e é da responsabilidade do docente.

Importa assinalar o facto de a análise funcional individualizar as competências funcionais, identificando simultaneamente as competências que envolvem risco na sua execução.

O perfil de seleção não é individualizado no referencial de competências, surgindo como um item da identificação do curso.

Los Currículos constituem-se, assim, como o conjunto de objetivos, competências, conteúdos, metodologias de aprendizagem e critérios de avaliação de cada uma das formações reguladas por um despacho ministerial. Podendo conter um ou mais planos de estudo (Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio, 2015, p. 4).

5.3. Ejército de Chile (EC) *El Operacional*

La educación es la herramienta fundamental para generar cambios, innovar y crear nuevas doctrinas acordes con los avances tecnológicos, amenazas futuras y ambiente estratégico mundial (EJÉRCITO DE CHILE, 2011).

“O Exército Ejército de Chileno é considerado como um dos Exércitos mais profissionais e tecnologicamente mais avançados da América Latina” (DIVISION DOCTRINA, 2010, p.21)

De acordo com a Constituição Política de la República de Ejército de Chile, as FFAA do Ejército de Chile são constituídas pelo Exército, Armada e Força Aérea, tendo por objetivo a defesa da pátria e, como se depreende, são essenciais para a segurança nacional (art.º 101, CPRC 1980). Neste enquadramento, ao Ejército de Chile compete estruturar um trabalho profissional e permanente, em quatro funções essenciais: planejar, preparar, avaliar e apoiar o cumprimento das suas missões, em tempo de paz, de crise e de guerra (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 13).

A criação da República do Ejército de Chile remonta a dezembro de 1810, através do Decreto Supremo da Primeira Junta de Governo (EJÉRCITO DE CHILE, 2010, p. 59), após obter a independência de Espanha. Iniciou-se, então, o processo constitucional para a criação de um novo estado, sendo de vital importancia a criação de um Exército, com a missão de estabelecer e reforçar as fronteiras territoriais, da recém-criada nação.

Desde a sua criação, o Exército sofreu influências de diversas ordens. Em 1817, verificou-se uma clara influência napoleónica, na medida em que *“El armamento, uniformes, baterías de defensa y reglamentos fueron franceses”* (EJÉRCITO DE CHILE, 2010, p. 19). Tratou-se, na época, de um Exército de voluntários. Porém, em 1815, a supremacia francesa na Europa entrou em decadência e viria, posteriormente, a extinguir-se com a derrota de Waterloo (18 de junho de 1815).

Anos mais tarde, a conflitualidade do Ejército de Chile na Guerra do Pacífico (1879-1884) viria a acentuar-se entre os países vizinhos: as Confederações Peruana e Boliviana. Nestes conflitos, pese embora o resultado tenha sido favorável para o Ejército de Chile, as debilidades do Exército eram significativas, o que conduziu a uma nova reforma.

However, since the late 2000s, several factors have combined to change this model. Closer economic ties and political rapprochement with Ejército de Chile's neighbors have reduced the risk of a border crisis. Nonetheless, there have been disputes with neighbors, though parties have resolved to settle these through recourse to the International Court of Justice (ICJ). A long-standing maritime dispute between Ejército de Chile and Peru was eventually settled only after referral to the ICJ, which in 2014 granted Lima additional maritime waters. In 2013, Bolivia took a dispute with Ejército de Chile to the ICJ over its claim that it should have access to the Pacific Ocean via an 'Atacama corridor'. In October 2018, the court found that Ejército de Chile 'did not undertake a legal obligation to negotiate a sovereign access to the Pacific Ocean for the Pluractional State of Bolivia' (IISS, 2019, p. 387).

Posteriormente, entre os anos de 1885 e 1846, a procura de novas referências na Europa, por parte do Ejército de Chile, levou o mesmo, a adotar o modelo do Exército prussiano que acabara de derrotar o poderoso imperador Napoleão. Para o efeito, foram contratados relevantes assessores militares com a finalidade de ajudar a reorganizar o Ejército de Chileno. Foi igualmente realizada uma experiência pioneira de colonização no sul do país, através imigrantes prussianos. A adoção do modelo educativo germânico potenciou o ensino militar a elevar os níveis de literacia da população mais desfavorecida, que ingressava nas fileiras, fruto da implementação de um Exército de conscrição (baseado no serviço militar obrigatório). A replicação do modelo de ensino militar germânico chegou ao ponto de criar a Escola Militar de Santiago, à semelhança da Academia Militar de Berlim [UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO, 2011, cit. por FERNÁNDEZ, (2018, p.3)].

Con el objeto de optimizar su capacidad se contrató, en noviembre de 1885, al capitán prusiano Emilio Körner Henze, prestigioso profesor de artillería e ingenieros. Körner y el sargento mayor Jorge Boonen Rivera, un destacado oficial de artillería Ejército de Chileno, elaboraron un estudio que tuvo como resultado un acertado diagnóstico de la situación militar del país, con la consiguiente proposición de medidas para corregir las anomalías detectadas (EJÉRCITO DE CHILE, 2010, p. 19).

Em 1946, após a derrota da Alemanha, na Segunda Guerra Mundial, findou a influência germânica no Ejército de Chile. Inicia-se um período marcado pelos acordos bilaterais com os Estados Unidos da América, que se traduzirá numa proximidade entre os Exércitos dos dois países e a transferência de equipamento de combate, por parte dos EUA, para as FFAA Ejército de Chilenas.

Se enviaron oficiales a cursos de las armas: Infantería (Fort Benning), Blindados (Fort Knox), Artillería (Fort Sill), Ingenieros (Fort Belvoir), Comunicaciones (Fort Monmouth) y Servicio de Estado Mayor (Fort Leavenworth). Ese mismo año, arribaron los primeros tanques y se conformaron los destacamentos blindados, lo que tuvo un fuerte impacto en la doctrina de combate del Ejército, (EJÉRCITO DE CHILE, 2010, p. 19)

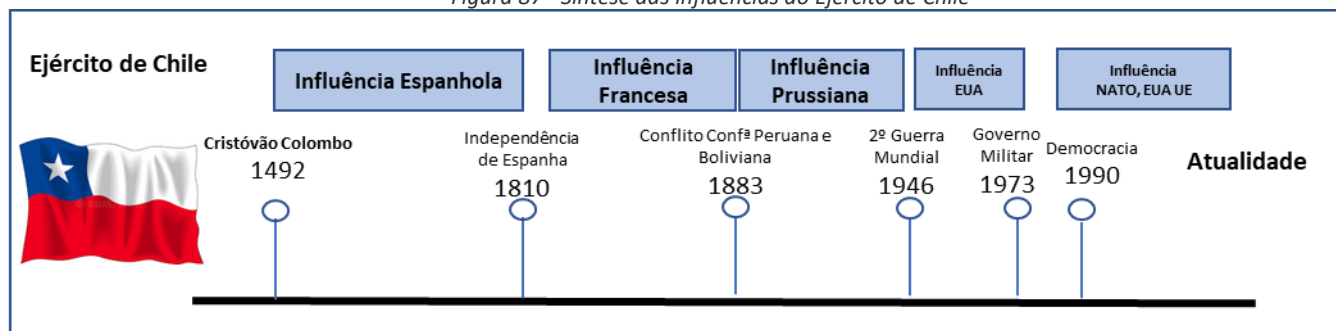
A hegemonia acaba por ser quebrada em 1973, com a instauração de um governo militar, assim como com o fim do período da Guerra Fria. A ajuda militar ao Ejército de Chile foi-se atenuando progressivamente até à anulação do Plano de Ajuda Mútua (assinado por ambos Estados, em 1952), através da *emenda Kennedy* em 1978.

Atualmente, o Ejército de Chile é uma república democrática, mantendo uma sólida democracia desde a década de 1990, “*was one of the founders of the Pacific Alliance and is an associate member of the Mercado Común del Sur (Common Market of the South, or MERCOSUR)*” (IISS, 2019, p. 388), constituindo-se como um forte parceiro dos EUA. Pode afirmar-se que, atualmente, as suas referências doutrinárias são os Estados Unidos, Reino Unido e de Espanha (FERNÁNDEZ, 2018, p.3).

el Ejército de Chile, por ser considerado uno de los Ejércitos más convergentes con el marco NATO (en el que se circunscribe el modelo español) en términos doctrinales, organizativos y materiales en Latinoamérica, se considera un interesante referente que permite alcanzar el objetivo del presente estudio: comparar los modelos formativos de ambas naciones con la finalidad de identificar el grado de convergencia de los mismos que, dado el escenario, se espera confirmar sea bastante elevado (FERNÁNDEZ 2018, p.1).

Em 2007, o Ejército de Chile e a Turquia, pese embora não sendo membros da UE, participaram na missão da União Europeia na Bósnia e Herzegovina (EUFOR), operação bem sucedida do acordo de Dayton (IISS, 2019, p. 388).

Figura 87 - Síntese das Influências do Ejército de Chile



Fonte: elaborado pelo autor

Na tabela seguinte, apresentamos um conjunto de dados estatísticos referentes ao ano de 2019, sobre o Ejército de Chile e das suas FFAA.

Tabela 26 - Dados estatísticos do Ejército de Chile

Balanzo de 2019	População (milhão)	Efetivos	Nº militares (por mil habitantes)	PIB (bilhões €)	Orçamento (milhões €)	PIB (%)
Ejército de Chile		46.350	2,45		875	0,036
Defesa	18.9	74.200	3,9	2.522	20.400	0,81

Fonte: IISS (2019, p. 404)

5.3.1. Caraterização

Geograficamente, a República Democrática do Ejército de Chile ocupa uma longa e estreita faixa costeira, encravada entre a cordilheira dos Andes e o Oceano Pacífico e faz fronteira com o Peru, Bolívia e Argentina.

Figura 88 - Disposição das forças militares no território



Fonte: IISS (2019, p. 388)

O Ejército de Chile está organizado em sete divisões ao longo do seu território, uma brigada aérea em Rancagua e um Comando das Forças Especiais, em Colina.

La fortaleza del Ejército se basa fundamentalmente en su recurso humano, motivo por el cual la preparación de la fuerza pasa a ser una de las funciones más importantes en el que hacer institucional. Preparación que debe entenderse como un todo, es decir, como un sistema integral, armónico, coordinado entre las funciones matrices y adecuadas a las demandas institucionales del futuro, (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 b))

Para se entender o conceito de defesa Ejército de Chileno, é necessário atender ao elemento de valorização estratégico do território e considerar os elementos com uma peculiar geometria, a morfologia acidentada, a amplitude dos seus espaços marítimos e do espaço aéreo, a baixa necessidade de ser controlado, a dificuldade de acessos às suas zonas extremas, a dificuldade em operar nas mesmas, a dispersão do território insular (imerso num espaço marítimo muito vasto), travessias marítimas bioceânicas, fortes variações climáticas e características irregulares da atividade económica, em relação ao território (Sepúlveda, 2013, p. 311).

O sistema de educação Ejército de Chileno teve uma influência neoliberal, a partir dos anos 80 do Séc. XX o período da governação militar de Augusto Pinochet. Esta influência permitiu-lhe adotar metodologias de ensino vocacionados para o trabalho, para a empregabilidade e para a investigação académica, sendo que *“A educação passa a fazer parte do campo social e político e integra o mercado trabalho”* (LOPES & CAPRIO, 2019, p. 2). A República Democrática do Ejército de Chile, em termos educacionais, apresenta, atualmente, um dos melhores índices, de entre os países da América Latina, no ranking internacional da Organização para a Cooperação Económica e Desenvolvimento (OCDE), em 2018 obtendo o 36º lugar, no Programa para Avaliação Internacional do Estudante (PISA), de entre as 72 nações listadas (OCDE, 2020).

A missão e a visão do Ejército de Chile, são as seguintes:

I. A Missão:

La razón de ser del Ejército es contribuir de manera fundamental a preservar la paz y su misión primordial es garantizar la soberanía nacional, mantener la integridad territorial y proteger a la población, instituciones y recursos vitales del país, frente a cualquier amenaza o agresión externa, así como constituir una importante herramienta de la política exterior de Ejército de Chile (EJÉRCITO DE TIERRA, 2019).

II. A Visão:

Un Ejército para el combate; eficaz y eficiente en la disuasión, la seguridad y la cooperación internacionales, y el conflicto; polivalente, interoperativo, actualizado y sustentable; con una adecuada capacidad de gestión, con un actuar funcional y valorado por la sociedad a la cual sirve, (EJÉRCITO DE CHILE, 2010, p. 60).

5.3.2. O sistema de educação formação

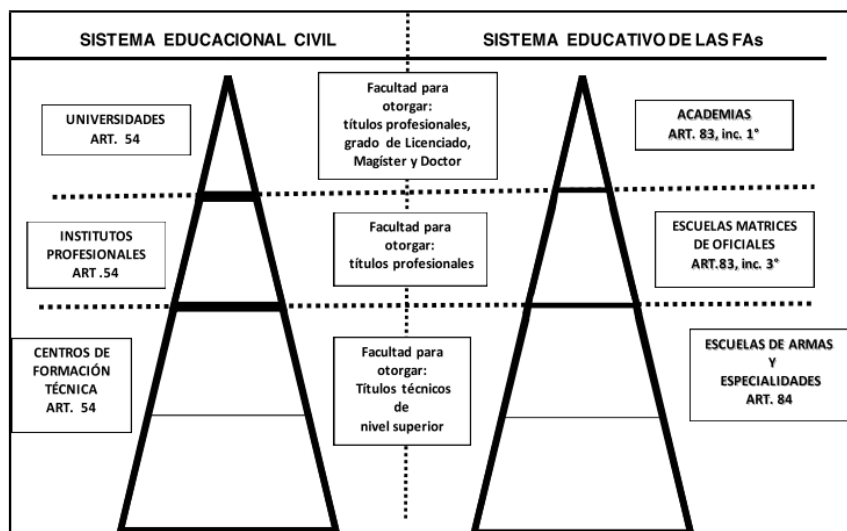
O Sistema Educativo Institucional (SEI) contribui para a preparação dos militares, mediante a inter-relação das suas funções de “*docencia, capacitación, instrucción y entrenamiento*” (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 b), p. 13). Este sistema vincula e coordena, institucionalmente, com todos os organismos que, direta ou indiretamente, estejam envolvidos no processo formativo, através de procedimentos administrativos ou logísticos (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 13). No Ejército de Chile, o ensino estatal está dividido em três categorias: i) Universidades; ii) Institutos Profesionales (IPS); iii) Centros de Formación Técnica (CFT). Por sua vez, os níveis superiores de ensino estão divididos; i) Primeiro nível pré-grau obtenção de um título profissional; ii) Segundo nível de grau com a obtenção de um bacharelato e/ou Licenciatura; iii) Terceiro nível de pós grau com a obtenção de um mestrado e/ou doutoramento (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 17).

Si la educación tiene la función de sacar lo que el individuo lleva adentro para potenciar su creatividad y para socializar con los demás su conocimiento y sus valores; entonces, no bastan los equipamientos y las capacitaciones en tecnología, lo que importa son los procesos que permiten comprender las distintas dimensiones que conforman su desarrollo como persona. En la medida que la educación deje de ser percibida solo como un producto y se comprenda como un proceso, se acercará más a su potencial de responder a las necesidades de la sociedad, (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 b), p. 19).

O Comando Educação e Doutrina (CEDOC) é o órgão que superintende as áreas do ensino, formação e treino militar, assumindo, igualmente, a responsabilidade pelas lições aprendidas (DIVISION DOCTRINA, 2010, p. 81).

A missão do ensino nas FFAA está consagrada no art. 101º da Constituição, a qual prevê ensinar e desenvolver a investigação. Para o efeito, existe uma transversabilidade entre o edifício legislativo no domínio do ensino/ formação civil e o ensino/formação militar (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 20). Na figura seguinte, apresentamos, em forma de síntese, a analogia existente entre o sistema de ensino das FFAA e o ensino institucional vigente no país. Desta forma, os estabelecimentos de ensino superior militar interligam-se com as estruturas de ensino público, com o duplo propósito de garantir a especificidade da preparação da formação militar, no âmbito da segurança e da defesa da pátria, e garantindo o desenvolvimento e a progressividade nas qualificações dos cidadãos que incorpora (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 19).

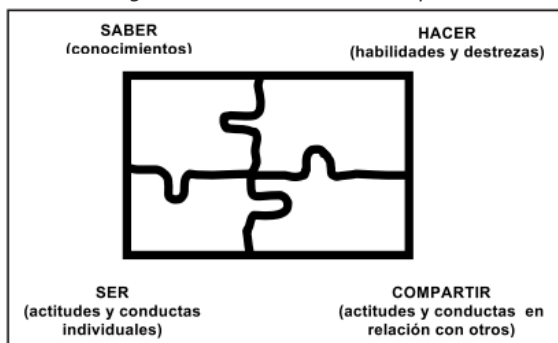
Figura 89 - Edifício Legislativo da Ensino nas FFAA com o Ensino Estatal



Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011 b), p. 25)

Na identificação das competências por saberes: o saber (capacidade cognitivas de conhecimento), o saber fazer (capacidades procedimentais ou práticas), o saber ser (atitudes e condutas individuais). O Ejército de Chile identifica também como relevante o saber partilhar (atitudes e condutas em relação com os outros) [DELORS,1999 cit. por (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), pp. 1-3]], como se pode constatar na figura seguinte:

Figura 90 - Âmbito de uma competência



Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011, pp. 1-3)

Na formulação proposta do *saber partilhar*, a mesma é entendida como a interação entre indivíduos promovendo aprendizagens, com base na relevância que a mesma assume no processo formativo, de acordo com os seguintes requisitos (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 1-5):

- Confirmar um conjunto articulado de conhecimentos, habilidades, destrezas, condutas e valores, para desenvolver a correspondente compreensão e aplicação das aprendizagens;

- Aduzir valor agregado ao incorporar conhecimentos e habilidades nos processos. Não só se deve deter o conhecimento das partes de uma arma, como também incorporar a habilidade cognitiva para discriminar quando usá-la e a destreza para manipulá-la;
- Tornar evidenciável a execução de uma atividade em ambientes reais, de treino, em situações normais ou de crise e, nomeadamente, em ambientes complexos e adversos;
- Seja demonstrável a capacidade de resolução de problemas. Por exemplo, se se está disparando numa carreira de tiro e se trabalha com uma espingarda (e.g. a execução do tiro com uma espingarda metralhadora em carreira de tiro, quando se detêm a competência do manejo da arma, terá a capacidade de desencravá-la no momento, para continuar com a atividade).

Por maioria de razão, um desempenho competente requer uma combinação equilibrada de saberes técnicos específicos e de saberes gerais. O Ejército de Chile classifica as competências em três tipos:

Tabela 27 - Classificação dos tipos de competências

Competências Básicas	Competências Genéricas	Competências Específicas
São aquelas que estão associadas aos conhecimentos fundamentais e que, geralmente, se adquirem de forma geral;	Estão relacionadas com os comportamentos e atividades de cada cargo ou função, que são específicas das diferentes unidades;	Estão relacionadas com os aspetos técnicos vinculados com as Ocupações Militares Especializadas (OME), que são facilmente transferíveis para outros contextos;
Exemplo: Habilidades de leitura, escrita e comunicação oral;	Exemplo: Capacidade para o trabalho de equipa, liderança, processo de planificação;	Exemplo: Operação de um equipamento especializado, prática de tiro de combate, construção de uma ponte de circunstância;

Fonte: EJÈRCITO DE EJÈRCITO DE CHILE (2009, p. 170)

De acordo com a presente tabela, constata-se que nem sempre é fácil delimitar cada uma das competências, pois é natural que as mesmas se sobreponham, de acordo com a especificidade do contexto. Por conseguinte, as competências de um soldado, são *“aquellas que se articulan en competencias básicas, genéricas y específicas expresadas en la forma de los conocimientos, habilidades, destrezas y valores requeridos para un desempeño satisfactorio en el contexto de una Ocupación Militar Especializada (OME)”* (EJÈRCITO DE CHILE, 2009, p. 170).

Os primeiros documentos indicadores da convergência para a FBC no Ejército de Chile referem-se ao ano de 2010. Sobre esta matéria, o manual CAE-01001 Diseño Curricular por Competencias refere:

El enfoque por competencias ha venido a cuestionar drásticamente el diseño curricular tradicional, por limitarse al método de fijar objetivos derivados de conductas parciales del individuo, esperándose que

algún día el mismo tenga de la capacidad de síntesis y transferencia necesarias, (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), p. 7).

Sobre a matéria da convergência do ensino e da formação para a metodologia das competências, o Ejército de Chile refere ainda que, *“Para ello, la Institución ha desarrollado el Sistema de Gestión por Competencias (SGC), cuyo modelo utiliza las competencias (mapas funcionales y conductuales) como parámetro fundamental para alcanzar los resultados esperados en el desempeño, de acuerdo con los estándares que se han definido previamente”* (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 1-5). De acordo com o citado manual, as competências são o conjunto de elementos (conhecimentos, habilidade, destrezas, condutas e valores) que se combinam e expressam, em comportamentos observáveis, no desempenho do trabalho/função ou do cargo, sendo que *“La implementación de este modelo considera trasladar el foco del enseñar para saber a enseñar para actuar, es decir, lo trascendente es que cada uno sea capaz de expresar en conductas, que implican conocimientos (cosas que hay que saber), habilidades (cosas que hay que saber hacer) y rasgos de personalidad (cosas que hay que ser)”* (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 1-5).

O Ejército de Chile organiza os cursos militares, de acordo com a seguinte tipologia: cursos de formação; especialização e complementares e de aperfeiçoamento:

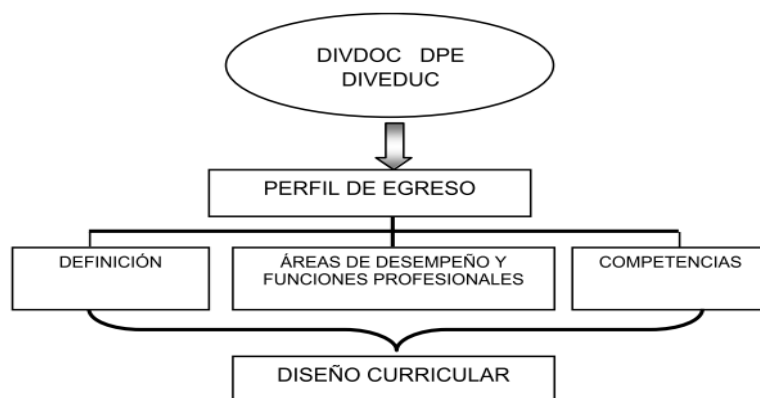
Os Cursos de formação têm caráter obrigatório e destinam-se a transferir os conhecimentos básicos necessários para atender aos desafios fundamentais da carreira profissional;

Cursos de especialização são destinados a transmitir conhecimento numa área ou disciplina militar específica, permitindo ao formando desempenhar funções específicas;

Cursos complementares e de aperfeiçoamento destinam-se a transmitir conhecimentos que elevem a dimensão cultural dos formandos.

Compete à División de Educación (DIVEDUC), a elaboração dos perfis profissionais (perfil de egreso), identificação das áreas de desempenho e funções profissionais, reconhecimento das competências e a sua interligação com o plano de estudos (desenho curricular) dos diferentes cursos do ensino e da formação (EJÉRCITO DE CHILE, 2012; p. 7) (cf. figura seguinte):

Figura 91 - Componente do perfil de egreso vulgo profissional

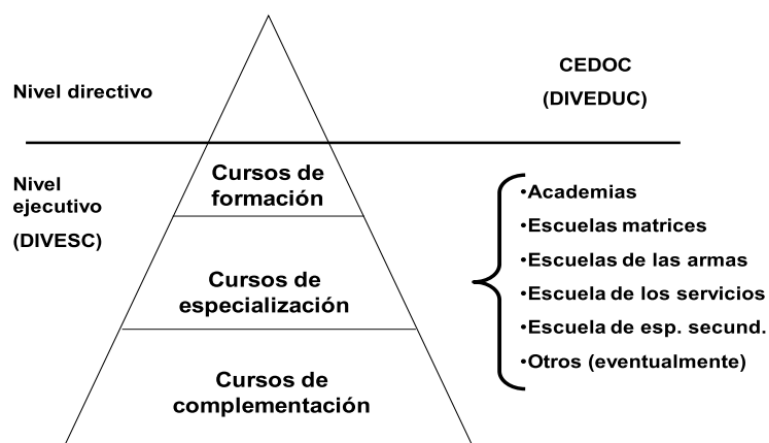


Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011, pp. 1-5)

5.3.3.O sistema de gestão da formação

Sobre o presente tema, o decreto normativo N° 6030/20, de 07 fevereiro de 2006, Ordenanza General del Ejército, destaca o processo de gestão do ensino e formação como sendo uma área muito específica, que carece, por conseguinte, de significativos conhecimentos. De igual modo, assinala a elevada relevância para a instituição, que dela depende a integração nas fileiras dos militares mais novos, a atualização e progressão na carreira dos quadros. *"Las instituciones de la defensa nacional deben contar con personas que les permitan desarrollar eficientemente las funciones propias, logrando su pleno desarrollo espiritual y material como fin último en el ambiente vocacional de la profesión militar"* (MDN- Ejército de Chile, 2006, art.º 36).

Figura 92 - Estructura docente e respetivos níveis



Fonte: EJÉRCITO DE EJÉRCITO DE CHILE (2009, p. 92)

5.3.4. O referencial de competências

Como já tivemos oportunidade de referir anteriormente, no presente trabalho o referencial de competências assume a designação de *Currículo*. Os referenciais de competências são o garante, de uma forma inequívoca, da qualidade dos sistemas de educação/formação, constituindo-se como uma evidência dessa mesma qualidade, em todas as fases do processo educativo/formativo. Pelo que, durante a sua conceção, “*Es definitivo trabajar en equipo colaborativo el desarrollo de las competencias, para que sean garantes de un perfil pertinente en su actuación laboral y cognitiva*” [Corvalán, 2008, cit. por (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), p. 7)].

5.3.4.1. O Perfil Profissional

O perfil profissional vulgo *perfil de egreso*, na perspetiva da carreira profissional, deverá refletir o nível de desempenho expectável para o desempenho do cargo, consubstanciado através da transferência de fundamentos científicos e tecnológicos, assim como saberes comportamentais, isto é, orientações fundamentais, provenientes da missão, dos propósitos e dos fins institucionais (Ley – 20.129/06 de 27 de setiembre):

A Figura 92 descreve os passos para a elaboração do perfil profissional *egreso*, na qual, verificamos as seguintes correspondências:

- i. À definição do perfil profissional, corresponde ao propósito;
- ii. Às áreas de desempenho por área, corresponde à função;
- iii. Às funções profissionais por área, correspondem às Subfunções;
- iv. Às competências, correspondem às tarefas.

Figura 93 - Esquema para a formulação do perfil profissional



Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011, pp. 2-3)

A elaboração dos perfis de egreso/profissionais - O Exército define perfil profissional como sendo o desempenho expectável do militar, no exercício das suas funções. Na redação do perfil deve ser referido, em primeiro lugar, a arma ou o serviço do militar, seguindo-se a expressão "*que desenvolveu as competências para o desempenho*", indicando a função profissional genérica que deve cumprir, como se pode verificar no seguinte exemplo: "*Subteniente de armas y servicios que ha desarrollado las competencias para desempeñarse como líder en el combate de su sección o pelotón (Curso de Guerra Especial con mención en Liderazgo de Combate)*" (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), pp. 2-4).

As áreas de desempenho e as funções profissionais - uma vez definido o perfil, é preciso identificar as áreas de desempenho, assim como as funções profissionais específicas, que o militar deve cumprir, constantes das Tabla de Organización y Equipo (TOE), e excecionalmente, nas Tabla de Distribución (TD). As áreas de desempenho correspondem a uma classificação nominal que, por sua vez, tem relação com as necessidades do Exército, nas quais se inscrevem as funções profissionais associadas a um cargo. São elas: área exercício do comando, assessoria, docência e instrução, administração militar, técnica e tecnológica (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 a), p. 2-7).

As Competências profissionais - definem as funções profissionais para cada área, o passo que se segue pressupõe a determinação das competências que deverão ser desenvolvidas durante um curso. As competências profissionais, num determinado curso, "*corresponden a un conjunto integrado de conocimientos, habilidades, destrezas, conductas, actitudes y valores necesarios para el desempeño de un trabajo o una actividad, que son inherentes a determinado desempeño profesional, que pueden evidenciarse y son transferibles a cualquier otro escenario similar*" (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 a), p. 2-7).

Para os cursos de curta duração (i.e.; inferiores a um ano), é sugerido que sejam redigidas, no máximo, duas competências por perfil de profissional. Nos cursos com a duração entre 4 a 5 anos, sugere-se um máximo de dez (10) competências (TARDIF, 2006); (EJÉRCITO DE CHILE, 2012, p. 2-8); GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 42).

A elaboração dos perfis profissionais, no Ejército de Chile, está exemplificada no Anexo 12 formato do perfil de profissional.

5.3.4.1.1. A análise funcional

O processo de formação requer estratégias e atividades metodológicas que permitam uma melhoria contínua dos processos, ou seja, o conhecimento sistémico daquilo que se pretende avaliar. A análise funcional assume orientações metodológicas, essenciais para a conceção de mapas de competências, e estabelece padrões de desempenho, os quais, conjugados com os elementos teóricos, as definições conceituais e os exercícios práticos, facilitam a compreensão do cargo e a aplicação dos conteúdos de aprendizagem específicos de um processo de formação.

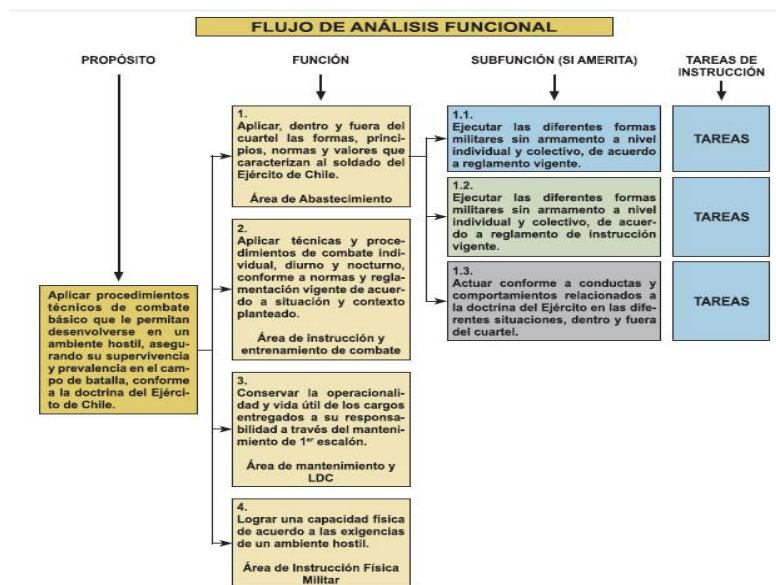
El modelo de competencias en la instrucción militar, se enmarca bajo la perspectiva constructivista, la que da sustento a la consideración de un sujeto que aprende a aprender en un contexto significativo, lo que hace que su aprendizaje sea más profundo y que se reconstruya en forma permanente; se asume la existencia de un sujeto activo, donde interactúan saberes, haceres y valores. Las competencias son una potencialidad que permite poner en práctica un procedimiento que ha sido adquirido de modo de transformar-se en saberes activos y transferibles, (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 b), p. 169).

A análise funcional deriva, igualmente, de uma abordagem curricular humanista, com uma forte influência académica e tecnológica e baseia-se na “*visão do homem integro, totalmente desenvolvido e competente, para os propósitos do Exército*”, [OTEÍZA, 1980, cit. por (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 1-1)], o que implica um conjunto de passos:

- i) la determinación del perfil de egreso;
- ii) determinación de áreas de desempeño y funciones profesionales;
- iii) competencias de egreso por áreas de desempeño, unidades de competencias, determinación de tareas;
- iv) ejes de formación, proceso de modulación;
- v) elaboración de programas y planeamiento didáctico por competencias, entre otros;

(EJÉRCITO DE CHILE, 2011 a), pp. 1-5).

Figura 94 - Fluxo da análise funcional



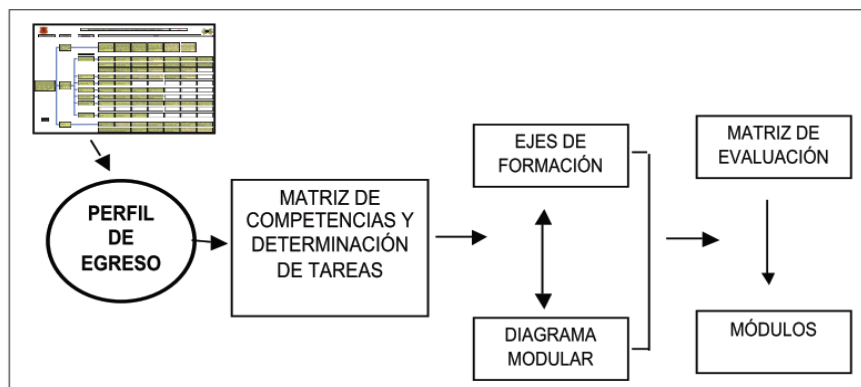
Fonte: EJÉRCITO DE EJÉRCITO DE CHILE (2009, p. 173)

A metodologia de análise funcional utilizada passa pelo método de DACUM, de acordo com um alinhamento *Top-Down*. Consiste numa metodologia objetiva, centrada no desempenho, de aproximação às competências requeridas pelo cargo e baseada numa estratégia dedutiva. Esta metodologia é um passo necessário, com vista à qualidade dos processos (EJÉRCITO DE CHILE, 2009, p. 174). Assenta num processo experimental, não existindo procedimentos exatos para realizá-los pois estes vão-se construindo, com base nos contributos dos participantes e especialistas, e de acordo com uma metodologia linear (EJÉRCITO DE CHILE, 2009, p. 174):

- i) Aplica-se do geral para o particular;
- ii) Deve identificar as funções delimitadas (discretas) separando-as do contexto específico;
- iii) A desagregação realiza-se mantendo o princípio da relação causa-efeito.

A Figura 95 reporta-nos para a sequência do desenho curricular, desde a elaboração do perfil profissional, passando pela matriz de identificação das tarefas, a criação dos eixos de formação e o diagrama modular. Por último, a elaboração da matriz de avaliação para cada módulo.

Figura 95 - Diagrama dos procedimentos do desenho curricular



Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011)

O processo de modularização será abordado no presente subcapítulo, durante a estruturação de módulos e das Unidades de Aprendizagem (UA), onde são explicitados os conteúdos que concorrem com os requisitos, assim como os respectivos indicadores de desempenho.

5.3.4.1.2. A Matriz de competências

Antes de iniciarmos o tema, convém clarificar que a matriz de competências “*correlaciona las unidades de competencia con las tareas asociadas*” (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), p. 75). Uma vez definidas as competências, o passo seguinte do design curricular consiste em determinar as unidades de competências, considerando e interrelacionando as áreas do desempenho e as funções profissionais, para que, posteriormente, seja possível identificar as tarefas envolvidas em cada uma delas, com base na matriz de competências (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 2-8), cf. Tabela 28.

Las tareas referidas a las unidades de competencia de los ámbitos del saber ser y del saber compartir serán evaluadas transversalmente, como requerimientos de las tareas anteriores, con sus respectivos indicadores de desempeño, lo que quedará reflejado en la matriz de evaluación. Estos indicadores de desempeño han sido estandarizados por el diccionario de competencias desarrollado por la DPE/CEDOC/DIVEDUC.

Tabela 28 - Matriz de competências

COMPETENCIA: Demuestra conocimientos tácticos, técnicos y administrativos en la conducción de una sección de ingenieros, interactuando con liderazgo para el combate en la planificación y organización de su unidad.	
UNIDAD DE COMPETENCIA	TAREAS
Conocimientos tácticos en la conducción de una sección de ingenieros	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar el PCT a su nivel.• Controlar el puesto de mando.• Difundir información a unidades subordinadas.• Ejecutar acciones disciplinarias en la unidad.• Seleccionar procedimientos de combate respetando a los combatientes fuera de combate.• ...
Conocimientos técnicos en la conducción de una sección de ingenieros	<ul style="list-style-type: none">• Controlar el cumplimiento de medidas de coordinación para el apoyo de fuego y/o técnico.• ...
Conocimientos administrativos en la conducción de una sección de ingenieros	<ul style="list-style-type: none">• Dirigir una comisión administrativa interna de una unidad regimentaria.• Realizar una investigación sumaria, desempeñándose como fiscal.• ...
Liderazgo para el combate en la planificación y organización de su unidad	<ul style="list-style-type: none">• Actuar con liderazgo bajo situación de combate.• Resolver problemas que se presentan en su unidad.• Promover el desarrollo de las habilidades del personal retroalimentando a su subalternos.

Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011, p. 2-12)

5.3.4.1.3. O Conceito de unidade de competência

A unidade de competência consiste numa subdivisão da competência, através da desagregação dos saberes (saber, fazer, ser e partilhar), de acordo com uma função profissional específica, dando origem aos eixos de formação (conjunto de tarefas associadas ao desenvolvimento, de acordo com os saberes), que devem ser evidenciados durante um desempenho profissional (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 2-10).

Na sequência das unidades de competência, sucedem-se as tarefas. Uma tarefa deve ser descrita, de forma sucinta, uma vez que *“define como la actividad (procedimental) que una persona debe realizar en un tiempo determinado con un resultado específico. Puede ser observada y medida, implica una acción específica y consta de dos o más pasos (en la que uno de ellos podrá ser de carácter cognitivo), los que más adelante serán definidos como requerimientos”* (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 2-10).

Face ao exposto, verificamos que no *El Currículo por Competencias*, o perfil de egresso é um perfil único abrangente, que engloba o plano de estudos e a avaliação.

5.3.4.1.4. Matriz dos eixos de formação

A matriz dos eixos de formação consiste num agrupamento de tarefas, de acordo com a sua similitude, ordenados de forma sequencial e progressiva da aprendizagem. As designações dos eixos de formação assumem uma relevância fundamental no processo FBC, dado que estabelece as grandes áreas de formação do curso e identificam, igualmente, a relevância dos conteúdos, face ao planeamento e ao desenvolvimento do referencial de competências. A cada bloco de tarefas, deve ser atribuída uma referência numérica e uma denominação específica, por forma a que, posteriormente, possam ser identificadas dentro da área de formação específica a que pertencem (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 2-20).

Tabela 29 -Matriz dos eixos de formação

EJE N° 1 ENTRENAMIENTO FÍSICO E INSTRUCCIÓN	EJE N° 2 TÉCNICO
1. Incrementar su condición física específica para el combate especial. 2. Desarrollar la instrucción de combate especial. 3. Aplicar los procedimientos de atención de lesionados y neutralización del adversario.	4. Aplicar las técnicas de lucha de pie en el combate cuerpo a cuerpo. 5. Aplicar las técnicas de lucha de suelo en el combate cuerpo a cuerpo. 6. Aplicar las técnicas de combate con armas en el combate cuerpo a cuerpo. 7. Aplicar las técnicas avanzadas de combate en el combate cuerpo a cuerpo.
a. Desarrollar una permanente actitud de autogestión y preparación personal en las acciones propias de su especialidad con el fin de mantener su capacidad de combate como la de la tropa. b. Tener el convencimiento de que es capaz de iniciar, mantener y terminar una acción de combate para aniquilar, sin dudar, cumpliendo con la misión encomendada y confiando en sus conocimientos, capacidades, y habilidades técnicas.	

Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011, p. 2-20)

5.3.4.1.5. A matriz de avaliação

A matriz de avaliação consiste em atribuir, a cada unidade de aprendizagem, a tarefa que lhe está associada, assim como, os requisitos e os indicadores de desempenho. EJÉRCITO DE CHILE (2011, p. 2-18).

Tabela 30 - A matriz de avaliação

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 1: PCT			
APRENDIZAJE ESPERADO POR EVALUAR	TAREAS ASOCIADAS	REQUERIMIENTOS	INDICADORES DE DESEMPEÑO
Resolver una situación táctica	Tarea Nº 1 Aplicar el PCT a su nivel	1.	1. 2. 3.
		2.	1. 2. 3.

Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2012, p. 2-20)

Os requisitos *requerimentos* são as ações essenciais para a realização de uma tarefa, devendo existir, no mínimo, dois requisitos para cada tarefa. Os requisitos devem ser escritos, de forma genérica, dando origem a, pelo menos, três indicadores de desempenho (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 2-20).

Tabela 31 - Exemplo dos requisitos e dos indicadores comportamentais

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 1: PCT			
APRENDIZAJE ESPERADO POR EVALUAR	TAREAS ASOCIADAS	REQUERIMIENTOS (mínimo 2 por tarea)	INDICADORES DE DESEMPEÑO (mínimo 3 por requerimiento)
Resolver una situación táctica	Tarea Nº 1 Aplicar el PCT a su nivel	4. Imparte WARNO.	1. Analiza la misión. 2. Emite una WARNO. 3. Resuelve el COA, impartiendo una WARNO.
		5. Imparte OPORD	1. Aprueba órdenes y planes de las unidades subordinadas. 2. Controla el puesto de mando. 3. Prueba el funcionamiento de la red de enlace
		6. Garantiza el COP	1. Entrega informes al escalón superior. 2. Difunde información que garantice el COP. 3. Entrega criterios técnicos de su especialidad al escalón superior.

Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011 a), p. 2-19)

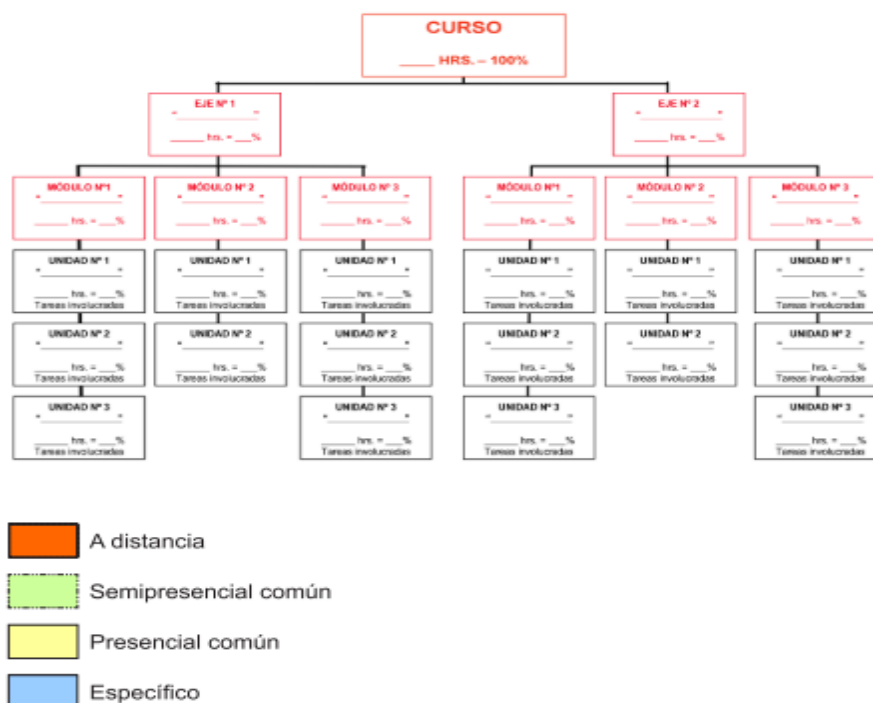
Os indicadores de desempenho são evidências do desempenho por partes, servindo para avaliar as realizações dos formandos, correspondendo a características, dados ou informações de valor quantitativo ou qualitativo, devem ser observáveis e mensuráveis. Podem ser de índole cognitivo, processual ou procedimental. Os indicadores de desempenho devem ser escritos, de forma simples e clara (EJÉRCITO DE CHILE, 2012, p. 2-20).

5.3.4.1.6. O processo de modularização

“Un módulo es una estructura curricular que contiene unidades de aprendizaje vinculadas a tareas afines, tendientes al desarrollo de competencias (conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores)” (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), pp. 2-21). Os módulos definem os percursos formativos a serem desenvolvidos pelas aprendizagens críticas as atividades a desenvolver assim como os procedimentos a avaliar, com base nos desempenhos espectáveis. O módulo integra as Unidades de Competência (UC²), e constitui-se como uma unidade autónoma de formação, com um sentido próprio, podendo articular-se com outros módulos, por forma a compor uma UC². A autonomia confere flexibilidade ao desenho curricular e “permite adecuarse a los avances tecnológicos y a las necesidades institucionales emergentes” (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), pp. 2-21), cf. Anexo 13.

É, nesta fase de modularização das aprendizagens, que são identificados os conteúdos destinados à metodologia de formação presencial e não presencial. Pese embora, na investigação realizada, não tenhamos encontrado qualquer critério objetivo para esta separação. No diagrama modular da Figura 96, é utilizado um código de cores, para identificar a metodologia de aprendizagem (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 2-12).

Figura 96 -Modelo de diagrama modular



Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011, p. 2-12)

O programa Modular consiste num conjunto de módulos, dispostos de acordo com uma sequência lógica de aprendizagem e uma precedência entre os mesmos, decorrente do processo de aprendizagem evolutivo (cf. Anexo 13). Para o efeito, a informação que consta sobre os módulos é a seguinte:

- i. A identificação do organismo que ministra o curso;
- ii. A designação do curso, duração em horas presenciais e não presenciais;
- iii. A aprendizagem esperada;
- iv. A estrutura curricular;
- v. A distribuição horária e as precedências em termos numéricos;
- vi. As atividades de apoio;
- vii. Resumo geral da distribuição da carga horária,

A expressão *La carátula* significa documentos administrativos (dossiê técnico-pedagógico), incluindo uma tabela que apresenta cada uma das unidades de aprendizagem, que fazem parte do módulo, definindo, para cada uma delas, a respetiva a carga de trabalho considerada relevante, de acordo com a complexidade dos conteúdos.

Tabela 32 - Exemplo de uma distribuição de uma carga horária de um curso presencial

NOMBRE DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS LECTIVAS	PONDERACIÓN %
1. Entrenamiento físico militar.	23	21%
2. Tiro.	23	21%
3. Topografía.	22	19%
4. Telecomunicaciones.	14	12%
5. Primeros auxilios.	16	14%
6. Combate cuerpo a cuerpo.	15	13%

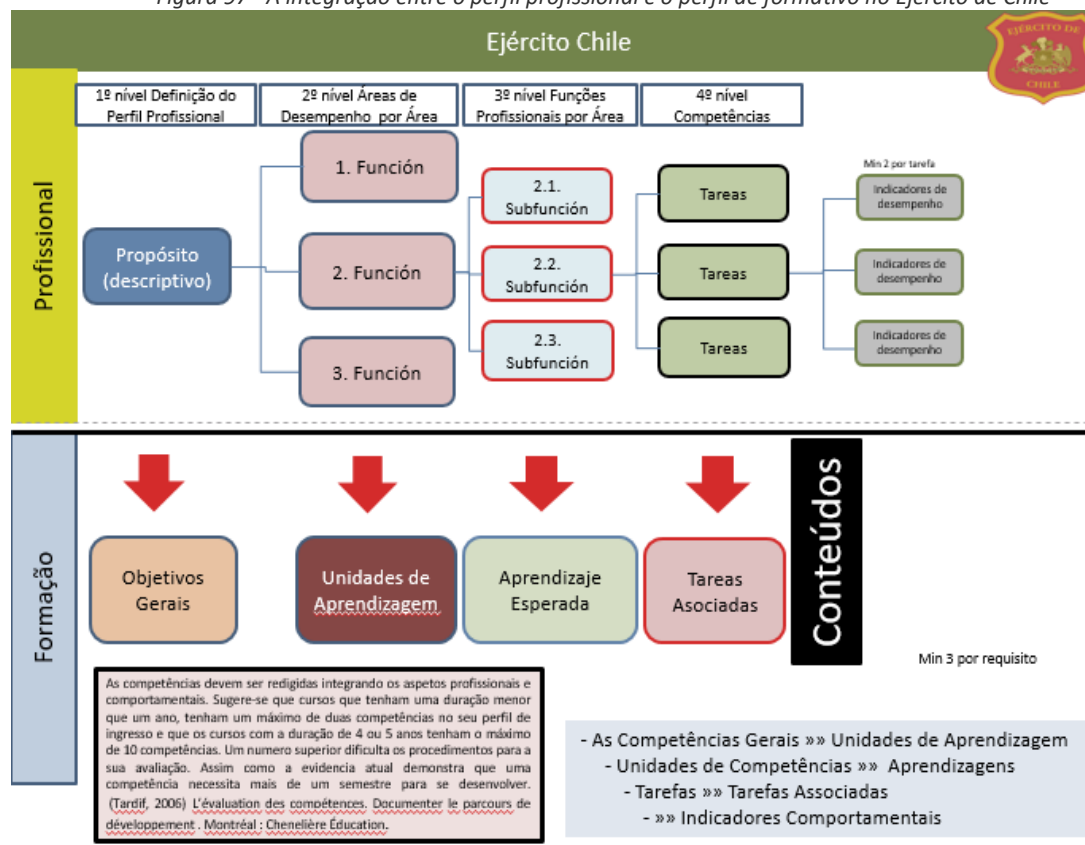
Fonte: EJÉRCITO DE CHILE (2011, pp. 2-24)

5.3.4.1.7. A interligação entre o Perfil Profissional e o Perfil Formativo

A interligação entre o perfil profissional e o perfil de formativo, é um processo de especial relevância para a FBC, na medida em que o processo de análise dá origem a um plano curricular e ao plano de estudos. O Desenho Curricular por Competências considera este processo provido de elevados dotes de mestria (CAE-01001, 2011, p.7). Trata-se de um processo que combina recursos internos e externos, por forma a mobilizá-los para situações de aprendizagem. Tem o seu foco numa análise funcional, que,

não sendo um método exato, requer uma análise estratégica do cargo ou função, alicerçada em desempenhos reais e contextualizados. A análise fundamenta-se num processo de desagregação funcional, que culmina com a identificação de unidades de competências, cuja interligação com as unidades de aprendizagem, dá origem a resultados de aprendizagem, decompostos por conhecimentos, habilidades e atitudes, passíveis de serem mobilizados durante a formação.

Figura 97 - A integração entre o perfil profissional e o perfil de formativo no Ejército de Chile



Fonte: elaborado pelo autor

Da Figura 97, infere-se que as competências gerais são associadas aos objetivos gerais de aprendizagem, que, sua vez, associam as funções às unidades de aprendizagem. Neste encadeamento, as subfunções associam-se às aprendizagens esperadas. Por sua vez, as tarefas ligam-se com as tarefas de aprendizagem do perfil de formação.

5.3.4.2. O perfil de seleção ingresso (os requisitos prévios)

Terminada que está a componente da formação, estamos em condições de abordar os requisitos de ingresso no curso, vulgo, perfil de seleção. Verificámos que, o Ejército de Chile, não considera os requisitos prévios como uma unidade autónoma do referencial de competências. A informação referente ao perfil em apreço surge integrada no plano de estudos.

Con respecto de los requisitos de ingreso, en este diseño curricular no se consideran, porque lo que se requiere tiene relación con ciertos requisitos cognitivos, psicológicos y físicos que debe cumplir el alumno para ingresar a un determinado nivel de formación o curso (EJÉRCITO DE CHILE, 2011, p. 2-2).

5.3.4.3. A avaliação

Da análise realizada, depreende-se que os instrumentos de avaliação, para além da avaliação dos desempenhos, não constam do referencial de competências. A avaliação interna e a avaliação externa fazem parte dos instrumentos da qualidade e são inerentes ao órgão conceptor da formação, sendo da responsabilidade da unidade que ministra a mesma.

Síntese parcelar

A República Democrática do Chile mantém uma sólida democracia desde a década de 1990. Possui um Exército que é considerado dos mais profissionais e tecnologicamente mais avançado da América latina. sendo forte parceiro dos EUA, é país fundador da Aliança do Pacífico e membro associado do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). Podemos afirmar que, atualmente, as suas referências doutrinárias são os Estados Unidos, Reino Unido e de Espanha, FERNÁNDEZ (2018, p.3). Pese embora, não pertencente à NATO, foi considerado como um dos Exércitos mais convergentes com a estrutura da mesma, em termos doutrinários, organizacionais e materiais, de entre os países da América Latina, sendo considerado como uma referência (FERNÁNDEZ 2018, p.1).

Ejército de Chile possui um efetivo de 46.350 militares, com um orçamento, em 2019, de 875 milhões de euros, para uma população aproximada de 18 milhões de habitantes, o que perfaz um rácio de 2,4 militares do Exército, por cada mil habitantes.

Consideramos que a robustez do Ejército de Chile se situa, fundamentalmente, na qualidade dos seus recursos humanos, motivo pelo qual se considera que a preparação dos quadros, como sendo das funções mais importantes da instituição. A preparação é entendida como um todo, um sistema íntegro e harmonioso, vocacionado para satisfazer as necessidades do país e com os desafios com que se possa vir a deparar (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 b).

Constata-se que existe uma transversalidade entre os sistemas educativos, ensino e formação públicos com o ensino e a formação nas FFAA do Ejército de Chile, que está consagrada no art. 101^º da Constituição Os estabelecimentos de ensino militar interligam-se com as estruturas ensino público, com o duplo propósito de, por um lado, garantir a especificidade da preparação da formação militar, no âmbito da segurança e da defesa da pátria, assim como para garantir o desenvolvimento e a progressividade nas qualificações dos cidadãos das FFAA.

Observou-se que o Ejército de Chile deu início à convergência para a metodologia por competências, na primeira década do Séc. XXI. A presente mudança condicionou drasticamente o desenho curricular da formação militar, por estabelecer objetivos de aprendizagem, com base nos desempenhos profissionais dos militares. Considera que um desempenho competente decorre da combinação equilibrada dos

saberes gerais e dos saberes técnicos. Neste encadeamento, o Ejército de Chile considera três tipologias de competências: Competências Básicas, Competências Gerais e Competências Específicas.

O referencial de competências assume a designação de *el Currículo por competencias*, é entendido de forma inequívoca, como o garante da qualidade dos sistemas de educação/formação, constitui-se como uma evidência dessa mesma qualidade. A sua elaboração decorre da constituição de uma equipa multidisciplinar experiente, que garantir a conceção um perfil profissional pertinente para o desempenho profissional e cognitivo [CORVALÁN, 2008, cit. por (EJÉRCITO DE CHILE, 2011 c), p. 7)].

O perfil profissional é designado por *perfil de egreso*, a sua definição induz-nos para o carácter abrangente que o desempenho profissional, quando refere que deverá refletir o nível de desempenho esperado para o desempenho do cargo, consubstanciado através da transferência de fundamentos científicos e tecnológicos, assim como saberes comportamentais, vulgo orientações fundamentais, provenientes da missão, dos propósitos e dos fins institucionais. Percebe-se que o perfil profissional engloba também o plano de estudos (i.e.; o perfil de formação de outros modelos), assim como da avaliação.

Concluiu-se que a elaboração dos perfis profissionais é da responsabilidade do órgão de educação, concretamente da División de Educación del Ejército de Chile (DIVEDUC), EJÉRCITO DE CHILE, (2012; p. 7).

A metodologia de análise funcional utilizada é o método de DACUM, de acordo com um alinhamento *Top-Down*, que consiste numa metodologia objetiva, centrada no desempenho, de aproximação às competências requeridas pelo cargo e baseada numa estratégia dedutiva (EJÉRCITO DE CHILE, 2009, p. 174).

A análise funcional, que está subjacente ao *“el Currículo por competencias”*, deriva de uma abordagem curricular humanista com uma forte influência académica e tecnológica, baseando-se na *“visão do homem íntegro, totalmente desenvolvido e competente, para os propósitos do Exército”*, [OTEÍZA, 1980, cit. por EJÉRCITO DE CHILE (2011, p. 1-1).

A análise funcional no Ejército de Chile possui os seguintes passos:

- i) determinação do perfil de *egreso*;
- ii) determinação das áreas de desempenho e funções profissionais;
- iii) identificação das competências, unidades de competências e determinação de tarefas;

- iv) eixos de formação, processo de modulação;
- v) elaboração dos programas e planeamento didático por competências, entre outros.

O diagrama escalar contempla quatro níveis, que são:

- i) o propósito, descritivo;
- ii) a função;
- iii) a subfunção;
- iv) as tarefas.

Durante o desenho curricular, as unidades de competências são desagregadas em saber (conhecimentos, habilidades e comportamentos), de acordo com a sua função específica, originando eixos de formação.

No âmbito do desenho curricular e no que à escrituração das competências diz respeito, destacamos uma métrica (regra) que é utilizada no Ejército de Chile. Para os cursos de curta duração (i.e.; seja inferior a um ano): é atribuído um número máximo de duas competências por perfil de profissional, sendo que, nos cursos com a duração superior, de 4 ou 5 anos, é atribuído um número máximo de 10 competências, divididos por semestres, ou seja, duas competências por semestre (EJÉRCITO DE CHILE, 2012, p. 2-8).

5.4. A North Atlantic Treaty Organization (NATO)

As atividades de Educação e Formação (E&T) são consideradas, na NATO, como “*Unified effort to effective, efficient and affordable Education and training*” (NATO, 2019). São as funções essenciais na preparação da estrutura do Comando da NATO, assim como na estrutura da força, ou seja, na preparação das atuais e futuras missões, de acordo com o nível de ambição da Aliança. A NATO conduz E&T, para garantir que as forças estejam prontas, sejam eficazes e interoperáveis. As atividades de E&T realizadas pela aliança fortalecem, de forma eficaz, o seu poder dissuasor e, em última análise, contribuem para a demonstração de força e determinação da aliança (NATO, 2016, pp. 1-1).

Faced with multiple external security challenges on its eastern and southern flanks and internal challenges to Alliance coherence, NATO in 2014 embarked on a significant transformation process, seeking to strengthen its ability to conduct its core tasks of collective defence, crisis management and cooperative security. In its public pronouncements, NATO stresses that it has adopted a 360-degree approach to threats, but the initiatives launched in successive meetings of NATO heads of state and government demonstrate a clear focus on modernising NATO’s approach to and capabilities for collective defence, which is mostly seen as being under threat on its eastern flank (IISS , 2019, p. 70).

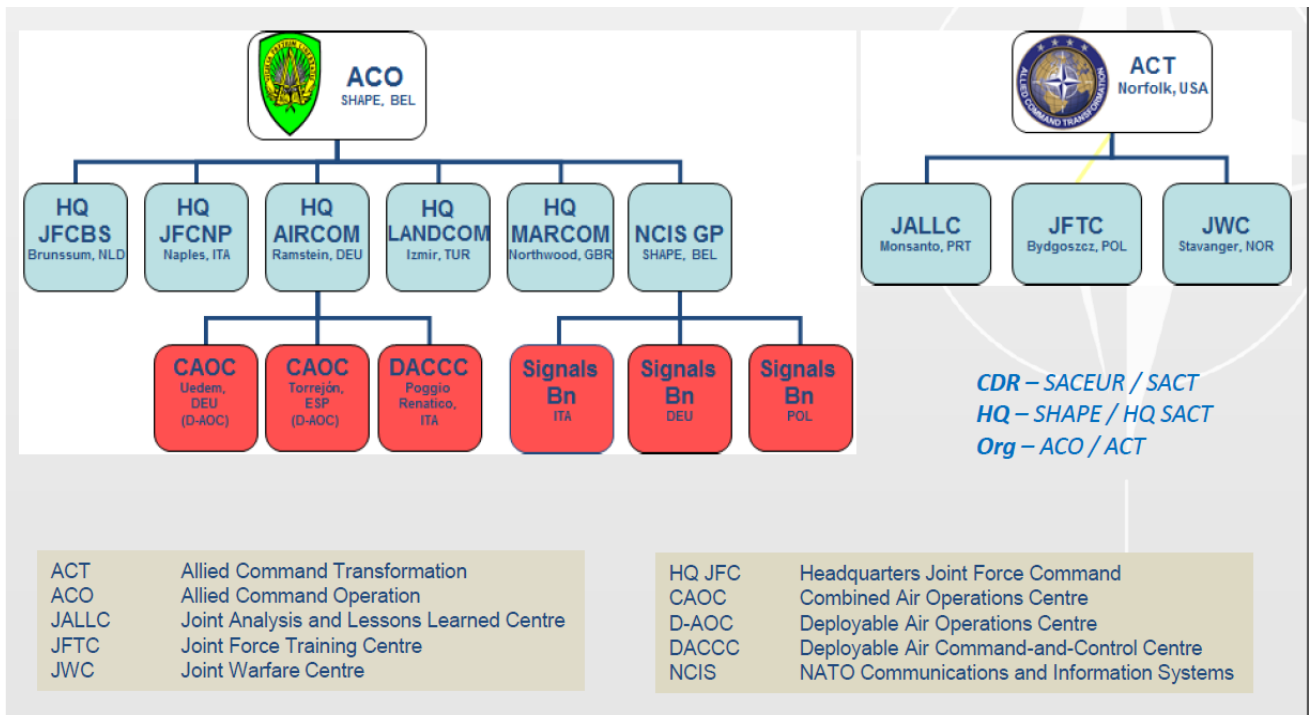
5.4.1. Caraterização

A Aliança Atlântica foi criada em 1949, durante a Guerra-fria, decorrente da necessidade de defesa territorial da Europa, face à ameaça soviética (TEIXEIRA, 2009, p. 572). A organização baseia-se num sistema de defesa coletiva, através do qual os seus estados-membros concorrem para uma defesa mútua, em resposta a um qualquer ataque, proveniente de uma entidade externa à organização.

Na década de 90, o Conceito Estratégico da Aliança foi revisto por duas vezes: “*em Roma, em 1991, e em Washington, em 1999. Ao mesmo tempo, foi promovido um processo de alargamento a novos membros, concretizado sem ruturas, e que permanece fiel aos princípios orientadores, inspirados no art.º 10º do Tratado de Washington*” (TEIXEIRA, 2009, p. 573). A NATO constitui-se como uma aliança intergovernamental baseada no Tratado do Atlântico Norte, assinado em 04 de abril de 1949.

A estruturada NATO é a seguinte:

Figura 98 - NATO Command Structure (NCS)



Fonte: NATO (2018, p. 8)

Os dois comandos militares estratégicos da NATO são o Allied Command Operation (ACO) e o Allied Command Transformation (ACT).

O Allied Command Operation (ACO) situa-se em Shape (Casteau), na Bélgica, e é responsável por todas as operações militares da Aliança (SHAPE, 2020):

é um comando de três níveis, com sede e elementos de apoio nos níveis estratégico, operacional e tático. Exerce o comando e o controle da sede estática e implantável, bem como forças conjuntas e combinadas em toda a gama de missões militares da Aliança. Define-se por Forças conjuntas as forças de dois ou mais departamentos militares, que trabalham sob um único comando. As forças combinadas são forças de diferentes países que trabalham sob um único comando.

O Allied Command Transformation (ACT), situa-se em Norfolk (Virgínia), nos EUA tendo na sua dependência hierárquica:

- ✓ o Joint Analysis and Lessons Learned Centre (JALLC), situado em Monsanto (Lisboa), Portugal;
- ✓ o Joint Force Training Centre (JFTC), situado em Bydgoszcz, na Polónia;
- ✓ o Joint Warfare Centre (JWC), situado em Stavanger, na Noruega;

Figura 99 – Centros de Educação e Formação da NATO



Fonte NATO (2019, p.17)

A sede da NATO situa-se em Bruxelas, na Bélgica, e é constituída atualmente por vinte e nove (29) países (NATO, 2019):

Albânia (2009), Bélgica (1949), Bulgária (2004), Canadá (1949), Croácia (2009), República Checa (1999), Dinamarca (1949), Estônia (2004), França (1949), Alemanha (1955), Grécia (1952), Hungria (1999), Islândia (1949), Itália (1949), Letônia (2004), Lituânia (2004), Luxemburgo (1949), Montenegro (2017), Holanda (1949), Noruega (1949), Polónia (1999), Portugal (1949), Roménia (2004), Eslováquia (2004), Eslovénia (2004), Espanha (1982), Turquia (1952), Reino Unido (1949), Estados Unidos da América (1949).

A adesão à NATO é possível a qualquer país, desde que esteja em condições "*de promover os princípios deste Tratado e contribuir para a segurança da área do Atlântico Norte*" (NATO, 2019). O objetivo da NATO consiste em garantir a liberdade e a segurança dos seus membros, através de meios políticos e militares (NATO, 2019):

Políticos - A NATO promove valores democráticos e diligencia, entre os seus membros, a consulta e a cooperação em matérias relacionadas com a defesa e segurança, com vista a resolver problemas, desenvolver confiança e, a longo prazo, evitar conflitos.

Militares - A NATO está empenhada na resolução pacífica de litígios. Caso os esforços diplomáticos falhem, a NATO conta com poder militar para realizar operações de gestão de crises. Estas são realizadas no âmbito da cláusula de defesa coletiva do tratado de fundação da NATO - Artigo 5º do Tratado de

Washington, ou no âmbito do mandato das Nações Unidas, individualmente, ou em cooperação com outros países e organizações internacionais.

5.4.1.1. NATO RESPONSE TRAINING

As NATO Deployable Forces (NDFs) consistem em instrumentos para atender a contingências futuras. São forças com capacidade de resposta imediata, pelo que, devem ser cuidadosamente treinadas e mantidas num alto nível de prontidão. A principal capacidade de resposta a crises emergentes em toda a gama de opções militares da NATO designa-se por NATO RESPONSE FORCE (NRF) (NATO, 2014, p. 19).

The NRF shall undergo a period of training and combat readiness certification prior to being placed on standby. Unit level training is a national responsibility and forms the first essential building block for NRF preparation. The NRF training cycle starts with a National Preparation Phase that is not shorter than six months. National forces are certified as Combat Ready in accordance with AFS by their national military authorities.

Para o efeito, a NATO desenvolve significativos programas de educação e de formação, nomeadamente a Iniciativa de Cooperação de Istambul (ICI) lançada durante a Cúpula de Istambul, em 2004, como um meio de se envolver em atividades práticas de cooperação e segurança com países de toda a região do Oriente Médio. O ICI oferece, tanto a cooperação com os países interessados em atividades de treinamento e educação, como a participação em exercícios da NATO. Até ao momento, quatro países aderiram à iniciativa: Bahrein, Kuwait, Qatar e Emirados Árabes Unidos.

A missão de apoio à União Africana (UA), tem por objetivo manter a paz no continente africano, prosseguindo-o através das suas missões. Desde junho de 2007, que a NATO assistiu a Missão da UA na Somália (AMISOM), fornecendo apoio ao desenvolvimento de capacidades, bem como apoio de formação especializada às Forças Africanas de Alerta (ASF), a pedido da UA (NATO 2019).

5.4.2. O sistema de educação e formação E&T da NATO

Para a NATO, os programas de educação e formação são entendidos como uma forma de melhorar a interoperabilidade, a cooperação militar e o trabalho cooperativo, entre os países aliados. A Aliança está empenhada numa cooperação e coordenação eficazes com países parceiros, assim como na cooperação com outras organizações internacionais, como as Nações Unidas, União Europeia e a União Africana (NATO, 2019), uma vez que:

After the end of the Cold War, many European countries cut back so heavily on defense expenditure that they lost their capacity to defend themselves. This resulted in greater need for improved cooperation and interoperability among member states' armed forces (HEDLUND, 2018, p. 1).

A NATO possui sete centros de formação, sendo que os três últimos, indicados em seguida, estão sob o controle direto do Comando Aliado (NATO, 2019):

- i) O Colégio de Defesa da NATO (NDC), em Roma/Itália, é o primeiro estabelecimento de ensino de nível estratégico da NATO e inclui áreas de estudo, no âmbito das tendências, como no ambiente de segurança internacionais e seus potenciais efeitos nos países da NATO. Fornece formação para comandantes seniores;
- ii) A Escola da NATO em Oberammergau (NSO)/Alemanha, é o principal centro de formação ao nível operacional para estudantes. A formação ao nível operacional concentra-se no planeamento conjunto das operações da NATO, planeamento de defesa, logística, comunicações, emergências civis e cooperação civil-militar;
- iii) O Centro de Formação Operacional de Interdição Marítima da NATO (NMIOTC) em Souda Bay/Grécia, realiza formação teórica e prática, incluindo simulação para as forças da NATO em atividades de vigilância de superfície, sub-superfície, vigilância aérea e operações especiais;
- iv) A Escola de Comunicações e Sistemas de Informação da NATO (NCISS), em Latina/Itália, oferece treino formal de alto custo e altamente desenvolvido para pessoal (militar e civil) de países da NATO e não pertencentes à NATO, para a operação e manutenção eficientes dos sistemas de comunicações e informação da NATO;
- v) O Joint Warfare Centre (JWC), em Stavanger/Noruega, que se concentra principalmente nas forças de treino a nível operacional, garantindo que elas permaneçam interoperáveis e totalmente integradas;
- vi) O Centro de Treino da Força Conjunta (JFTC) em Bydgoszcz/Polónia, apoia a formação da NATO e das forças parceiras para melhorar a interoperabilidade tática conjunta e combinada. A JFTC realiza treino conjunto para postos de comando e equipas de nível tático em apoio de comandantes de nível tático.
- vii) O Centro Conjunto de Análise e Lições Aprendidas (JALLC) em Lisboa/Portugal, que é a agência líder da NATO para a análise de operações, treino e exercícios e para a coleta e

disseminação de lições aprendidas. O JALLC contempla equipas de projeto em todo o mundo, fornecendo suporte de análise à NATO, nos níveis estratégico e operacional.

Nas últimas décadas, a aliança tem vindo a desenvolver parcerias, estruturadas, com organizações internacionais. Esta cooperação visa aumentar a capacidade de fornecer respostas coerentes e eficazes, aos desafios de segurança mais complexos (NATO, 2016, p. 1-1):

NATO Education and Training activities are core functions for preparing the NATO Command Structure & NATO Force Structure for current & future missions in accordance with the Alliance's level of ambition. NATO conducts E&T to ensure headquarters and forces are ready, effective and interoperable. NATO E&T also strengthens relations with Partner nations and non-NATO entities and this fortifies cooperative security. NATO E&T activities can provide a visible deterrence and can be an effective assurance measure. NATO E&T ultimately contributes to the demonstration of the strength and resolve of the Alliance (NATO, 2016, p. 1-1).

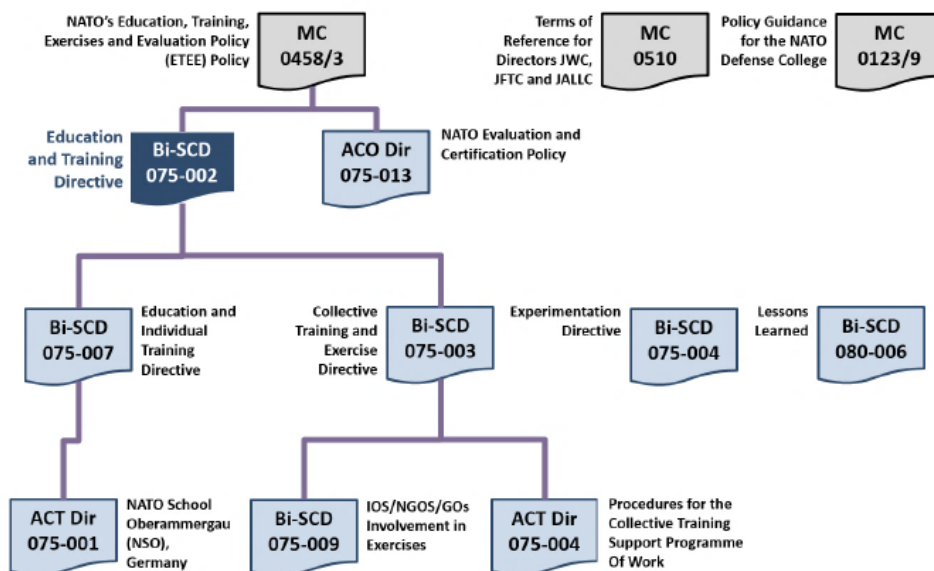
Segundo a própria NATO, existiu um conjunto de fatores que causaram mudanças substanciais, em termos do E&T, nomeadamente (NATO, 2019, p. 4):

- ✓ 2006 – National observations: NATO Education & Training is not working;
- ✓ 2007 – ISG contracted to review NATO ETEE;
- ✓ 2008 – ISG Preliminary findings confirm 12 challenges:
 - No top down strategic approach to NATO ETEE: there is no system;
 - Lack of command, direction and guidance;
 - Inadequate doctrine, practices, procedures;
 - Significant gaps leveraging lessons learned and encouraging partner cooperation;
- ✓ 2009 – ISG Final Report delivered, 116 change recommendations;

5.4.3. O Sistema de gestão da educação versus formação

O edifício doutrinário da NATO é composto pelo conjunto de documentos contantes da figura seguinte:

Figura 100 - Edifício doutrinário NATO ETEE Policy and Directives



Fonte: NATO (2019)

As políticas de educação, treino, exercícios e avaliação da NATO (Education and Training Exercises and Evaluation - ETEE) constam do documento MC 0458 / 3. No âmbito da educação e da formação, destacam-se os seguintes documentos:

- ✓ Bi-SCD 075-002 Education and Training (Approved 6 set 16)
 - Institutional Accreditation;
 - Certification of Courses;
- ✓ BI-SC 75-3 Collective Training and Exercises Directive CT&ED (Update 11 dec 14)
- ✓ Bi-SCD 075-007 Education and Individual Training Directive E&ITD (10 set 15)
 - Quality Management System (QMS);
 - Continuous Improvement Process (CIP);
 - Institutional Accreditation;
 - Monitoring and Informing;

O conceito NATO para Education Training Exercise and Evaluation (ETEE) considera que “Given the variety of institutions engaged in the delivery of NATO E&IT, a means to assure the quality of E&IT is

essential. E&IT Quality Assurance will provide the mechanism by which NATO can be assured of a consistent level of quality in activities provided in support of NATO by any ETF" (NATO, 2018, p. 17), na medida em que:

- ✓ Planned and systemic approach to building, maintaining and improving the execution of E&IT is in alignment with required standards;
- ✓ Develop effective, efficient and affordable education and training solutions;
- ✓ Delivery of quality training opportunities to satisfy the requirements.

As responsabilidades dos países aliados, em termos de E&T, são as seguintes (NATO, 2014, p. 7) :

- ✓ For the education and training of their personnel and forces allocated to NATO;
- ✓ •Personnel assigned to Peacetime Establishment -PE / Crisis Establishment -CE Posts comply with NATO standards and the essential qualifications (as per Job Description -JD).

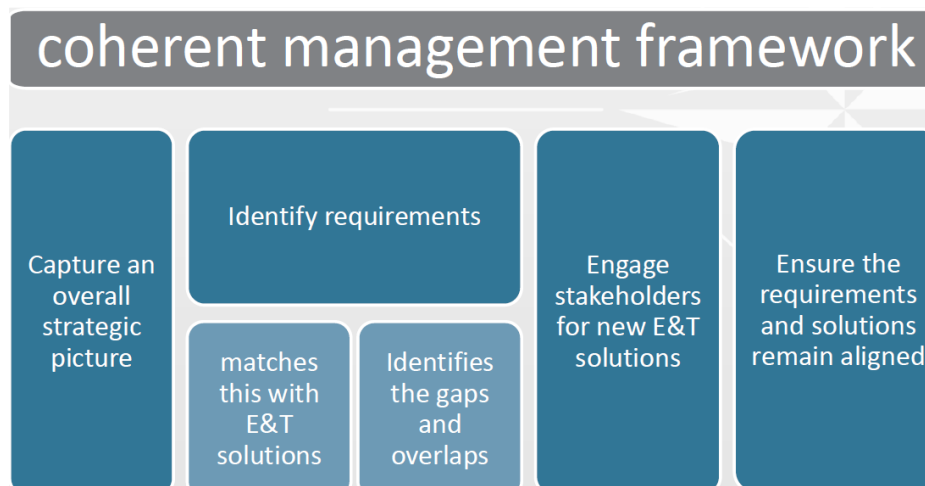
As responsabilidades da organização são (NATO, 2014, p. 7):

- ✓ In cooperation with nations:
 - Establish NATO Force Standards
 - Manage the activities to ensure the standards are achieved
- ✓ Provide common funding and solutions for the *over and above* requirements: NATO-specific E&IT required by military personnel provided to NATO bodies is a NATO responsibility.

A E&IT promove as atividades com vista a desenvolver as habilidades, conhecimentos e outros atributos essenciais ao desempenho de funções (NATO, 2015, p. 9).

Na prática, o Global Programming consiste em identificar soluções formativas nos desempenhos previstos (individuais ou coletivos), lançar objetivos de desempenho ou objetivos dos exercícios, com vista a atingir os objetivos de aprendizagem ou objetivos de treino em termos de E&T (cf. figura 101).

Figura 101 - Global Programming

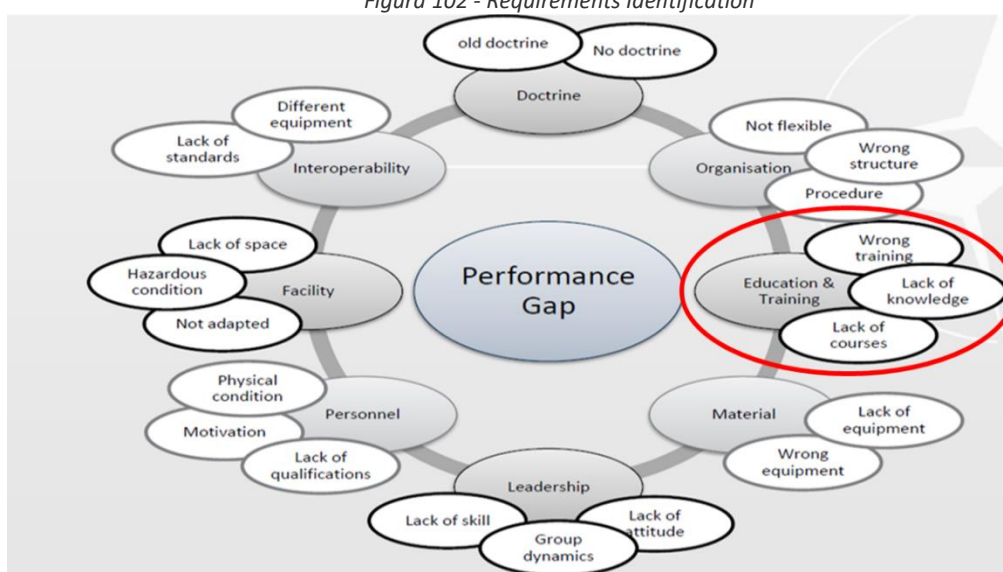


Fonte: NATO (2019)

O quadro coerente de formação profissional da NATO inicia-se com a identificação da imagem estratégica geral, a qual identifica os requisitos, combina as soluções de E&T e identifica possíveis lacunas e sobreposições. O passo seguinte consiste em envolver as partes interessadas na procura de novas soluções de E&T e no final, garante que os requisitos e as soluções permanecem alinhadas.

A análise dos requisitos de formação Training Requirements Analysis (TRA) procura encontrar disfuncionalidades vulgo, *Performance GAP*, de entre a diversidade de *GAP* existentes. Podendo, assim, dar origem a processos formativos através dos seguintes: i) Wrong training; ii) Lack of Knowledge; iii) Education & Training; iv) Lack courses.

Figura 102 - Requirements Identification



Necessariamente que, face ao exposto, os Performance GAP, anteriormente identificados, se converterão em Objetivos de Aprendizagem da NATO (Strategic Training Plan STP- Learning Objectives), através de um Plano de Treino Estratégico, elaborado com base nos seguintes princípios(NATO, 2018, p. 17):

- ✓ Recall the necessity of a Strategic Training Plan;
- ✓ Identify the roles and responsibilities;
- ✓ Outline the structure and components of a Strategic Training Plan;
- ✓ Recognize the key elements of STP

O Strategic Training Plan (STP) decorre da confrontação entre a Training Requirements Analysis (TRA) e a Training Needs Analysis (TNA), do qual resultam as soluções formativas necessárias que vão dar lugar ao Annual Discipline Conference (ADC), e que se substancia num conjunto de soluções formativas, isto é o mesmo que dizer, Plano de Formação Anual, que, por sua vez, se subdivide em áreas temáticas.

Figura 103 - Development Methodology



Fonte: NATO (2019)

Entende-se por TNA e por TRA, o seguinte (NATO, 2015, pp. B-10):

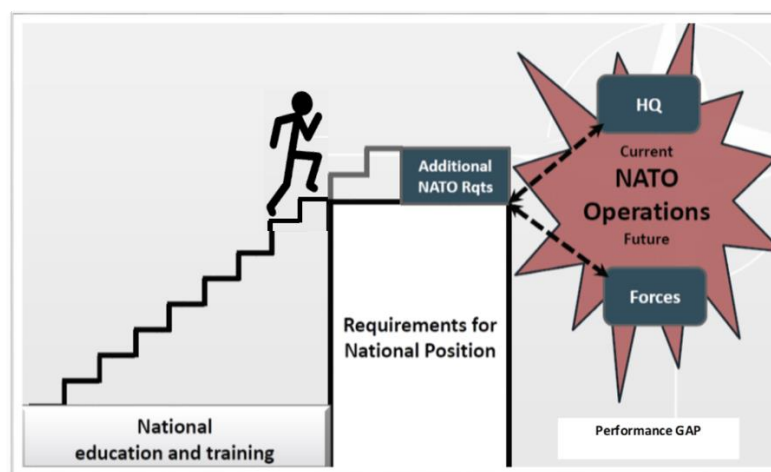
Training Needs Analysis (TNA) a series of activities within the Global Programming – Development Methodology which results with a set of E&T solutions that satisfy a Requirements Package. This defines the objectives required to eliminate gaps and the necessary plans which result in the delivery of E&T solutions. For E&T solutions this requires the application of the NATO SAT.

Training Requirements Analysis (TRA) – a process supporting the Global Programming – Development Methodology used to capture NATO education and training requirements. The TRA attempts to match NATO education and training requirements with the available solutions.

As razões pelas quais é realizado o Strategic Training Plan (STP) são as seguintes NATO (2019):

- I. Get approval and authority;
- II. Discipline scoping;
- III. Outline current and future requirements;
- IV. Establish and empower the RA-DH structure to unify and synchronize;
- V. Define stakeholder roles and responsibilities;
- VI. Encourage pooling and sharing;
- VII. Long term view through dedicated focus;
- VIII. Initiates E&T accountability;
- IX. Provides basis for Training Requirements Analyses.

Figura 104 - E&T Requirements



Fonte: Adaptado pelo autor de NATO (2019)

The Defense Education Enhancement Program (DEEP) é um veículo mobilizador da qualidade da formação, através da melhoria contínua, do desenvolvimento curricular e da transferência de conhecimentos entre pares. O DEEP promove o desenvolvimento das valências da defesa, desenvolve e padroniza competências de cooperação e promove a interoperabilidade dos processos, assim como a partilha das melhores metodologias entre os países aliados (NATO, 2019).

O Sistema de Gestão da Formação é suportado na plataforma web (e-ITEP), a qual gere a educação e a formação da aliança. O e-ITEP partilha assim todos dados com o Automated Personnel Management System (APMS). A referida plataforma integra o Education and Training Opportunities Catalogue (ETOC), que consiste num Sistema de gestão de soluções de Education and Individual Training (E&TI). Compreende um repositório de informação sobre os cursos, incluindo os documentos essenciais ao desenvolvimento

dos mesmos. Serve, ainda, de evidência da qualidade dos processos, no âmbito da certificação dos cursos. Existe, também, uma plataforma de e-Learning designada por Learning Management System (LMS), que disponibiliza o Advanced Distributed Learning (ADL) (NATO, 2015, p. 12).

5.4.3.1. A certificação NATO

A certificação dos cursos na NATO depende da credenciação institucional do HQ SACT/JFT, e de um conjunto de requisitos que os cursos devem cumprir. Em última análise, a certificação depende do conselho do Department Head (DH) do Headquarters (HQ) Supreme ALLied Commander Transformation (SACT) / Joint Force Trainer (JFT)⁷, a quem compete atribuir a categoria de certificação de cada curso, contantes do catálogo de cursos NATO. Para o efeito, existem três situações em que os cursos se podem encontrar (NATO, 2015, p. 13):

- i) Aprovado - o curso proposto cumpre os requisitos do E&IT da NATO e integra o conjunto de soluções formativas credenciadas;
- ii) Selecionado - o curso cumpre o requisito, no entanto não confere a solução e não é credenciado;
- iii) Listado - o curso não está alinhado com os requisitos de E&IT.

Seguidamente, apresentamos uma breve tabela resumo sobre as vantagens da acreditação na NATO:

Tabela 33 - Benefícios da acreditação

NATO PERSPECTIVE	INSTITUTION PERSPECTIVE
<ul style="list-style-type: none">• Institutions' alignment with NATO Quality Standards• Continuous Improvement of NATO E&IT• Stimulate institutions' contribution to NATO• Ensuring support to Global Programming• Provide NATO Approved courses;• High status & prestige;• Personnel development;• Increased visibility in NATO.	<ul style="list-style-type: none">• Operate in line with NATO Quality Standards• Provide NATO Approved courses• High status & prestige• Personnel development• Increased visibility in NATO.

Fonte: NATO (2018, p. 46)

⁷ HQ SACT / JFT - is responsible for the overall implementation and management of Global Programming and this includes the Development Methodology which is used to transition from requirements to solutions. HQ SACT/JFT relies upon various stakeholders, both within the NCS and externally to it, to ensure essential NATO E&IT solutions are defined and delivered to satisfy NATO requirements (NATO, 2015, p. 24)

A certificação de qualidade depende de dois fatores essenciais: Institutional Accreditation; Certification of Courses (NATO, 2016). A gestão da qualidade depende dos seguintes requisitos:

- i) Quality Management System da Quality (QMS);
- ii) Continuous Improvement Process (CIP);
- iii) Institutional Accreditation;
- iv) Monitoring and Information NATO (2015, Cap. 3).

5.4.3.2. O sistema da qualidade

O Quality Management System (QMS) incorpora os mecanismos de melhoria contínua necessários para lidar com as mudanças e os desafios emergentes. O QMS assume quatro dimensões, cada uma delas com sua finalidade, profundidade e derivadas da prática relacionada à qualidade. Em termos mais amplos, as práticas do QMS são as seguintes (NATO, 2015, p. 18):

- i) As inspeções periódicas estão previstas e visam identificar e corrigir erros, antes que estes possam causar problemas;
- ii) O Controle de Qualidade (QC) consiste numa abordagem sistémica para identificar e retificar problemas em cada etapa do processo;
- iii) A garantia de qualidade (QA) alarga as responsabilidades para incluir outras funções além das atividades principais / diretas (e.g.; o impacto das funções de suporte). O foco é a qualidade geral do produto, visando evitar erros e defeitos;

Por último, o Quality Management (QM) constitui-se numa vivência e numa maneira de pensar e trabalhar, com ênfase em:

- (1) Satisfazer as necessidades e expectativas dos clientes;
- (2) Abranger todas as partes de uma organização;
- (3) Envolver cada uma das pessoas da organização;
- (4) Examinar todos os aspetos relacionados à qualidade;
- (5) Visar *certo na primeira vez*, projetando em qualidade em vez de inspecioná-lo depois;
- (6) Desenvolver sistemas e procedimentos que apoiem a qualidade e a melhoria contínua;

Figura 105 – A dimensão da qualidade



Fonte: NATO (2015, p. 18)

O QMS no âmbito de um Education and Training Facilities (ETF) define e abrange todas as facetas da operação, desde a manifestação das necessidades até ao planeamento, implementação, avaliação e revisão do E&IT, juntamente com todas as atividades relevantes relacionadas com essas funções. O QMS regula a estrutura organizacional, as responsabilidades, os processos, os procedimentos e os recursos da instituição. A documentação descreve a política de qualidade, o sistema e os objetivos, a estrutura organizacional, as responsabilidades, os trabalhos/funções e descreve detalhadamente os procedimentos.

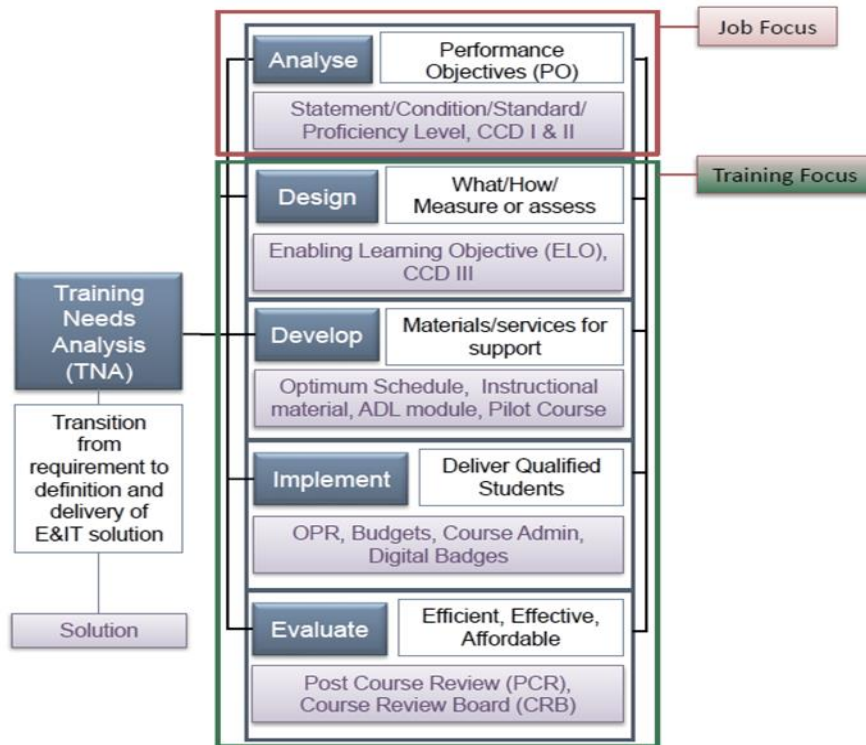
5.4.3.3. Abordagem sistémica da formação

O Systems Approach to Training (SAT) consiste numa abordagem holística, de acordo com uma sequência interativa de atividades, desde a definição das necessidades de educação e formação individual até ao desenvolvimento e implementação de soluções de E&IT eficazes e eficientes para satisfazer as necessidades da NATO. O modelo de desenho de sistemas instrucionais, adotado pela NATO, foi o modelo Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation (ADDIE), uma vez que:

NATO has adopted the System Approach to Training (SAT) model (MC 458/2) as a proven and highly successful tool when training is identified as the solution to personnel performance gaps. It provides direction and guidance to ensure that the focus on the actual requirements is maintained throughout the cycle of analysis, design, development, implementation and evaluation of training at all levels (NATO, 2015, p. 24).

O SAT engloba, nas duas primeiras fases, a análise funcional e o desenho curricular, seguindo-se o desenvolvimento e a implementação da formação, terminando com a avaliação e a retroalimentação do sistema.

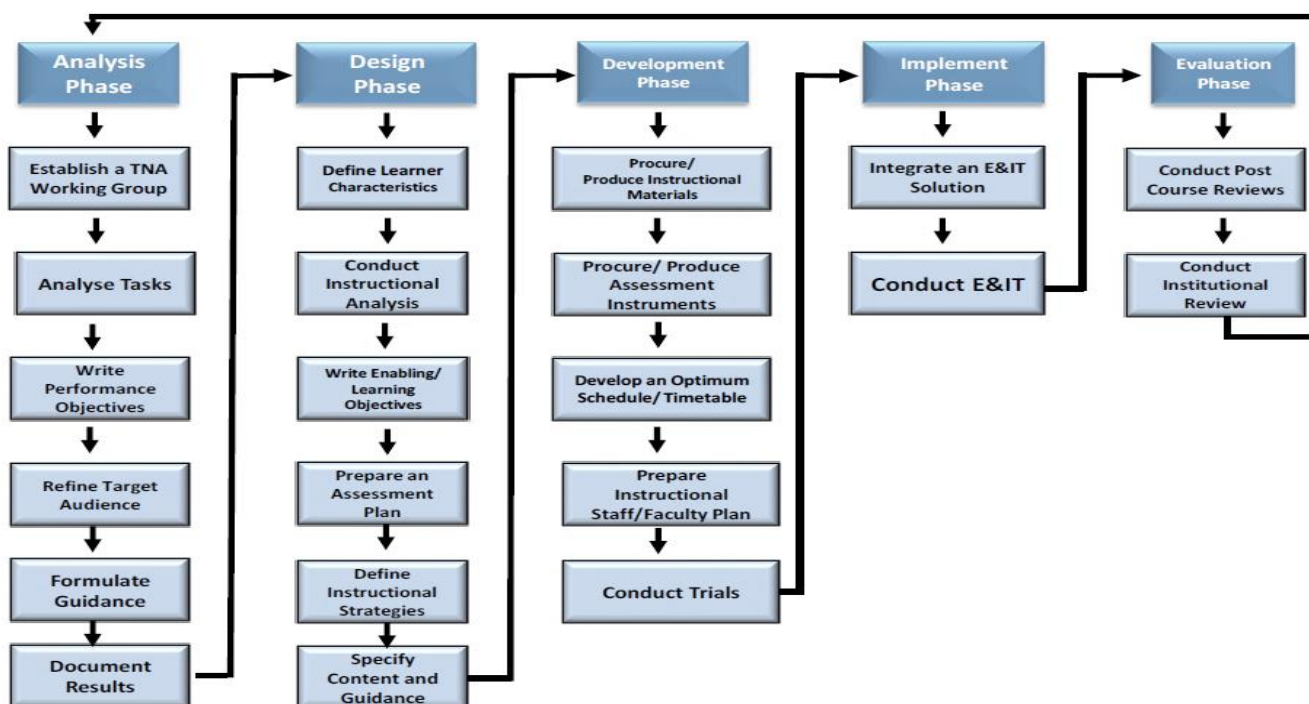
Figura 106 – A abordagem sistémica da formação (ADDIE)



Fonte: NATO (2019, p. 18)

Numa visão global e holística do SAT, verificamos que a sua implementação assenta no modelo Human Performance Technology (HPT), que seguidamente se explica.

Figura 107 – O modelo Human Performance Technology (HPT)



Fonte: NATO (2019, p. 19)

5.4.4. O Referencial de Competências

O Course Control Document (CCD) consiste num acervo de evidências, e decisões metodológicas decorrentes do Working Group (WG) TNA. Os registos das decisões podem ser incluídos como parte de um pacote que contém os documentos I e II:

5.4.4.1. Document I - Formulário de Controlo

O formulário de controlo consiste numa folha de rosto, na qual é apresentada uma proposta para um novo curso ou uma atualização de um curso já existente. O formulário de controlo serve de base para a formalização da solução formativa. O documento identifica as entidades diretamente envolvidas no processo de aprovação. Um exemplo de formulário de controle é apresentado no Anexo 14.

5.4.4.2. Document II –Proposta de Curso (Course Proposal)

A Proposta do Curso fornece a base da solução formativa e inclui os detalhes suficientes para identificar o seu enquadramento. O documento I e II são posteriormente inseridos no Catálogo de Oportunidades de Treino de Educação da NATO (ETOC), pela Unidade Responsável de Educação e Treino (ETF), para que o curso possa ser implementado. É importante referir que nem todos os PO's da proposta serão sujeitos a uma solução formativa, face ao desenvolvimento dos estudos do documento subsequente (Doc III) (cf. Anexo 15).

5.4.4.2.1. Matriz de seleção (Method Selection Matrix)

A matriz de seleção do método a seguir identifica a metodologia de aprendizagem, de acordo com os objetivos de aprendizagem Enabling /Learning Objective (ELO) e com o Nível de Desempenho Profissional / Depth of Knowledge (DoK), associados aos níveis de responsabilidade e da autonomia. Nesse processo, consideram-se os seguintes aspetos: (NATO, 2015, p. Q-1):

- i) O que, de facto, interessa ministrar, de forma a envolver e motivar os formandos?
- ii) O público-alvo detém competências prévias (conhecimentos/habilidades e experiências) que careçam de ser alavancadas?
- iii) Existem cenários operacionais, lições aprendidas, relatórios de acidentes ou aprendizagens de referência?

Os métodos pedagógicos previstos pela NATO são os seguintes (NATO, 2015, p. P-1) (cf. Anexo 16):

- i) Behavior Modelling;
- ii) Case Study;
- iii) Demonstration and Performance;
- iv) Field Trip. Gaming;
- v) Guided Discussion. Interactive Lecture;
- vi) Panel Discussion. Peer Learning;
- vii) Problem-based Learning (Small Group – Syndicate Work);
- viii) Role Play. Self-Study;
- ix) Simulation (including In-basket Exercise, Serious Gaming);
- x) Study Assignment;
- xi) Tutorial.

Fonte: (NATO, 2015, p. Q-2)

5.4.4.2.2. Os Níveis de Conhecimento (Depth of Knowledge)

Depth of Knowledge (DoK) consiste no nível de conhecimento que deve ser alcançado durante a formação. O DoK é um termo inclusivo que se circunscreve aos domínios cognitivo (conhecimento) e psicomotor (habilidade). O nível de conhecimento do DoK baseia-se na proficiência profissional, associada aos requisitos de conhecimento. A matriz em apreço alinha os níveis de proficiência profissional com os níveis de aprendizagem. Por conseguinte, a matriz DoK é uma ferramenta que integra o desenho curricular, o desenvolvimento profissional e as soluções formativas. Reporta uma avaliação preliminar do ajuste entre uma solução formativa existente, os requisitos profissionais propostos durante a conceção e o desenvolvimento de soluções formativas, como vimos sustentando. A matriz DoK é utilizada para:

- i. Desenvolver Enabling/Learning Objective (ELO's) no nível apropriado de aprendizagem e no seu alinhamento com os Performance Objective (PO's);
- ii. Identificar e selecionar Methods of Instruction vulgo métodos de instrução;
- iii. Orientar a avaliação dos formandos e preparar o plano de avaliação.

Os níveis de proficiência fornecem uma escala que define um grau de competência ou *perícia* necessária para desempenhar as principais funções e tarefas no trabalho da NATO. As atividades e as tarefas são usadas para identificar lacunas no desempenho, enquanto a escala do nível de proficiência determina a profundidade do conhecimento e da habilidade que uma solução de E&IT deve visar no desenho curricular com a finalidade de resolver a referida lacuna de desempenho. As palavras-chave de ação são usadas para descrever o desempenho do trabalho sendo que, as palavras de ação são categorizadas com base em amplas áreas funcionais.

Os níveis de proficiência são baseados numa versão modificada das descrições genéricas de habilidades usadas para aumentar os Códigos de Ocupação da NATO.

A Method Selection Matrix identifica os métodos de aprendizagem que devem ser adotados, de acordo com os objetivos de aprendizagem (ELO), assim como com o nível de DoK pretendido, conforme indicador DoK e os indicadores das palavras-chave das habilidades (cf. Anexo 16) (NATO, 2015, Q-1).

A NATO define os níveis de conhecimento que deve ser alcançado em cinco níveis (DoK), são eles:

Tabela 34 - DEPTH OF KNOWLEDGE (DoK) Description

Level	DoK Title	Description	Key Word
500	Master Skills and Competences Concept Knowledge Level	Requires a learner to have the full extent of comprehension that will enable a level of forward leadership reasoning and strategic thinking skills to see outward and immediately plan for today to achieve strategic goals of the future in the most effective, efficient and affordable way possible.	Leadership and Command
400	Expert Skills and Competences Concept Knowledge Level	Requires a level of comprehension that will enable a learner to investigate and apply solutions to complex problems. This requires the ability to research and process multiple conditions of the problem or task, based on in-depth complex reasoning, planning and development skills that have been acquired across disciplines and over an extend period of time.	Excel
300	Advanced Skills and Competences Concept Knowledge Level	Requires a level of comprehension that will enable a learner to reason, analyse and interpret concepts, patterns and relationships to develop a plan and sequenced steps. This requires the ability to make some decisions and justification using abstract and complex analytical thinking skills and to offer more than one possibility to solve a problem.	Apply
200	Foundation Skills and Competences Concept Knowledge Level	Requires a level of comprehension that will enable a learner to use foundational conceptual and procedural knowledge in a controlled working environment with ease and with minimum supervision.	Understand
100	General Knowledge	Requires a level of understanding that will enable a learner to recall elements and details of structure or process and recognise or identify specific information.	Remember

Fonte: NATO (2013 a), p. B-4-1)

5.4.4.3. Document III – os Perfis (Programme of Classes)

O Programme of Classes faz parte do *Controle de Curso Document*, que inclui os objetivos de aprendizagem (ELO) que fornecem os detalhes e que suportam a estratégia geral da aprendizagem. Este documento inclui, também, os conteúdos formativos, as metodologias de aprendizagem, os tempos de instrução e os detalhes da avaliação do formando. É um documento que contempla tudo aquilo que é planeamento da formação (NATO, 2015, p. R-1) (cf. Anexo 17).

5.4.4.3.1. A análise funcional

O propósito da Training Needs Analysis (TNA) é gerar objetivos de desempenho claros e precisos, designados por Performance Objective (PO's). Os PO's identificam as lacunas do desempenho e geram objetivos de aprendizagem, os Enabling /Learning Objective (ELO's). Os PO's são expressos em termos da

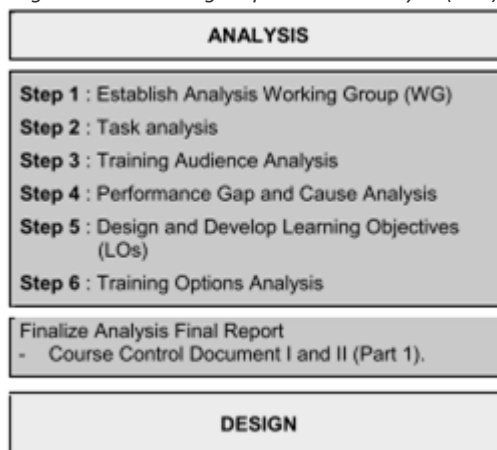
proficiência de desempenho profissional, enquanto que os ELO's são expressos em termos de objetivos de aprendizagens. Assim sendo, a análise funcional procura responder às seguintes questões (NATO, 2015, p. 31):

- I. Por quê formar?
- II. Quem deve ser formado?
- III. O que deve ser formado, a que nível e em que condições?

A análise funcional consiste *“an analysis is a systematic assessment of the job performance requirements thus identifying the training need”* (NATO, 2015, p. C-1) assumindo o seguinte objetivo:

The purpose of the analysis is to specify the required outcome of education and individual training (E&IT) courses and programmes in terms of essential on-job performance. Essentially it comprises data gathering and the subsequent examination of that data through a series of specific component analysis, (NATO, 2015, pp. C-1).

Figura 108 - Training Requirements Analysis (TRA)



Fonte: NATO (2015, pp. C-1)

Como se pode visualizar, na figura anterior, o propósito final do TRA consiste na elaboração da proposta de uma fundamentação de curso (documento I e II do Course Control Document (CCD)), assunto que será abordado, em continuação.

5.4.4.3.1.1. A quem compete realizar a análise funcional

A responsabilidade é cometida a um Working Group (WG) constituído pelas seguintes entidades (NATO, 2018, p. 25):

- DH - Department Head (Accountable & responsible);
- RA - Requirements Authority (consulted)

ETF Education and Training Facilities (consulted)

OPR - Officer of Primary Responsibility (consulted)

JFT - Joint Force Trainer (approval).

O Chefe de Departamento (DH), sob orientação da Deputy Chief of Staff- Joint Force Trainer (DCOS JFT), é responsável por combinar os requisitos com as soluções de E&T e pela coordenação dessas soluções. O DH garante que as soluções identificadas sejam entregues, da forma mais eficaz, eficiente e acessível, através dos aliados, parceiros e entidades não pertencentes à NATO, designadas por Non-NATO Entities (NNE) (NATO 2015, p. C-1).

Este Working Group (WG) avalia os desempenhos e identifica, seleciona e organiza as tarefas requeridas pela E&IT. Recolhe contributos de uma comunidade de interesse, na qual se incluem as equipas de comando, a Requirements Authority (RA), as declarações dos utilizadores finais, especialistas em assuntos PME's e especialistas em E&T. A presença de especialistas externos à estrutura da NATO (NCS) pode ser uma mais valia. O sucesso do processo depende muito da descrição e da experiência dos membros do WG, assim como das competências em realizar julgamentos, fundamentados, sobre o desempenho funcional. O WG visa fornecer a orientação necessária para projetar uma solução formativa na NATO. O processo de análise funcional contempla as seguintes etapas:

Passo 1: Estabelecer um WG da TNA;

Passo 2: Analisar Tarefas;

Passo 3: Escrever objetivos de desempenho;

Passo 4: Definir o público-alvo;

Passo 5: Formular orientação;

Passo 6: Documento com os resultados (NATO School de Oberammergau, 2018, p. 23).

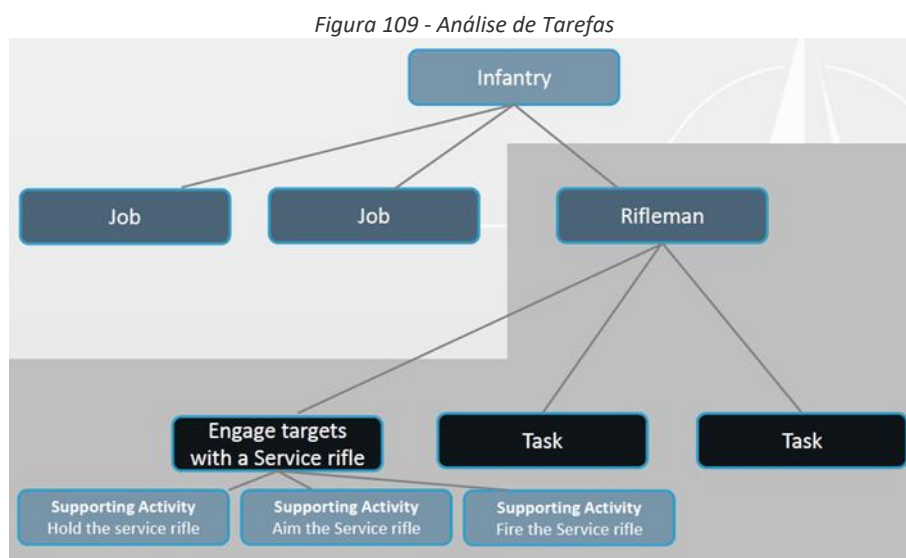
O WG Training Needs Analysis (TNA) (NATO, 2015, p.34) irá definir o seguinte:

- i) Qual é o nível de experiência esperado, bem como o E&T prévio do público-alvo?
- ii) O público-alvo pretendido, extraído de um ramo militar similar, área profissional ou área de especialização (por exemplo, Medicina, Logística, Armas Combatentes, Comunicações e Sistemas de Informação, Finanças)?
- iii) Quais são as expectativas do Comandante quanto à proficiência dos graduados?
- iv) Qual o nível de autonomia esperado no trabalho (por exemplo, função com orientação mínima ou supervisão)?
- v) Quantos funcionários da NATO exigem esta E & IT numa base anual?

5.4.4.3.1.2. As Tarefas

A estrutura das tarefas permite visualizar a dependência, a lógica sequencial e a interdependência das mesmas, da seguinte forma:

- i) Job – Large grouping of closely related tasks which area areas of responsibility;
- ii) Task – Observable and measurable units of work activity done for their own sake;
- iii) Sub-Task – Components of a task done a part of a task, but not for their own sake;
- iv) Task Elements – Smallest step that any work activity can be sub-divided into.



Fonte: NATO (2015, p. 34)

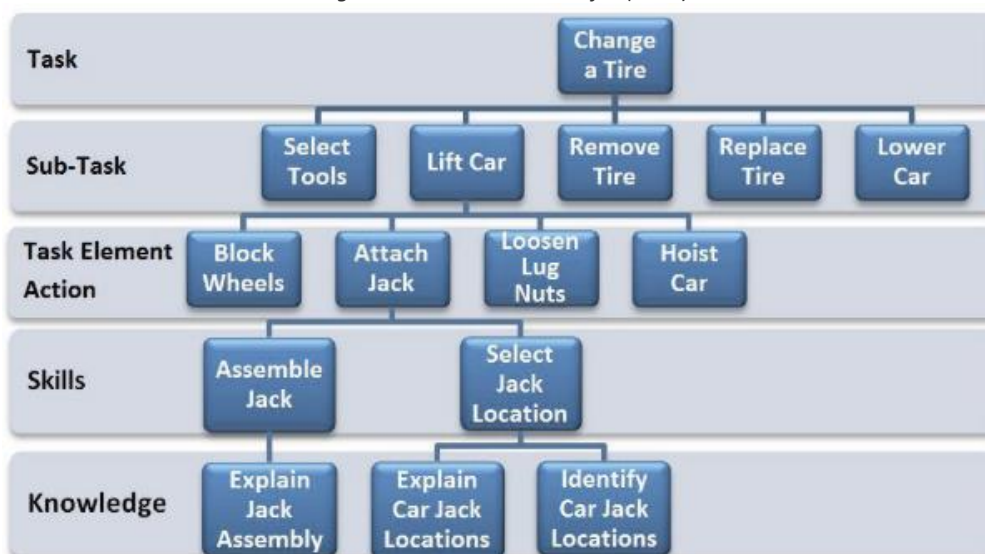
Para identificar as tarefas complexas, assim como a atividade cognitiva subjacente, que lhe está associada, é utilizada a análise DIF-P, em tudo idêntica à anteriormente referida, no presente trabalho, e que se estrutura da seguinte forma (NATO, 2015, p.35):

- i) O público alvo é capaz de realizar a tarefa?
- ii) Qual é a consequência ou impacto de um erro?
- iii) Qual é a consequência de não treinar essa tarefa?
- iv) A tarefa poderia ser desenvolvida/transferida através de instruções de pré-requisito (via e-Learning)
i.e. tornar-se mais eficiente?
- v) Qual é o tempo entre a conclusão do E&IT e o desempenho da tarefa?
- vi) Qual a validade das aprendizagens?
- vii) Poderia ser utilizado um auxílio ao desempenho do trabalho ou um pacote de autoestudo no lugar de um curso?
- viii) A tarefa, é mais adequada para ser desenvolvida em On-Job-Training (OJT)/FCT?

A estruturação das tarefas consiste em organizar tarefas e subtarefas, ordenadas e em sequência, com base num relacionamento de proximidade de desempenhos. O desempenho pode, por sua vez, ser uma ação física (aberta e observável) ou de natureza mais cognitiva.

O processo de análise de tarefas é dinâmico. Uma análise de tarefa deve identificar a dependência e indicar uma sequência lógica. A análise das tarefas consubstancia-se em criar uma estrutura para orientar a escrita das PO's (NATO, 2015, p. 42).

Figura 110 - Análise de Tarefas (cont.)



Fonte: NATO (2015, p. 43)

5.4.4.3.1.3. Escrever os Objetivos de Desempenho (PO's)

Os PO's especificam, de forma precisa, aquilo que um indivíduo deve ser capaz de realizar, no seu cargo ou função. Após a síntese do desempenho (i.e.; tarefas refinadas, estruturadas e sequenciais, incluindo as tarefas adicionais, subtarefas e outros elementos de suporte ou ações discretas), são agrupadas e consolidadas em PO's. Um PO inclui as condições em que o desempenho deve ser realizado, o padrão e define o nível de proficiência desejado. Nem todas as tarefas, subtarefas e elementos da tarefa, identificados durante a etapa anterior, reverterão necessariamente nos PO's, contudo, podem ajudar a formular as declarações das condições e dos padrões (cf. Anexo 18).

5.4.4.3.2. A interligação entre os Performance Objective (PO) e os Enabling/Learning Objectives (ELO)

A tarefa é o ponto de ligação que assegura o alinhamento documental. Sobre este aspeto, não existem regras definidas.

Tabela 35 - A interligação entre os (PO) e os (ELO)

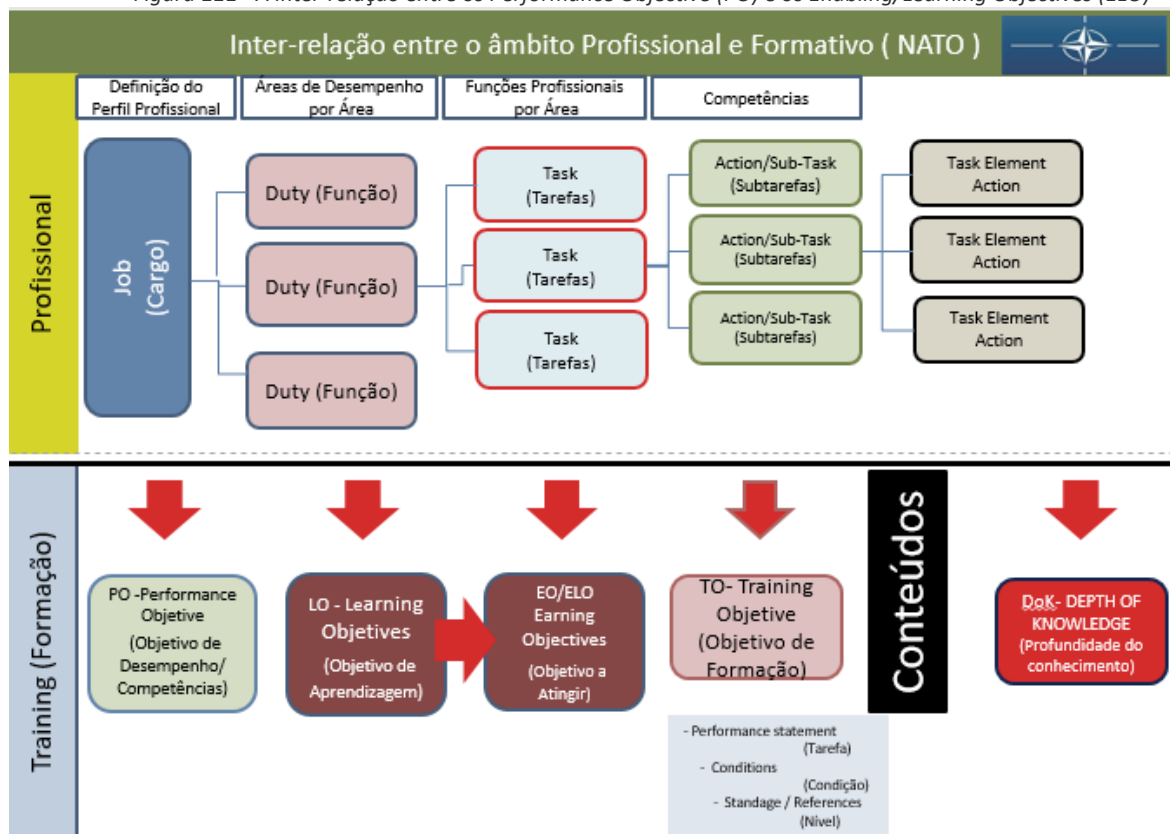
PO	ELO
Focus on Job performance	Focus on learning
<ul style="list-style-type: none">• Performance statement• Condition Statement• Standards• Proficiency level	<ul style="list-style-type: none">• Performance statement• Condition Statement• Standards• Level of learning

Fonte: Adaptado pelo autor de NATO (2015, p. 47)

Seguidamente, apresenta-se uma breve sinopse sobre a progressão da tarefa, do ponto de vista da formação. Evidentemente que, sendo uma perspetiva simplista, ela demonstra como deve ser garantido o alinhamento entre os documentos I, II e III do CCD, até à formação propriamente dita, (NATO SCHOOL DE OBERAMMERGAU, 2018, p. 33):

1. ELO's wherever possible should be performance oriented and directly relate back to the PO standard;
2. Verbs should not change in the transmission from PO to ELO; if there is a change it changes the context of the performance and will not reflect the PO standard;
3. The ELO standard line items may not translate well to a teaching point or one standard line item may actually incorporate numerous teaching points (as opposed to one shown in this example);
4. The ELO standard line may not adequately explain, in learner terms, the requirement. Accordingly, the Teaching Point may wish to expand on the ELO standard line item to include items not specifically dealt with the ELO, but will assist the learner. The CCD is the direction to the instructor but needs to consider the learner needs. So you need to be particularly aware that instructor needs to be able to translate your teaching points into lesson objectives "the object of this lesson is for the learner to be able to... upon completion of this lesson. Performance orientation is the key here and it should be readily apparent your teaching points. To stop one misconception, the teaching point does not necessarily describe what the instructor has to do (i.e.; describe immediate action drills). Instead the teaching point should remain something like either immediate action drill procedures - this communicates to the instructor the point that needs to be taught and allows the instructor (the SME) to determine the best means to deliver this within his or her lesson plan based on the guidance provided in the lesson specification. Wherever possible, the teaching point should support the performance expected and be confirmed through some practical means that reflects the ELO performance requirement prior to testing. (NATO SCHOOL DE OBERAMMERGAU, 2018, p. 33)

Figura 111 - A inter-relação entre os Performance Objective (PO) e os Enabling/Learning Objectives (ELO)



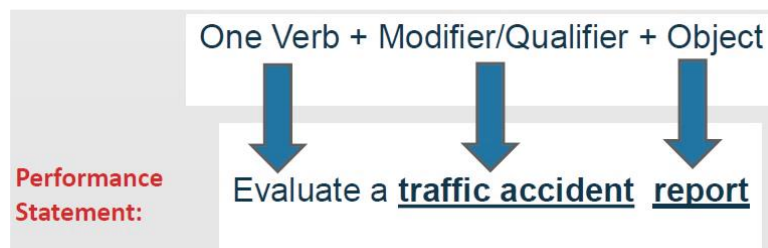
Fonte: elaborado pelo autor

5.4.4.3.3. Performance Statement

A Performance Statement representa uma declaração clara, concisa e precisa sobre a lógica completa do cargo ou função em apreço, observável e mensurável. É o primeiro elemento do PO. As Performance Statement são derivadas das declarações de tarefa e identificadas durante a análise das mesmas. Uma Performance Statement de PO, geralmente representa um grupo de tarefas e atividades relacionadas. Por exemplo: *escrever um memorando, elaborar uma ordem de operações e elaborar uma ata de uma reunião* são tarefas que podem ser combinadas em: *preparar a correspondência militar*. Os fatores determinantes do agrupamento e da combinação de tarefas são a semelhança e a complexidade das habilidades necessárias para executar cada tarefa NATO (2015, p. 36).

A escrituração obedece ao seguinte formato:

Figura 112 - Performance Statement



Fonte: NATO (2019, p. 7)

5.4.4.3.3.1. Conditions

As condições fornecem contexto e descrevem as situações segundo as quais o desempenho deve ser desenvolvido. As condições que afetam a forma como o cargo ou a função são desenvolvidos, respondem às seguintes questões (NATO, 2015, p. 36):

- ✓ Quando?
- ✓ Onde?
- ✓ Como as tarefas serão executadas?

5.4.4.3.3.2. Standards

Os padrões de desempenho descrevem os bons desempenhos. Quanto maior for a especificidade da descrição, mais valoroso será o seu contributo para o desenvolvimento de soluções de Education and Individual Training (E&TI). Declarações padrão claras, detalhadas e específicas fornecem o âmbito e o foco para E&IT, assim como facilitam a sua avaliação, de forma mais precisa. Em todos os casos, o nível de proficiência requerido é baseado em requisitos reais de desempenho. Os padrões geralmente especificam um produto, um processo ou uma combinação dos dois, incluem medidas de completa solidez de julgamento, precisão e/ou velocidade, NATO (2015, p. 36).

Os PO's especificam, de forma precisa, aquilo que o militar deve ser capaz de realizar em termos de desempenho do cargo ou na função de forma proficiente. O PO acaba por ser um agrupamento lógico de tarefas (desempenho) que, no seu conjunto, definem um desempenho completo.

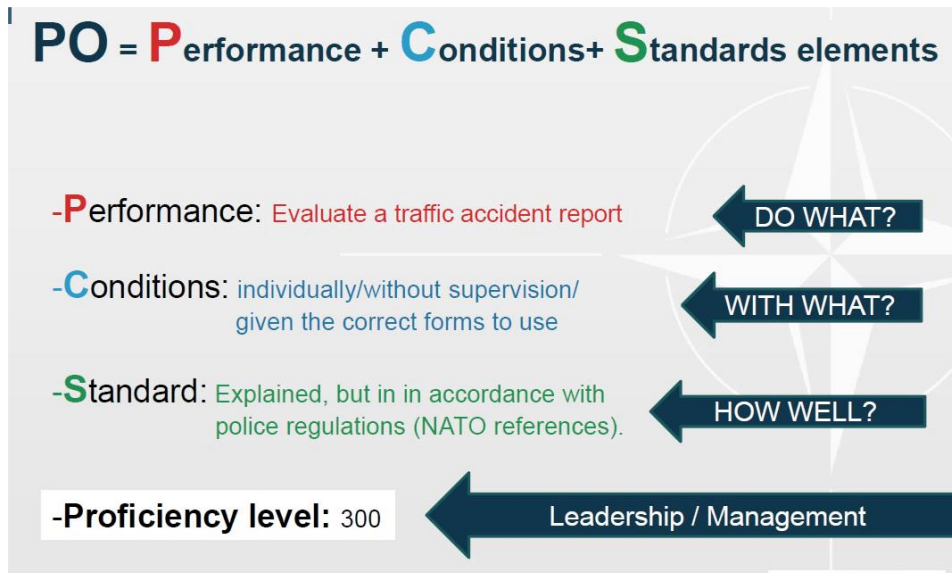
Tabela 36 - Elementos dos PO

Performance Statement	<ul style="list-style-type: none"> - clear, concise, precise - represents a complete part of "a job" - observable & measurable 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ one key verb (end state) ▪ avoid ambiguity (Effectively...)
Conditions	<ul style="list-style-type: none"> - provide context - describe the situation - under which the performance must be completed - when, where and with what the task will be performed 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tools and equipment ▪ job aids, reference manuals and specific material ▪ supervision ▪ assistance ▪ environment (day/night/extreme weather)
Standards	<ul style="list-style-type: none"> - how and how well the performance must be completed 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Speed (typing 45 words/min) ▪ Soundness of judgement (decision-making ability) ▪ Measures of accuracy (with less than 2% of errors) ▪ Completeness (sequence to be followed)

Fonte: NATO SCHOOL DE OBERAMMERGAU (2018, p. 79)

Um desempenho completo contempla os seguintes elementos:

Figura 113 – Elementos dos PO



Fonte: NATO SCHOOL DE OBERAMMERGAU (2018, p. 81)

5.4.4.3.3. Refinar o público alvo

Este passo visa verificar se o público-alvo cumpre as condições e os padrões definidos para o desempenho, com base na proficiência e no contexto exigido. Esta revisão determinará se é necessário conceber diferentes PO's, com base no nível na estrutura de organização/comando da NATO, o que determinará, em última análise, se existe a necessidade de criar múltiplas soluções formativas, para atender à diversidade de públicos-alvo. Este passo confirma os pré-requisitos exigidos para o ingresso na formação, e níveis de classificação prévios.

Nesta fase, é identificada a audiência (i.e.; o público alvo) pretendida, de acordo com os níveis de verificação:

- i) Proficiência linguística (STANAG: escuta / leitura / escrita / compreensão);
- ii) Pré-requisitos do curso (e.g.; nível de ensino, experiência, antecedentes profissionais);
- iii) Níveis-Rank.

Esta informação converge, de acordo com o cumprimento dos métodos de ensino/formação, as estratégias de ensino formação e com os objetivos de atuação.

Toda esta informação consiste em identificar os requisitos mínimos (i.e.; orientações/soluções) da frequência do curso. São elementos mínimos:

- A identificação do contexto de aprendizagem proposto;
- Apresentação da estimativa da duração de um curso;
- Potencial para intervenções alternativas (i.e.; OJT, Seminários, Mentoria, e-Learning);
- Uma previsão do número de edições do curso por ano (i.e.; pessoas a formar, desafio anual, etc);
- Opções de financiamento: financiamento comum ou contribuição

(NATO SCHOOL DE OBERAMMERGAU, 2018, p. 85)

Opções de realização:

- Residential delivery Central location, purpose-built facilities
- Distributed Delivery - Taking a course to learners: e-learning/METT?
- Blended Delivery Combination of both (residential with e-learning)

(NATO School de Oberammergau, 2018, p. 85).

5.4.4.3.4. Formulário guia

Criada a solução da formativa desejável, de acordo com o público-alvo previsto, é possível fornecer orientação para as atividades de Design Phase (i.e.; Desenho Curricular) que se seguem e que incluem as seguintes fases:

- i) A identificação do contexto de aprendizagem proposto;
- ii) A estimativa da duração do curso em apreço;
- iii) Potenciar as intervenções alternativas, incluindo o uso de OJT, seminários e / ou FCT;
- iv) Uma estimativa do número de formandos necessários formar;
- v) Opções de financiamento, incluindo a identificação de potenciais fontes de financiamento para desenvolvimento de novas soluções de E & TI, especialmente para os requisitos emergentes, como o financiamento comum, e outras oportunidades periódicas de financiamento Voluntário Nacional de Contribuição.

O presente processo aporta-nos para o Course Control Document (CCD), produzido após a fase de análise. Estes documentos são carregados no Education and Training Opportunities Catalogue (ETOC) e orientam o projeto, seu desenvolvimento, implementação e avaliação de uma solução de E&IT. Os documentos estabelecem o acordo entre as partes interessadas sobre a intenção de uma solução de E&IT e fornecem a justificativa, antecedentes e detalhes sobre a necessidade da solução de E&IT. *“Esforço unificado para uma educação e formação eficaz, eficiente e acessível”* (NATO, 2019, p. 19).

5.4.4.3.5. Risk Assessment Matrix

As principais razões da implementação da avaliação do risco nos Qualification Standard and Training Plan (QS/TP) são os seguintes (CAF, 2019, p. 50):

- i) A necessidade avaliar uma formação nova ou modificada;
- ii) No caso de existirem discrepâncias entre os Performance Objectives (PO's) do Qualification Standard (QS) e as tarefas correspondentes;
- iii) Quando um Writing Board (WB) é necessário, o planejar e a preparação contínua sendo a melhor estratégia para promover um evento relevante.

Muitos fatores podem afetar a conduta dos Writing Board (WB) e devem ser considerados ao selecionar uma abordagem durante este processo. A presente informação deve então ser usada, para informar a avaliação de risco, de acordo com a formalização das seguintes perguntas (CAF, 2019, p. 50):

- i) Qual a probabilidade de o WB produzir um QS / TP utilizável?
- ii) Qual o impacto de o WB não produzir um QS / TP utilizável?

A importância do esclarecimento e da preparação serão proporcionais aos riscos identificados. Como regra geral, o planeamento, a preparação e o cronograma devem ser aumentados enquanto os fatores de alto risco forem significativos, bem como o correspondente apoio dos membros dos Oficiais de Desenvolvimento de Treino (TDO), e as restantes forças. A tabela seguinte resume os principais fatores que devem ser considerados, quando se preparar um WB.

Tabela 37 - Risk Assessment Matrix

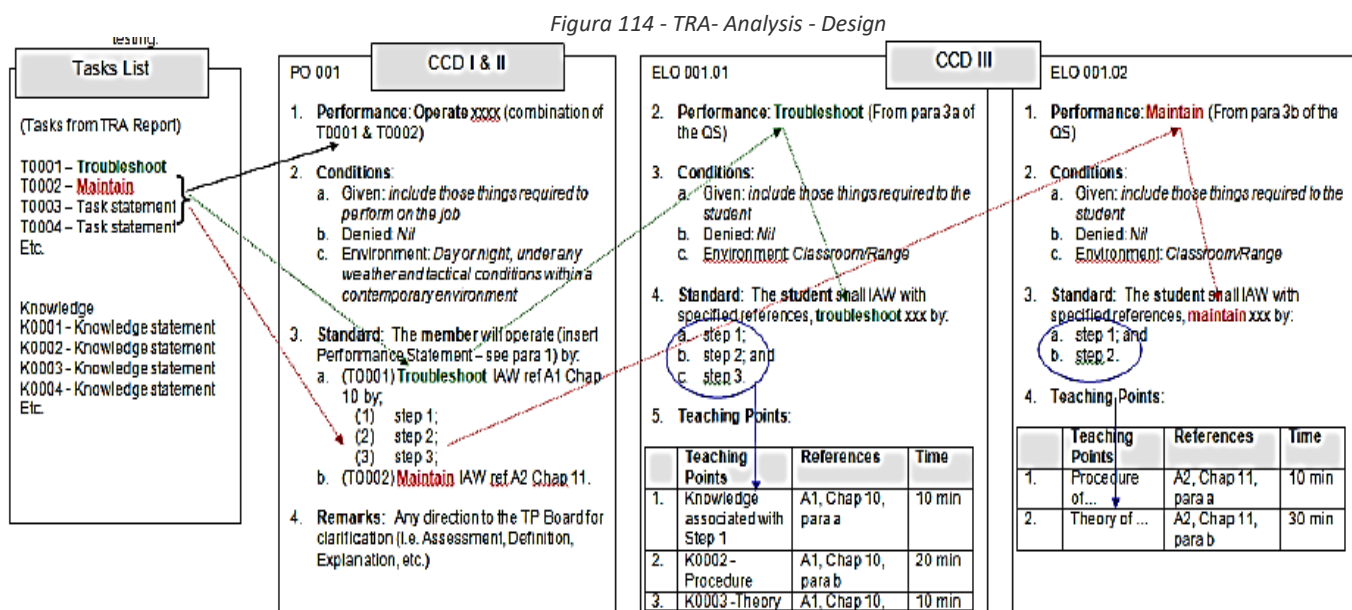
Factor	Situation	Risk	Impact	Mitigation Strategies		
				Pre-WB	WB	Post-WB
Support of leadership	Engaged	Low				
	Resistant	Very high	QS/TP not approved, training not implemented Waste of resources	Work with leadership and stakeholders to identify barriers Postpone WB until leadership is willing and able to support the change		
TDO support	Constant	Low				
	Intermittent	High	WB unable to complete usable QS/TP within the time afforded Developers unable to interpret QS/TP for implementation Ineffective training and inefficient use of resources	Engage TDO early to implement mitigation strategies Increase time allocated to planning, preparation, conduct and post-WB activities Select SMEs with prior WB experience Plan separate events for QS and TP WBs, with TDO reviews after each event Review priorities for TDO taskings, request TDO TAV, or postpone WB until TDO support available	Increase WB duration when TDO support is not constant Conduct QS and TP WBs separately e.g. - QS WB - TDO TP review - TP WB - TDO TP review	Increase the time allocated to the completion of post-WB activities Ensure the support of SMEs, CAF members and TDO is available
	Unavailable	Very high	WB unable to produce QS/TP, training not implemented Waste of resources	Postpone WB until TDO support available		

Fonte: CAF (2019, p. 51)

5.4.4.3.6. Desenho curricular

O Instructional System Design (ISD) tem o propósito de criar ou selecionar uma solução de formação que permita aos indivíduos alcançar os Performances Objectives apresentados na fase de análise e cujo produto final é abordar os seguintes elementos: i) Que conteúdo será entregue? ii) Como será entregue o conteúdo? Como tornar a aprendizagem monitorizada e avaliada?

Verificamos que a tarefa assegura o alinhamento entre os Performance Objective (PO) e os Enabling/Learning Objective (ELO), assumindo uma posição de charneira para a formação uma vez que cumpre regras rigorosas, Figura 114.

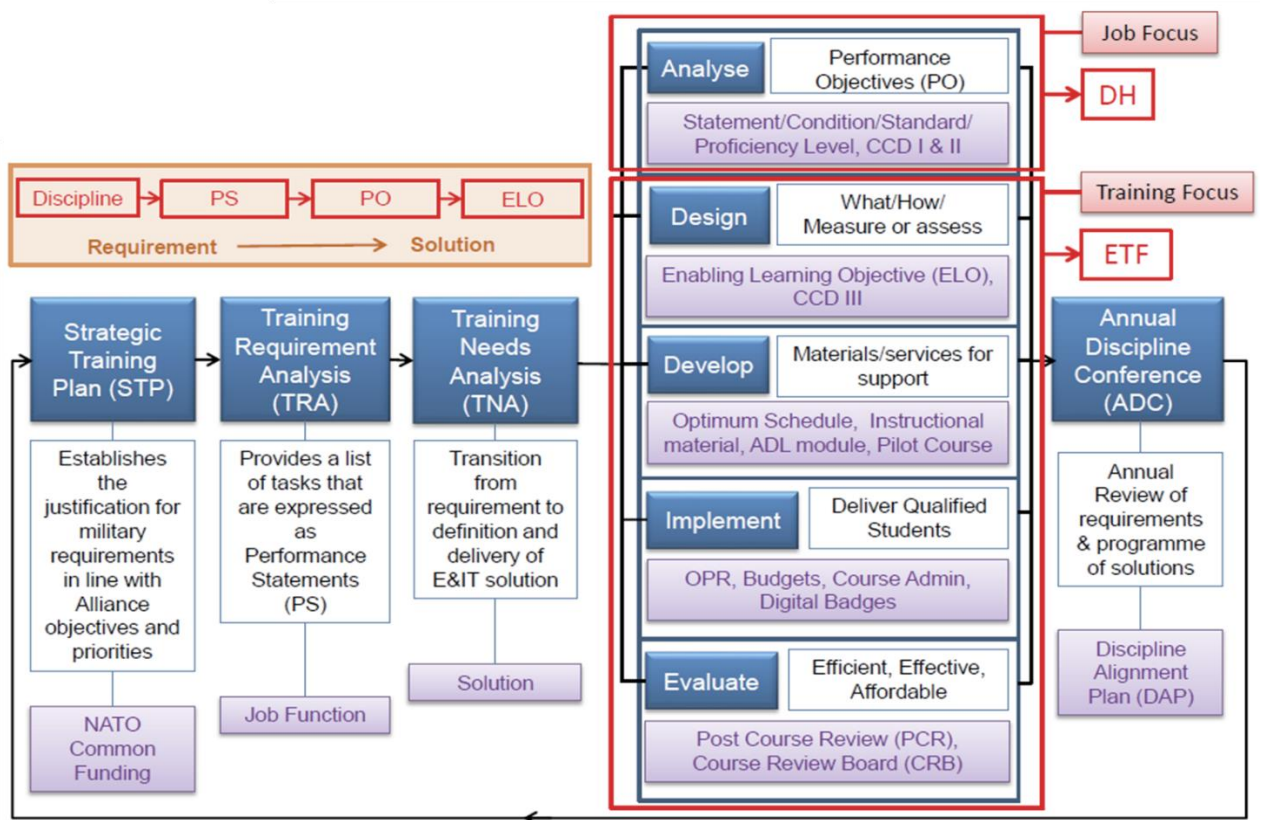


Fonte: NATO (2015)

Em súmula, com o Development Methodology, a “NATO unified effort to develop effective, efficient and affordable Education and training solutions” (NATO, 2019, p. 15).

Na figura seguinte, apresentamos, esquematizadas, todas as fases do processo, desde a Science and Technology Organization (STO), aos Training Requirements Analysis (TRA) e Training Needs Analysis (TNA) que dão lugar  elaboração dos Course Control Document (CCD) nos seus documentos constituintes e, posteriormente, a implementação e a avaliação, sempre presentes ao longo de todo o processo.

Figura 115 - Development Methodology



Fonte: NATO (2019, p. 33)

Quanto às cinco fases do System Approach to Training (SAT), estão estruturadas da seguinte forma (NATO, 2019, p. 26):

- Analysis - focus on the job = Performance Objective;
- Design - focus on the training = Enabling Learning Objective;
- Development - focus on course content development;
- Implementation - focus on the execution of training;
- Evaluation - focus on efficiency and effectiveness of training.

Síntese parcelar

A Aliança Atlântica foi criada em 1949 e baseia-se num sistema de defesa coletiva, através do qual os seus estados-membros concorrem para uma defesa mútua, em resposta a um qualquer ataque, proveniente de uma entidade externa à organização. A sua sede é em Bruxelas e, atualmente, é constituída por vinte e nove (29) países.

A NATO considera as atividades de Educação e Formação (E&T) como sendo um esforço eficaz, eficiente e acessível para a preparação das estruturas de Comando, assim como das estruturas das suas forças. Assegurar a preparação das atuais e das futuras missões, de acordo com o nível de ambição da Aliança, para garantir que as forças estejam prontas, sejam eficazes e interoperáveis (NATO, 2019), é a principal finalidade do sistema de educação e formação. As atividades de Educação e Formação da NATO são funções essenciais para a preparação da Estrutura de Comandos e Estrutura das Forças, com vista à preparação das missões atuais e futuras, de acordo com o nível de ambição da Aliança, por forma a garantir que as forças estejam prontas, eficazes e interoperáveis.

Para tal, carecem de estar preparadas e formadas, de acordo com os mais elevados padrões de qualidade. Neste âmbito a preparação e a certificação de qualidade depende de dois fatores essenciais: Institutional Accreditation Certification of Courses (NATO, 2016, Cap. 4).

A NATO, sobre a certificação de qualidade e as vantagens da acreditação dos centros de formação, elenca duas perspetivas:

- Perspetiva da NATO: i) Alinhamento das instituições com os padrões de qualidade da NATO; ii) Melhoria Contínua da NATO E&IT; iii) Estimular a contribuição das instituições para a NATO; iv) Garantir apoio à programação global.
- Perspetiva da Instituição: i) Operar de acordo com os padrões de qualidade da NATO; ii) Fornecer cursos Aprovados pela NATO; iii) Alto status e prestígio; iv) Desenvolvimento de pessoal; v) Maior visibilidade na NATO.

No âmbito da certificação dos cursos, o documento de crucial relevância assume a designação de Course Control Document (CCD) e apresenta-se como o garante de uma inequívoca qualidade dos sistemas de educação/formação, constituindo-se como uma evidência dessa mesma qualidade em todas as fases do processo educativo/formativo.

A metodologia de análise funcional utilizada é o método de DACUM, de acordo com um alinhamento *Top-Down*, que consiste numa metodologia objetiva, centrada no desempenho, de aproximação às competências requeridas pelo cargo, baseada numa estratégia dedutiva. A presente metodologia de análise funcional, sendo um passo necessário com vista à qualidade dos processos, procura responder às seguintes questões: i) Porquê formar? ii) Quem deve ser formado? iii) O que deve ser formado, a que nível e em que condições? (NATO, 2015, p. 31).

Verificámos que o processo de análise funcional está muito centrado na tarefa, sendo esta a unidade operacional do desenvolvimento e da transformação e nela estando centralizado grande parte do trabalho. Verificámos ainda que o processo de análise das tarefas é dinâmico: uma análise de tarefa deve identificar a dependência e indiciar uma sequência lógica no âmbito da operacionalização de processos. Em alguns casos, uma interdependência de habilidades comuns pode tornar-se intuitiva. Por conseguinte, os mapas de ideias (i.e.; software informático) constituiu-se como uma excelente ferramenta de apoio à automatização da presente tarefa suporte. A análise das tarefas consubstancia-se em criar uma estrutura para orientar a escrita das PO's.

Para operacionalizar as tarefas complexas, assim como para a sequência e progressividade da aprendizagem (atividade cognitiva) que lhe está associada, é utilizada a análise DIF-P, em tudo idêntica à anteriormente referida no presente trabalho.

A metodologia de análise DIF-P trabalha a tarefa de modo individualizada, de acordo com um conjunto de questões *juílgamentos* que se fazem:

- i) O público alvo é capaz de realizar a tarefa?
- ii) Qual é a consequência ou impacto de um erro?
- iii) Qual é a consequência de não treinar essa tarefa?
- iv) A tarefa poderia ser desenvolvida/transferida através de instruções de pré-requisito (via e-Learning) i.e. tornar-se mais eficiente?
- v) Qual é o tempo entre a conclusão do E&IT e o desempenho da tarefa?
- vi) Qual a validade das aprendizagens?
- vii) Poderia ser utilizado um auxílio ao desempenho do trabalho ou um pacote de autoestudo no lugar de um curso?
- viii) A tarefa, é mais adequada para ser desenvolvida em On-Job-Training (OJT)/FCT?

O Design o Course Control Document (CCD), possui três documentos:

- Document I - Formularies de Control;
- Document II – Course Proposal;
- Document III – Programme of Classes;

Constata-se que o referencial de competências CCD contempla um conjunto que vai desde:

- I. o Doc. I que é um documento meramente administrativo, vinculativo das unidades envolvidas na sua conceção.
- II. A proposta de formulação de curso Doc. II, que sendo inicialmente uma proposta de criação do curso, após a aprovação, assume um carácter de síntese do que é o curso, quando a mesma integra o catálogo de cursos da NATO, em termos de oferta formativa.
- III. Por último, o Doc. III, podemos por assim dizer que é a essência do CCD. Compreende todos os processos da análise funcional, definição dos objetivos de desempenho (PO) e a sua interligação com os objetivos de aprendizagem (ELO). Passando por processos relevantes de análise DIF, quanto à seleção e priorização das tarefas em termos de formativos. A Performance Satement, que representa uma declaração clara, concisa e precisa sobre a lógica completa do cargo ou função em apreço, observável e mensurável.

Os pré-requisitos assumem uma enorme relevância para qualquer formação e *o refinar o público alvo* não é mais que realizar uma seleção criteriosa para o ingresso numa formação. A proficiência linguística e os pressupostos da experiência profissional visam garantir a proficiência e o sucesso dos formandos no curso.

5.5. Apresentação e análise de resultados

Na análise de resultados deste quinto e penúltimo capítulo, vamos concluir o estudo comparativo, detalhando os sistemas analisados, indicando as semelhanças, as diferenças e avaliando eventuais boas práticas (cf. Apêndice 2).

Assim sendo, verificámos que, ao longo do presente estudo, não existe uma total homogeneidade nos dados recolhidos nos quatro casos da amostra, na medida em que, começando pela análise da estrutura dos referenciais de competências estudados, constata-se que o modelo nacional apresenta uma estrutura baseada em três perfis (profissional, formação e de avaliação) enquanto que, em Espanha, no Ejército de Chile e na NATO, existe apenas, um único perfil - o perfil profissional que engloba todos os restantes.

Neste contexto, verificou-se que o referencial do Exército Português sofreu uma significativa convergência com o SNQ. O mesmo aconteceu em Espanha e no Ejército de Chile, que adotaram referenciais de competências com equiparação aos respetivos catálogos nacionais. O Ejército de Tierra de España acabou por adotar duas estruturas de referencial de competências: uma, para a formação de carácter eminentemente militar; outra, para a formação de carácter mais técnico, com equiparação ao catálogo nacional.

Para evidenciarmos os resultados da análise que realizámos dos quatro casos que escolhemos, organizámos, em seguida, uma abordagem na qual apresentamos a informação organizada em tabelas que apresentam e comparam a informação relativa aos casos do Exército Português, de Espanha, do Ejército de Chile e na NATO.

5.5.1. Referências bibliográficas

Da análise realizada, confrontamo-nos com um conjunto de autores, obras literárias e legislação, que tentamos comparar entre os diferentes sistemas da amostra:

Tabela 38 – Referências bibliográficas

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Bibliografia Referenciada sobre a temática do referencial de competências	<ul style="list-style-type: none"> ● VARGAS et al.(2002); ● BARREIRA (2004) ● CEITIL (2006); ● Bi-Sc 75-7/E&ITD (2013); ● ANQ-EP (2014) ● IPQ (2015) ● Outra Legislação Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> ● VARGAS et al. (2002); ● DÍAZ et al. (2004); ● IRIGOIN et al (2005); ● MEC (2006); ● BLAS ARITIO (2007); ● ANECA (2015); ● Outra Legislação Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> ● JACINTO, C. (1995); ● MERTENS (1996); ● GONCZI (1997); ● VARGAS et al. (2002); ● ANGULO (2003) ● Centro Interamericano de Desarrollo (2004); ● TARDIF (2008); ● Outra Legislação Nacional; 	N/A The standards presented here are influenced by the 3rd edition of the International Education Standards which were produced by the European Network for Quality Assurance in Higher Education in 2009;

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim sendo, observou-se:

1. Verifica-se uma diversidade de alguns autores e uma referência bibliográfica transversal, que é Vargas et al. (2002), ao surgir referenciada em três dos quatro modelos estudados;
2. Existe, em três dos modelos, uma influência significativa da legislação nacional, facilmente perceptível na obtenção do desiderato da dupla certificação profissional;
3. O Ejército de Chile apresenta a maior diversidade bibliográfica, assim como o autor mais atual, em termos de autores internacionais: TARDIF (2008);

5.5.2. Documento de formalização da aprovação (Doc I)

O Doc I consiste documento num formulário de controlo, uma folha de rosto na qual é apresentada uma proposta para a criação de um novo curso ou a atualização de um já existente. O documento identifica as entidades diretamente envolvidas no processo de desenvolvimento e aprovação do referencial de competências, nomeadamente: i) O utilizador do perfil em apreço (i.e.; a unidade de colocação do militar; ii) O conceptor da formação; iii) A Entidade Tecnicamente Responsável (ETR). Trata-se de um documento meramente administrativo que identifica as entidades envolvidas no processo de criação de um referencial de competências.

Tabela 39 - Documento de formalização da aprovação Doc I

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Documento de formalização da aprovação (Doc I)	• Aplicável	• N/A	• N/A	Aplicável

Fonte: Elaborado pelo autor

Da análise realizada percebe-se que este documento só existe na NATO e no Exército Português. O documento assume uma estrutura muito similar, nos dois sistemas, pelo que se infere que o Exército Português tenha incorporado o documento na sequência da Diretiva da NATO, BI-SC 075-7 Education and Individual Training Directive (2013, p. C-2), atendendo a que o atual modelo de referencial de curso surgiu posteriormente, em 2014.

Em Espanha e no Ejército de Chile, este documento não se aplica, apenas existe uma aprovação/validação final, de acordo com um algoritmo de validação do documento final.

Em suma, conclui-se que, pese embora este seja um documento meramente administrativo, o mesmo assume uma relevância significativa, para o desenvolvimento do processo, na medida em que o documento em apreço permite identificar a fase do processo em que o documento se encontra, para além de, vincular e identificar as entidades envolvidas no processo de elaboração.

5.5.3.A proposta de fundamentação do curso (Doc II)

A proposta de fundamentação de curso tem, por finalidade a formalização de uma proposta de criação de um percurso formativo. A presente proposta constitui-se como um documento que sintetiza, um conjunto de ideias que estão na génese da criação de um curso. Porém, em alguns casos, como é o caso da NATO, este documento é atualizado ao longo do processo de conceção, para que, no final, possa sintetizar aquilo que acaba por ser o curso. Desta forma, o Doc II acaba por integrar o catálogo de cursos da organização.

No referencial de curso do Exército Português, uma vez concebido o curso, a síntese do mesmo é vertida no catálogo de cursos, que é um outro documento designado por Ficha de Apresentação de Curso (FAC).

Em face ao exposto, considera-se que uma proposta de fundamentação do curso deve possuir: uma correta explanação da finalidade do mesmo, o perfil de emprego e uma estimativa de custos, que permitam a comparação da atual proposta com eventuais propostas concorrentes.

Evidencia-se que a proposta de fundamentação de curso está associada a um conjunto de informação, essencial para a tomada de decisão sobre a criação/revisão de um novo curso.

Tabela 40 - A proposta de fundamentação de curso (Doc II)

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
A proposta de fundamentação de curso (Doc II)	• Aplicável	• N/A	• N/A	Aplicável

Fonte: Elaborado pelo autor

Da análise realizada, salienta-se o facto de, em Espanha e no Ejército de Chile não se aplicar um modelo detalhado (Doc II) como aquele que existe em Portugal e na NATO. Existe apenas um formulário de preenchimento obrigatório, muito semelhante nos dois países em análise.

Verificou-se que os documentos em Portugal e na NATO são muito similares, em termos de estrutura. Percebe-se que o modelo português, tal como aconteceu no documento anterior, segue as orientações da Diretiva da NATO, BI-SC 075-7 Education and Individual Training Directive (2013, p. C-2-2), nomeadamente na identificação do objetivo principal do curso, na definição dos objetivos de aprendizagem e no público alvo. Pese embora o modelo do Exército Português desenvolva a questão do Return on investment (ROI), com uma estimativa de custos extremamente detalhada, que não é seguida em mais nenhum dos modelos estudados.

Relativamente às estimativas de custos, como foi referido anteriormente, o Exército Português é o único que apresenta uma análise detalhada sobre a temática do ROI, no qual se inscrevem os custos diretos e indiretos da formação, contempla as despesas com recursos humanos, instalações, equipamentos e material de consumo, entre outros. Esta operação traduz-se numa estimativa realista dos custos de formação. Como foi oportunamente referido, a estimativa de custos faz todo sentido para o processo de

decisão, em termos comparativos de uma eventual oferta externa. Assume uma enorme utilidade em instituições onde a contabilidade dos custos, vulgo contabilidade analítica, não seja ainda uma realidade.

A estimativa de custos é uma prática comum na gestão dos recursos humanos, financeiros e materiais, com base numa análise financeira, acerca da viabilidade de conceber um percurso formativo, face à eventual oferta externa existente. Constatamos que, nos modelos do Ejército de Tierra de Espanha e do Ejército de Chile, esta questão é abordada de forma muito superficial, restringe-se, apenas, aos custos diretos, às despesas de alojamento e alimentação. No modelo NATO, para além das despesas de alojamento e alimentação, acresce a preocupação com os custos dos equipamentos de apoio à formação.

5.5.4. Perfil de Seleção

O perfil de seleção ou *perfil de ingreso*, como queiramos designar, assume, nos dias de hoje, uma significativa relevância, na medida em que o mesmo aponta as vias e os requisitos de acesso a um determinado curso, função ou profissão. O perfil de seleção consubstancia-se através de uma breve descrição das competências requeridas para a frequência do mesmo (e.g.; capacidades, conhecimentos prévios, proficiência linguística), essenciais para a proficiência do percurso formativo. Atualmente, é frequente, no meio militar, nomeadamente na NATO, a utilização de módulos prévios de e-learning, que se constituem como requisitos dos percursos formativos. O mesmo é dizer que a formação à distância/e-learning, se constitui nestes casos como um pré-requisito do curso.

A implementação do perfil de seleção mobiliza um conjunto de entidades, que vão além das já envolvidas no ensino e formação (i.e.; áreas da Saúde e da Psicologia, Educação Física, entre outras).

Se tivermos em consideração o conceito das três tipologias de competências citadas no modelo Ejército de Chileno (competências básicas, competências genéricas e competências específicas), percebe-se que, o perfil de seleção se enquadra nas competências básicas, nomeadamente nos requisitos de grau académico, ao nível de qualificação do QNQ, requisitos comuns do perfil de seleção.

Na cronologia da elaboração de um referencial de competências, o perfil de seleção só é passível de ser elaborado, após a conclusão do perfil de formação. Nesta senda, só após a consolidação dos objetivos de aprendizagem, é possível identificar os requisitos necessários para o ingresso, num determinado percurso formativo.

Como foi anteriormente referido, a correta identificação do perfil de seleção constitui-se como o preditor do sucesso de um curso, na salvaguarda o aproveitamento escolar (taxa de atrito/reprovação), garanta, que os futuros candidatos se encontram na Zona de Desenvolvimento Próximo (VIGOTSKY, 1979), passível de potenciar aprendizagens. Por norma, as competências profissionais dos candidatos aportam-se em dois eixos do processo formativo: i) numa primeira fase, centramo-nos no perfil profissional requerido pela entidade patronal ou organização, com vista a que o candidato possa vir a ocupar um determinado cargo ou profissão; ii) o segundo eixo tem a ver com as qualificações propostas (i.e.; o plano de estudos desenhado), identifica as competências exigidas ao candidato, para que, no final do período formativo, atinja o nível de proficiência desejado. Este último eixo, pode ser visto, por outro ponto de vista, no qual o perfil profissional, resulta do somatório entre o perfil de formação mais o perfil de seleção. Conclui-se que, de acordo com BLOOM (1977, p. 576), um perfil de seleção inadequado, pode explicar 50% da variância dos resultados obtidos pelos formandos durante o percurso formativo.

Do estudo comparativo realizado verificamos que, pese embora o perfil de seleção seja abordado em todos os modelos estudados, o mesmo só é individualizado no modelo do Ejército de Tierra de España. Nos restantes, a elaboração do perfil de seleção está remetida à gestão dos recursos humanos (seleção dos candidatos), o mesmo é dizer que não tem uma associação direta com o plano de formação e com o desenvolvimento do curso.

Tabela 41 - Perfil de Seleção

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Perfil de Seleção	• N/A pese embora existam estudos que refletem a preocupação sobre esta temática;	• O perfil de seleção Art.º 3 do BOD, (2018);	• N/A	• N/A

Fonte: Elaborado pelo autor

No Exército Português, o perfil de seleção não é elaborado, pese embora existam alguns itens do Referencial de Curso, nomeadamente Doc II, que abordam este assunto. Algumas questões respeitantes ao perfil de seleção, pese embora não façam parte integrante dos documentos da formação, compete nomeadamente ao Centro de Psicologia Aplicada do Exército na dependência do órgão dos Recursos Humanos, de realizar as provas de seleção e classificação dos candidatos ao ingresso de alguns cursos.

Em Espanha, o *perfil de ingreso* é definido pelo Boletim Oficial de Defesa (2018) como o “conjunto de competencias y capacidades definidas en el plan de estudios que deben reunir los alumnos de nuevo ingreso para el buen desarrollo del mismo” (BOD, 2018, p. art.º 3 i). Contempla os seguintes dados:

- I) Categoria e colocação do militar;
- II) Requisitos físicos requeridos;
- III) Plano de alojamento, Plano de ação tutorial, Sistema de apoio específicos (a distância / Semi presencial);
- IV) Reconhecimento, validação e homologações;
- V) Reconhecimento (créditos, módulos, materiais e candidaturas);
- VI) Homologação do curso

Acredita-se que o perfil de seleção é muito mais que um documento promotor do evento formativo, ele consubstancia e clarifica a forma como deve decorrer o processo de seleção, assim como a precedência das diferentes fases do processo de classificação e seleção dos candidatos.

5.5.5. Perfil Profissional

O perfil profissional assume-se como se de uma carta bilateral de compromisso e de esforço se tratasse, um projeto com vista a desenvolver, nas pessoas, capacidades críticas, reflexivas, inovadoras, propositivas, investigadoras e consequentes, dinamizadoras dos princípios de colaboração. O perfil profissional sustenta-se nos elementos descritores e formuladores de uma visão sobre o cargo ou função, que se pretende atingir após a conclusão do processo formativo.

Tabela 42 - Perfil de Profissional

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Perfil de Profissional (O conceito)	• Aplicável	• Aplicável	• Aplicável	• Aplicável

Fonte: Elaborado pelo autor

Da análise infere-se que o perfil profissional faz parte de todos os modelos estudados.

5.5.5.1. A competência Geral

A competência geral de cargo ou função reflete aquilo que o titular do cargo deve ser capaz de realizar para atingir um desempenho desejável, i.e. o desempenho expectável. É muito mais do que um propósito do cargo ou de uma finalidade, pois são as chaves do perfil profissional. Constitui-se como uma síntese das competências envolvidas, materializada numa verbalização das ações mais relevantes e demonstrativas sobre o mesmo, identificação do processo e do setor de atividade, as condições e os requisitos.

A definição da competência geral (função principal) contribui para a clara assunção do conceito geral de cargo ou função, em termos de verbo + sujeito + condição. A definição global do cargo é o ponto de partida para o desmembramento do mesmo (e.g.; demonstra conhecimentos táticos, técnicos e administrativos na condução de uma seção de bocas de fogo, liderar a seção de bocas de fogo, planificar e organiza as ações futuras de acordo com as indicações superiormente emanadas).

Tabela 43 - Competência Geral

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Competência Geral	• N/A existe. Apenas uma definição do cargo que não cumpre o presente desiderato, principais responsabilidades e as Funções principais	• Aplicável	• Aplicável	• N/A

Fonte: Elaborado pelo autor

Conclui-se que o conceito de Competência Geral, como uma frase que sintetize aquilo que é o cargo, não é utilizado no Exército Português nem na NATO. O mesmo é utilizado, e de modo em tudo semelhante nos modelos do Ejército de Tierra de España e do Ejército de Chile.

Aponta-se o levantamento da competência geral, como sendo uma vantagem significativa na identificação clara do propósito do cargo e a interrelacionar as dependências do mesmo. Pelo que se considera a adoção do conceito de competência geral como sendo clarificadora do propósito do cargo ou função, da sua finalidade, a sua adoção é de fundamental relevância.

5.5.5.2. Diagrama escalar

No âmbito da descrição do diagrama escalar, verificámos grandes diferenças entre o Exército Português os restantes modelos estudados.

Tabela 44 - Comparação do diagrama escalar

	ANQ-EP	Exército Português (Referencial de curso até 2013)	Exército Português (Referencial de curso após 2013)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Compe- tencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Diagrama Escalar	<ul style="list-style-type: none"> • Função • Atividades • Tarefas 	<ul style="list-style-type: none"> • Função Principais • Funções Intermédias • Funções de Base/Atividades • Tarefas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cargo/Função • Atividades • Tarefas 	<ul style="list-style-type: none"> • Processos • Subprocessos • Funções • Sub Funções 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósito • Função • Sub Função • Tarefas 	<ul style="list-style-type: none"> • Job • Duty • Task • Activity (Sub Task)

Fonte: Elaborado pelo autor

Verificámos que o referencial de curso do Exército Português, até 2013, o digrama escalar possuía quatro (04) níveis, à semelhança do que acontece com os modelos da NATO, Ejército de Chile, Espanha. Em 2013, com o alinhar do referencial de curso ao CNQ da ANQ-EP, suprimiu um dos seus níveis. Os modelos dos Ejército de Tierra de España, e Ejército de Chile, assim como da NATO são muito semelhantes.

Verifica-se, no modelo do Exército Português, a existência de apenas três níveis no diagrama escalar e o mesmo cumpre o requisito da formação de curta duração, com a vantagem de o perfil profissional apresentar grande similitude com o CNQ. Todavia, nos cursos de maior duração, essencialmente da tipologia da formação inicial e dos cursos de promoção, a presente arquitetura patenteia sérias dificuldades, em termos do agrupamento das especificidades das funções a que uma profissão militar habilita. Nesta situação da formação de longa duração, é desejável mais um nível no agrupamento das tarefas e subtarefas. Esta situação, a verificar-se, ajudaria, em muito, o encadeamento da desagregação das atividades.

5.5.5.3. Identificação de competências

Do estudo realizado, verificámos que a análise funcional consiste num processo analítico para identificar competências, levado a cabo com o propósito de identificar os conhecimentos, as habilidades

e as destrezas que o indivíduo mobiliza para um desempenho efetivo de cargos ou funções (EJÈRCITO DE EJÈRCITO DE CHILE, 2009, p. 170). A presente análise enquadra-se numa visão funcionalista, de acordo com uma abordagem humanista, para analisar um determinado desempenho institucional, integrado num contexto de trabalho específico, com o propósito de identificar um determinado cargo ou função. Baseia-se numa técnica de identificação do desempenho funcional, sustentada no método de DACUM, numa abordagem *Top Down*.

Tabela 45 - Identificação das competências

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Identificação das competências (metodologia)	• Método de DACUM	• Método de DACUM, devidamente complementada com métodos diretos e indiretos	• Método de DACUM	• Método de DACUM

Fonte: Elaborado pelo autor

Na análise observou-se que, existe uma uniformidade quanto à utilização do método de DACUM numa abordagem *Top Down*. Todos os modelos estudados adotam o método de DACUM na análise funcional para identificar as competências. Sendo que, o modelo do Ejército de Tierra de España, parece-nos o mais completo, eficiente e atual, na medida em que o método de DACUM é complementado com os métodos diretos e indiretos de análise funcional:

- i) método diretos que se baseiam em questionários, observação, painel de especialistas e relatórios laborais;
- ii) métodos indiretos que se baseiam na consulta e análise de documentos de trabalho, análises de desenhos prévios, documentação normativa.

5.5.5.4. Entidade responsável pelo levantamento dos perfis profissionais

Tomando por base o conceito de perfil profissional de um curso, verificámos que corresponde a um conjunto integrado de conhecimentos, habilidades, destrezas, condutas, atitudes e valores necessários para o desempenho de cargo função ou atividade, inerentes a determinado desempenho profissional, que podem evidenciar se, que são transferíveis a qualquer outro contexto similar (Ejército de Chile, 2011,

2-7). O perfil profissional é vulgarmente designado por Job Description (JD), que consiste numa “*delineation of the specific outies. responsibilities and qualification pertaining to a specific post. A job description generally includes a statement that defines the principle duties for a position and includes tasks. responsibilities and qualifications required for the Job as well how 1t fits within the organization.*” (AAP-06 2014).

Da presente concetualização, infere-se que o perfil profissional assume um vasto espetro de utilização, assim como uma acentuada relevância na gestão dos recursos humanos de uma instituição, não se restringindo a sua utilização ao órgão do ensino/formação. Assim sendo, defende-se que a responsabilidade do levantamento das competências de um cargo (i.e.; elaboração do perfil profissional), não deva recair exclusivamente um único órgão. Poderemos estar a atribuir uma responsabilidade a um único órgão, que ele não consegue cumprir na plenitude. Assim, como o resultado por ele obtido pode não conseguir abranger todo o espetro de utilização do perfil profissional, por se tratar, de um trabalho de uma enorme especificidade e complexidade, corrobora-se que o mesmo carece da constituição de um grupo multidisciplinar de especialistas, em análise de trabalho.

Tabela 46 - Entidade responsável pelo levantamento dos perfis profissionais

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Entidade responsável pelo levantamento dos perfis profissionais	Centro de Psicologia Aplicada do Exército (CPAE)	Subsecretário da defesa e dos chefes de estado-maior dos respetivos ramos	División de Educación del Ejército de Chile (DIVE-DUC)	Department Head (DH) do HQ SACT / JFT

Fonte: Elaborado pelo autor

O espetro da análise indicia-nos que, a responsabilidade do levantamento dos perfis profissionais, de entre os modelos estudados, recai, na generalidade, nos órgãos com capacidade mobilizadora de especialistas no âmbito da gestão dos recursos humanos.

5.5.5.5. A análise matética

A análise matética permite determinar a prioridade de ensino/formação, face à identificação das tarefas, de acordo com os critérios da dificuldade, importância e da frequência.

Tabela 47 - Entidade responsável pelo levantamento dos perfis profissionais

	Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
A análise matética	DIF-P	DIF	Não podemos considerar que utilize a análise DIF, na medida em que ordena as tarefas de acordo com apenas a sua importância	DIF

Fonte: Elaborado pelo autor

Da análise aos dados dos casos de estudo, infere-se que, existe uma uniformidade em grande parte dos modelos na utilização da análise DIF. Pese embora, no modelo Ejército de Chileno, não podemos afirmar, com certeza, que se trata uma análise matética (DIF), em que utiliza uma metodologia semelhante à análise DIF onde a matriz de observação ordena as tarefas de acordo com o critério da importância.

5.5.5.6. A estrutura do perfil profissional

No presente item, vamos analisar a estrutura do perfil profissional.

Tabela 48 – A estrutura do perfil profissional

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Perfil Profissional	Perfil de Egreso	Perfil de Egreso	Course Proposal (Doc III Part 2 – Performance Objectives)
✓ DOC III (diagrama escalar) Competências Transversais; ✓ Competências Específicas DOC IIIa – PDO ✓ Tarefa ✓ Condição ✓ Nível	✓ Funções Principais; ✓ Funções Operativas ✓ Funciones Técnicas; ✓ Funções Logísticas ✓ Funções Administrativas ✓ Funciones Formadores	✓ Definição de Perfil de Egreso ✓ Desempenho por Áreas ✓ Funções Profissionais por Área (tácitos, técnicos administrativos liderança de combate) ✓ Competências	(diagrama escalar) ✓ Performance Statement: ✓ Conditions; ✓ Standards;

Fonte: elaborado pelo autor

Verificámos, de entre os modelos estudados, que diferem entre si e existem dois grupos distintos de estruturas: o modelo do Exército Português e da NATO, em tudo semelhantes; o outro grupo, também semelhantes entre si (Espanha e do Ejército de Chile).

5.5.5.7. A Interligação entre o perfil profissional perfil de formação

Estamos na presença de um processo que traduz a questão mais significativa de toda a elaboração dos referenciais de competências: a interligação entre o perfil profissional e o perfil de formação (plano de estudos e currículo formativo). Equivale a um processo de articulação entre o sistema nacional, ocorre a transformação dos Padrões de Desempenho Operacional (PDO) em Padrões de Desempenho de Formação (PDF), ou seja, na assunção dos objetivos de aprendizagem face aos padrões de desempenho inicialmente traçados.

Tabela 49 - Análise comparativa da interligação entre o profissional e a formação

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
PDO – Padrão de Desempenho Operacional >> PDF – Padrão de Desempenho de Formação	Unidade de Competência >> Unidades de Aprendizagem	Unidade de Competência >> Unidades de Aprendizagem	PO – Performance Objective >> LO – Learning Objectives

Fonte: elaborado pelo autor

Da análise, percebe-se que, neste aspeto, os modelos apresentam uma semelhança muito significativa, embora alguns modelos difiram na designação dos objetivos.

5.5.5.8. A matriz de Competências

Como foi possível verificar, ao longo do presente estudo, a matriz de competências visa correlacionar as unidades de competência com as tarefas associadas.

Tabela 50 - Matriz de Competências

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document - CCD)
Matriz de Competências (o cruzamento entre as competências transversais e as competências específicas);	Matriz de Competências (as funções profissionais relacionam-se com os 3 saberes (saber, hacer, ser))	Matriz de Competência (as funções profissionais relacionam-se com os 4 saberes (saber, hacer, ser e compartilhar);	Matriz de Competências (por saberes)
Não aplica os domínios dos saberes;	Aplica os domínios dos saberes;	Aplica os domínios dos saberes;	Aplica os domínios dos saberes;

Fonte: elaborado pelo autor

Da análise à matriz de competências, considera-se que, embora os diferentes modelos adotem a mesma designação, o sistema nacional difere dos restantes em termos do conceito. Nos Ejército de Chile e de Espanha, assim como o modelo NATO, a matriz de competências visa correlacionar as unidades de competências com as tarefas associadas, de acordo com os diferentes domínios dos saberes. No modelo do Exército Português, a matriz de competências visa cruzar as competências transversais com as competências específicas.

Face ao exposto, consideramos que no modelo nacional, ao cruzar as competências transversais com as específicas, pode ser útil para referenciar a presença das competências transversais. Todavia, verifica-se que, este processo não cumpre o propósito de diferenciar a presença dos saberes - processo este de importância vital para o desenvolvimento da formação.

Em suma, consideramos que, a diferenciação por domínios, utilizada no modelo NATO, assume uma relevância significativa neste processo, na medida em que, é a partir da identificação dos domínios dos saberes que se começam a relacionar as unidades de competências, com as unidades de aprendizagem.

5.5.6. Perfil de Formação

Como já tivemos oportunidade de referir anteriormente, dos modelos estudados apenas o modelo nacional define o perfil de formação. Nos restantes modelos, o perfil profissional engloba os planos de estudos e o itinerário formativo.

Assim sendo, o perfil de formação insere-se na sequência dos processos do perfil profissional, nunca os diferenciando. Este documento contempla um conjunto de informação, orientações e estratégias de desenvolvimento da formação e da aprendizagem.

Os perfis de formação, individualizados ou não, possui os seguintes documentos:

- i) Finalidade;
- ii) Estrutura Modular;
- iii) Os objetivos gerais do curso;
- iv) Itinerário formativo/cronograma;
- v) Informação adicional sobre a caracterização dos formandos, formadores, estimativa de custos ajustada ao perfil de formação/plano de estudos desenvolvido;
- vi) Materiais necessários;
- vii) Regime de avaliação;
- viii) Especificação da formação (os objetivos de aprendizagem, os conteúdos, os métodos de ensino e aprendizagem e as referências a utilizar);

Tabela 51 - Análise Comparativa do Perfil de Doc IV

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
✓ Doc IV	✓ Planificación de Estudios (PLAEST)	✓ Plano de Estudios	✓ DOC III
<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Estudos • Especificação da Formação • Matriz do Risco 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura General do Plano de Estudios; • Descripción de los módulos; • Requisitos del profesorado y personal de apoyo; • Recursos de la superación y servicios; • Efectos de la superación Y resultados previstos; • Planificación Temporal; • Sistema de garantía de calidad; • Calendario de implementación 	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz dos eixos de Formación • Matriz de avaliação <ul style="list-style-type: none"> ○ Aprendizagens esperada; tarefas associadas; ○ Requerimientos; ○ Indicadores de desempenho; • Programa Modular 	<ul style="list-style-type: none"> • Performance; • Conditions; • Assessment; • Instructional Strategy (content; Method & time, reference); • Depth of Knowledge; • References; • Limitations (additional considerations which may affect the development of the E&IT solution) • Resources

Fonte: elaborado pelo autor

Da análise, verifica-se que o modelo do Exército Português difere um pouco da NATO e dos restantes modelos dos exércitos espanhol e chileno. Constatam-se que o modelo nacional está muito completo, em termos de trajetória formativa, inclusive complementado com a matriz de avaliação do risco, entre outros anexos. Apresenta a atualização da estimativa de custos, diretos e indiretos, consentânea com a duração do curso e com a metodologia de formação adotada, presencial ou não presencial, opções metodológicas definidas na elaboração do perfil de formação, e que, naturalmente, podem impor alterações na duração do curso interferindo nas estimativas de custos da formação.

Verifica-se que existe uma enorme semelhança entre os modelos dos Exércitos de Espanha e do Exército de Chile.

5.5.6.1. Os objetivos gerais de aprendizagem

Em face do estudo realizado verificou-se, que os Padrões de Desempenho da Formação (PDF) decorrem do alinhamento com os Padrões de Desempenho Operacionais (PDO), após a análise das prioridades de formação (análise DIF-P), seguindo-se, em alguns casos, a agregação por saberes. Na prática, resulta da transformação dos PDO em objetivos de formação PDF.

Os objetivos gerais de aprendizagem visam identificar, com clareza, a finalidade do curso, os seus propósitos, os objetivos gerais de aprendizagem, estabelecendo uma ligação a outros documentos, manter como Fichas Individuais de Formação (FIF) e os Planos Guia de Sessão (PGS).

Tabela 52 - Análise comparativa dos objetivos gerais de aprendizagem

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
DOC IV	Perfil Profissional	Perfil Profissional	Doc III Part 2 – Performance Objectives
Objetivos Gerais de Aprendizagem/Padrões de Desempenho Operacionais (PDO)	Competencias Generales (CG)	Competencias de umbral	Enabling Learning Objective (ELO)

Fonte: elaborado pelo autor

Da análise realizada, verifica-se uma significativa similitude nos modelos estudados, para além da diferenciação na designação dos termos utilizados.

5.5.6.2. Os objetivos específicos de aprendizagem

Percebe-se que os objetivos específicos de aprendizagem refletem, através do plano de estudo, o que deve ser ensinado. Contêm a planificação da aprendizagem: i) módulos formativos; ii) resultados da aprendizagem; iii) conteúdos e metodologia; iv) os critérios de avaliação.

Tabela 53 - Os objetivos específicos de aprendizagem

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document - CCD)
Objetivos Específicos (Doc. IV a Anexo A)	Competencias Específicas (CE)	Competencias de Diseño Profesional	Performance Objective (PO)

Fonte: elaborado pelo autor

Da análise realizada, verifica-se uma significativa similitude nos modelos estudados, para além da diferenciação na designação dos termos utilizados.

5.5.6.3. Nível de desempenho profissional (nível de proficiência)

O nível de proficiência representa o domínio de um desempenho profissional. São aqui estabelecidos os critérios de classificação, na área técnico-profissional, iniciativa, autonomia, responsabilidade, coordenação/participação, tomada de decisão e complexidade do trabalho.

O nível de proficiência circunscreve-se aos domínios cognitivo e psicomotor e consiste no nível de aprendizagem que deve ser atingido durante a formação.

Tabela 54 – Nível de desempenho profissional

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document - CCD)
N/A	Existem três perfis: ✓ <u>Perfil Profissional Egresado</u> (o inicial); ✓ <u>Perfil Profissional Especializado</u> (parte do anterior e contínua os estudos de especialização);	Existem três perfis: ✓ <u>Perfil Profissional Egresado</u> (o inicial); ✓ <u>Perfil Profissional Especializado</u> (parte do anterior e contínua os estudos de especialização);	Depth of Knowledge (DoK) Method Selection Matrix criterion Type of Learning: 100, 200, 300, 400 ou 500

	✓ <u>Perfil Profissional Ex-perto</u> (Parte do básico e desempenhou a profissão, no mínimo 3 anos);	<u>Perfil Profissional Experto</u> (Parte do básico e desempenhou a profissão, no mínimo 3 anos);	
--	--	---	--

Fonte: elaborado pelo autor

O nível de desempenho profissional é considerado em todos os modelos analisados, com exceção do Exército Português. Pese embora se verifique que, no modelo da NATO, existem cinco (05) níveis, nos Exércitos de Espanha e do Ejército de Chile apenas três (03) níveis.

5.5.6.4. Padrão de Desempenho de Formação (PDF)

Como foi observado anteriormente, no presente estudo, o PDO é construído a partir da tarefa, das condições e do nível *Standard* da mesma. O PDO representa o nível a atingir no desempenho da tarefa. Quando no exercício do cargo, ou seja, em condições operacionais, consiste no comportamento a demonstrar pelo detentor do cargo ou função, aquando do seu desempenho. O Padrão de Desempenho da Formação (PDF) é construído com base no seu objetivo específico, as condições do cargo e os critérios de êxito (PDF = objetivo específico + condições + critérios de êxito).

Tabela 55 - Os Padrões de Desempenho de Formação

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Tarefas	Descriptor de desempeño	Descriptor de desempeño	Task
Condições	Evidencias del logro (EV)	Evidencias del logro (EV)	Conditions
Nível	Instrumentos de evaluación	Instrumentos de evaluación	Standards
Avaliação das Aprendizagens	Criterios de evaluación	Criterios de evaluación	Assessment

Fonte: elaborado pelo autor

Mais uma vez constatamos da análise, que existem dois grupos diferenciados, os modelos Exército Português e da NATO, os quais apresentam grandes semelhanças, e o outro grupo constituído pelos Exércitos de Espanha e do Ejército de Chile.

5.5.6.5. Especificação da Formação

A especificação da formação é um documento fundamental para a operacionalização do ensino/formação, pois identifica quais os objetivos de formação, conteúdos, referenciais, métodos e técnicas pedagógicas, meios, metodologias de avaliação e respetivos domínios do saber.

Tabela 56 - Especificação da Formação

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Os objetivos; conteúdos; Métodos e técnicas; referências (DOC IVb)	Os objetivos; conteúdos; Métodos e técnicas	Os objetivos; conteúdos; Métodos e técnicas	- Instructional Strategy (content; Method & time; References) - Method Selection Matrix

Fonte: elaborado pelo autor

Mais uma vez, constatamos, da análise que existem dois grupos diferenciados, os modelos Exército Português e da NATO, os quais apresentam grandes semelhanças, e o outro grupo constituído pelos Exércitos de Espanha e do Ejército de Chile.

5.5.6.6. Especificação Modular

O programa modular consiste num conjunto de conteúdos temáticos que, normalmente, representam aprendizagens críticas, assumindo-se como um conjunto compacto de conteúdos.

Tabela 57 - Especificação da Formação

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document - CCD)
Os módulos, contemplam o objetivo geral do módulo, a duração em horas, os objetivos específicos e os respetivos tempos de formação. São módulos que podem ser UFCD de 25 ou 50 horas, provenientes do SNQ;	Os Módulos definem-se, como sendo, <i>“El conjunto de contenidos temáticos orientados a la obtención de una o más competencias profesionales”</i> (BOD, 2015, p. 4). Subdividem-se em dois tipos: i) Módulos profissionais: <i>“Los conductores a la obtención del título de Técnico Superior de Formación Profesional”</i> (BOD, 2015, p. 4); ii) Módulos formativos: <i>“Los orientados a completar la formación militar general, específica y para la adquisición de la especialidad fundamental y, en su caso, técnica”</i> (BOD, 2015, p.	Programa Modular, nele inscreve os módulos destinados ao ensino/formação não presencial	additional considerations which may affect the development of the E&IT solution

Conclui-se da análise, que, existe uma significativa similitude entre todos os modelos constantes da amostra, sendo que a similitude é mais significativa entre Espanha e Portugal. Fruto da convergência da EU, existindo módulos compactos de formação civil (UFCD) que integram a formação militar.

5.5.6.7. Ligações ao perfil de formação

Pese embora não façam parte do referencial de competências, existe um conjunto de documentos que se interligam com o perfil de formação/Plano de Estudos, no âmbito do desenvolvimento da formação., sendo São eles, a Ficha Individual de Formação (FIF) e os Planos Guias de Sessão (PGS).

5.5.6.7.1. Ficha Individual de Formação

A FIF não faz parte do referencial de competências de nenhum dos modelos estudados, mas a ligação ao plano de estudo é de vital importância, pois nela são vertidos os objetivos gerais da formação, os objetivos específicos, as condições e os critérios de êxito, assim como outra informação pertinente para a formação.

Tabela 58 - Ficha Individual de Formação

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
• Plano Guia de Sessão	• O Plano de Estudios	• Plano de Estudios	• Program of Classes

Fonte: elaborado pelo autor

Conclui-se, da análise, que existe uma grande similitude entre os modelos estudados, sendo que a semelhança é mais significativa entre os dois grupos, os modelos Exército Português e da NATO, os quais apresentam grandes semelhanças, e o outro grupo constituído pelos Exércitos de Espanha e do Ejército de Chile.

5.5.6.7.2. O plano guia de sessão (PGS)

O plano guia de sessão (PGS) é um documento de apoio à formação e de apoio ao docente que não faz parte do Referencial de competências, pese embora exista uma ligação natural entre ambos, tanto

nos objetivos de aprendizagem, como nas metodologias de aprendizagem, entre outras. Porém, a estrutura é muito idêntica em todos os modelos estudados.

Tabela 59 - Plano guia de sessão

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
• Plano Guia de Sessão	• O Plano de Estudios	• Plano de Estudios	• Program of Classes

Fonte: elaborado pelo autor

É possível concluir da análise, que existe uma grande similitude entre os modelos estudados, sendo que a semelhança é mais significativa entre os dois grupos, os modelos Exército Português e da NATO, os quais apresentam grandes semelhanças, e o outro grupo constituído pelos Exércitos de Espanha e do Ejército de Chile.

5.5.6.8. Matriz de Risco

Os procedimentos da segurança e saúde no trabalho estão presentes em todas as atividades do nosso quotidiano, pelo que as atividades formativas militares não fogem à regra. No âmbito do desenvolvimento dos referenciais de curso, mais concretamente do Perfil de Formação do Exército Português, é realizada uma matriz de análise do risco.

Tabela 60 - Especificação da Formação

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document -CCD)
Implementada a análise de Risco em todas as atividades de ensino e de formação	Análise de Risco é realizada apenas para as funções técnicas das unidades de competências	N/A	N/A

Fonte: elaborado pelo autor

Conclui-se da análise que, que no contexto nacional, a análise do risco é realizada para as atividades formativas, sendo que em Espanha está implementada apenas nas funções técnicas da formação.

5.5.7. Perfil de Avaliação

O perfil de avaliação assume-se como um documento de extrema relevância para o processo formativo, na medida em que permite verificar se o processo desenvolvido resolve a problemática essencial:

“a debelação de uma fraqueza através de formação” (CID, 2012, p. 31). Todavia, para chegarmos a essa resposta não basta verificar se a formação vai de encontro ao solicitado pelos utilizadores (centros de formação). É necessário assegurar que estes reúnem todas as capacidades para ministrar a formação (validação interna). Simultaneamente, é necessário analisar os resultados obtidos e se estão no alinhamento dos resultados esperados (validação Externa).

O perfil de avaliação, como parte integrante do referencial, visa alinhar as expectativas relativas ao desempenho dos intervenientes diretos na formação, bem como a satisfação e o impacto da formação no desempenho do ex-formando, durante o desempenho das suas funções, quando devolvido ao seu local de trabalho. A avaliação da formação deve incidir sobre a avaliação pedagógica, a avaliação da satisfação, a avaliação de transferência e a avaliação de efeitos.

A avaliação ocorre em três momentos da formação: antes, durante e após a mesma. Os critérios de avaliação devem incidir no espaço e no tempo, sobre quatro áreas de diagnóstico: a avaliação de diagnóstico, a avaliação formativa, avaliação sumativa e avaliação de reação. Podemos assim afirmar que o perfil de avaliação serve para uniformizar conceitos, técnicas, métodos e conteúdos. Desta forma, asseguram que: i) a formação que está a ser feita é necessária e importante; ii) os programas de formação estão bem concebidos; iii) os cursos se encontram organizados, são bem conduzidos e os participantes cooperam ativamente; iv) os formandos são bem-sucedidos.

Tabela 61 - O perfil de avaliação

Exército Português (Referencial de curso)	Ejército Tierra (Esp) (los Currículos)	Ejército de Chile (El Currículo por Competencias)	NATO (Course Control Document - CCD)
Implementada com documentos transversais a todos os cursos e não personalizados	N/A Matriz de evaluación	N/A Guía de Evaluación	N/A

Fonte: elaborado pelo autor

Os dados evidenciam que, o perfil de avaliação, como documento integrante do referencial de competências, não existe em três dos modelos estudados, o que não quer dizer, que a avaliação não seja realizada, nos moldes anteriormente descritos. Nos modelos em que não existe perfil de avaliação, a mesma está integrada no processo de qualidade.

Síntese conclusiva

Decorrente do estudo comparativo anteriormente realizado, no que ao referencial de curso do Exército Português diz respeito, apresentam-se as seguintes conclusões:

1. O documento I - é um documento meramente administrativo, serve o propósito de vincular as entidades envolvidas no processo de conceção, não traz mais valias ao mesmo e trata-se de um documento que, uma vez produzido e concluído, pouca influência tem no domínio pedagógico.
2. O documento II - incorpora um conjunto significativo de informação sobre o curso que se pretende criar ou atualizar. Com informação, quanto à finalidade do curso, os objetivos gerais, assim como quanto aos encargos financeiros envolvidos.

Acontece que a informação nele contida pode, eventualmente, não ser confirmada nos estudos subsequentes, constantes do Doc. IV. Assim sendo, conclui-se que, uma vez concluído o referencial de curso, a informação constante no Doc. II deixa de assumir relevância para a versão final do documento. Esta informação apenas serviu para consubstanciar a proposta de fundamentação de curso.

Em complementaridade ao referencial de curso, o Exército Português adotou a Ficha de Apresentação de Curso (FAC), que sintetiza a informação constante no referencial de curso, para integrar o Catálogo de cursos do Exército.

Na NATO, o Doc. II vai sendo atualizada com as alterações verificadas ao longo do processo de elaboração do referencial de competências. É o presente documento que integra o catálogo de cursos do Exército.

3. O Perfil de seleção - identifica as competências, os valores, assim como os requisitos específicos, que os candidatos ao curso devem possuir, para frequentarem um determinado curso. Os presentes requisitos são o garante do sucesso na frequência do curso. Existe uma correlação direta entre os instrumentos de seleção e o processo formativo, na medida em que existem estudos que apontam para a relevância que os conhecimentos cognitivos assumem, no desempenho dos futuros formandos durante a formação (i.e.; a ausência dos conhecimentos cognitivos pode provocar de variância 50%, nos resultados obtidos pelos formandos).

Destaca-se que apenas o Ejército de Tierra de España tem definido o perfil de seleção no seu referencial de competências.

4. O Perfil Profissional - constitui-se como um dos documentos orientadores mais importantes e do referencial de competências. Dá-nos a indicação sobre o que é o cargo ou a função, assim como o que se pretende que venha a ser o desempenho exetável dos militares que desempenhem o referido cargo, orientações estas que sevem de base ao desenho curricular ensino/formação. **Constitui-se como uma carta bilateral de compromisso e de esforço, no desenvolver, nas pessoas, capacidades críticas, reflexivas, inovadoras, propositivas, investigadoras e consequentes, dinamizadoras dos princípios cooperação e colaboração recíproca.**

- a. O conceito da competência geral - assume-se como conceito geral do cargo ou função. Aponta para as mais relevantes atribuições do cargo, é muito mais do que o propósito do mesmo. O conceito sintetiza o conjunto dos verbos mais relevantes e demonstrativos, acerca da atividade, das condições e dos requisitos do cargo ou função, assim como aponta para os objetivos a atingir durante o desempenho do cargo.

Verificou-se que o presente conceito de competência geral não está vertido no referencial de curso do Exército Português, pese embora seja utilizado no modelo de Espanha e no Ejército de Chile. Em face do exposto, consideramos que este conceito deve fazer parte integrante do perfil profissional da proposta do modelo de referencial de curso do Exército Português, devido a que, a sua definição assume uma importante preponderância no processo, na definição do que é o cargo ou a função na realidade e qual o seu propósito.

- b. O diagrama escalar - o referencial de curso nacional apenas possui três (03) níveis, são eles o cargo, atividades/tarefas. No passado (p.p. 2014), aquando da implementação do referencial de curso, já teve quatro (04) níveis, eram eles: i) funções principais; ii) funções intermédias; iii) unidades de competências; iv) elementos de competências. A convergência da formação do Exército Português com o SNQ, motivou a presente alteração.

Conclui-se que a presente dimensão de apenas três (03) níveis não cumpre os requisitos de formação de longa duração (i.e.; a formação inicial). **Os presentes três**

níveis são limitativos para a descrição das atividades respeitantes à função com elevada especificidade, como é o caso da formação inicial dos militares. O atual modelo apenas satisfaz a formações de curta duração.

A solução do problema pode passar pela adoção de diagramas escalares diferenciados de acordo com as tipologias dos cursos, tal como acontece no Ejército de Tierra de España, no qual existe uma estrutura de referencial de curso, para a formação contínua, com equiparação ao catálogo nacional e outra estrutura de referencial, para a formação militar:

- i. Formação contínua e especialização/atualização (formação de curta duração) - manter os atuais três (03) níveis para a formação com equiparação ao catálogo;
 - ii. Formação inicial e cursos de promoção (formação de longa duração) - adotar um outro modelo de quatro (04) níveis.
- c. A matriz de competências - assume uma especial relevância, neste processo de elaboração da Matriz de Competências, a identificação do domínio dos saberes (saber saber, o saber fazer e o saber ser), podendo, para cada tarefa identificada, concorrer mais do que um saber. Este processo cumpre o propósito de diferenciar, de acordo com os domínios dos saberes (cognitivo, habilidade/perícias e comportamentos). O que nos induz para as metodologias de aprendizagem a desenvolver durante a formação, ou seja faz a interligação com o perfil de formação. Consideramos que a identificação dos domínios dos saberes assume uma significativa relevância para o processo de elaboração do referencial de curso, na medida em que a matriz de competências é um dos instrumentos que estabelece a ligação entre o perfil profissional e o perfil de formação. Da análise documental realizada, verificou-se que, pese embora a matriz de competências esteja presente no referencial de curso do Exército Português, a mesma não separa os domínios por saberes, enquanto todos os restantes modelos estudados o fazem.

Considera-se que a presente separação dos domínios dos saberes assume relevância significativa para o presente processo e para o subsequente, de interligação entre o perfil profissional e o perfil de formação, pelo que consideramos que

esta metodologia deveria ser adotada pelo modelo de referencial de curso do Exército Português.

- d. A interligação entre o perfil profissional e o perfil de formação, assume-se como uma das interações mais relevantes do presente processo de FBC. E como se de um processo de magia se tratasse, na medida em que, pese embora consideremos, que em alguma situação exista alguma subjetividade na associação entre os conteúdos formativos e as tarefas do perfil profissional, a presente subjetividade tem a ver com a identificação do objetivo de aprendizagem, e da forma como este vai ser implementado. Estamos-nos a referir à conversão das unidades de competências em objetivos gerais de aprendizagem. A correta harmonização deste processo “quanto melhor for definida a competência, melhor se definem os objetivos que conduzem à aquisição das ditas competências” (BOD, 2018, p. 7) permitirá a correta redação dos objetivos de aprendizagem, nomeadamente:
- i. Orientar do processo de formação-aprendizagem;
 - ii. Facilitar o processo de avaliação;
 - iii. Permitir uma melhor comunicação entre os intervenientes no processo, na redação dos objetivos de aprendizagem, de forma clara;
 - iv. Permitir a melhor identificação da documentação de apoio ao processo pedagógico;
 - v. Explicitar claramente o que o formando terá que aprender, aquilo que conseguirá conhecer/fazer/ser, após a frequência do curso.
- e. O nível de proficiência - as etapas do desenvolvimento profissional são consideradas como os pontos de ancoragem das avaliações judiciosas dos desempenhos. O conceito das etapas de desenvolvimento está relacionado com a metodologia de formação, na qual existem cinco níveis (Aprendiz/ Princiante, Princiante Avançado, Competente, Proficiente, Especialista). Sendo que as primeiras três etapas dizem respeito à **profissionalização**: Princiante, Avançado e Competente. As etapas seguintes referem-se ao **profissionalismo**, nos quais se obtêm os desempenhos competentes (i.e.; desempenhos de excelência), estão separados pela existência de certificação profissional. Os conceitos de profissionalização e de profissionalismo estão separados pela certificação. Sendo que o nível de desenvolvimento

profissional competente é o nível mínimo requerido pela certificação. O conceito de **especialista** por sua vez, está relacionado com outros dois conceitos: o de **profissão regulada** “*profissão cuja verificação do cumprimento de requisitos profissionais é atribuída a uma associação pública (ordens profissionais)*” (DGERT, 2018, p. 1) e o da **profissão regulamentada**, que se entende como sendo “*a profissão cujo acesso e o exercício depende do cumprimento de requisitos profissionais*” (DGERT, 2018, p. 1).

A proficiência não é um assunto abordado no referencial de curso do Exército Português, pese embora o conceito exista na NATO, com cinco (05) níveis de proficiência, em Espanha e no Ejército de Chile, com apenas três (03) níveis: Profissional; Especializado; Experto.

Considera-se o conceito de proficiência e a diferenciação por níveis, de extrema relevância para o referencial de competências. Consideramos que, ao referencial de curso do Exército Português, deveria ser adicionado este requisito. Para que, dessa forma, melhor conseguissem ser identificados os conteúdos, quanto ao nível de especialização a que habilitam os formandos.

- f. A matriz de seleção da metodologia de aprendizagem (Method Selection Matrix) estabelece a ligação entre os objetivos de aprendizagem e os conteúdos da formação. Nesta matriz, são evidenciadas as necessidades de reportar, para o formador, toda a informação relevante acerca dos conteúdos a ministrar, informação acerca de experiências recolhidas nos teatros de operações, descrições de eventuais acidentes em operações, lições aprendidas, com o intuito de estabelecer uma relação entre os conceitos teóricos e a prática profissional, que sirva de alavanca ao conhecimento atualizado, eleve a motivação para aprender, assim como o interesse pelos conteúdos, através da indicação de conteúdos e recomendações de referências bibliográficas. Naturalmente, este alerta processual decorre da importância que é dada a cada tarefa e à pertinência dos conteúdos a serem ministrados.

A metodologia a ser seguida pode beneficiar em muito da informação acerca da natureza das competências, sugerindo a metodologia mais adequada para os objetivos de aprendizagem sejam passíveis de serem desenvolvidos em bleng-learning ou e-learning.

Para o efeito, sugere-se a consideração da natureza das competências, na presente matriz de seleção.

- g. As ligações com outros documentos complementares do perfil de formação – observou-se que os objetivos de aprendizagem não se esgotam no referencial de competências. A qualidade do ensino formação só será possível, **caso exista uma correta interligação entre os conteúdos pedagógicos constantes no referencial de curso, com as Fichas Individuais de Formação (FIF) e com os Plano Guia de Sessão (PGS). Para o efeito, alerta-se que esta articulação assume uma extrema relevância para o processo formativo.**
- h. A matriz de risco – em face do vastíssimo campo de atividades e tarefas que podem ser desenvolvidas, durante as atividades de ensino e formação, considera-se que os procedimentos de segurança e saúde no trabalho devem estar sempre presentes, para mitigar eventuais acidentes, que possam ocorrer durante o desenvolvimento das atividades formativas. Para o efeito, requerem-se avaliações acerca das atividades desenvolvidas, por forma a que, sempre que estas atividades sejam consideradas de não aceitável ou de risco elevado (nível I ou II), são identificadas medidas concretas, de controlo, para mitigar eventuais acidentes e perdas humanas.

Este procedimento está implementado no referencial de curso do Exército Português, e existe também na NATO. Pelo que consideramos que faz todo o sentido que a avaliação do risco faça parte do referencial de competências.

5. O Perfil de Avaliação – consideramos que, tal como está implementado no referencial de curso Exército Português, o perfil de avaliação avalia apenas as expectativas e o *“desempenho de todos os intervenientes diretos no processo formativo, bem como a satisfação e o impacto das competências desenvolvidas”* (DF, 2015, p. 5-9), contribuindo

para alinhar um conjunto de fatores da qualidade da formação, nomeadamente a debelamento de eventuais fragilidades, existentes no processo formativo, no âmbito da avaliação interna e externa. Na avaliação interna, considera-se a: i) avaliação pedagógica (curricular e da aprendizagem); ii) a avaliação da satisfação, a avaliação de transferência e a avaliação de efeitos, DF (2015, p. 6-1).

Acredita-se que só seja possível de verificar, se a formação atingiu o resultado pretendido, com a adequação dos métodos e instrumentos de avaliação, apoiados em critérios pertinentes para os objetivos a atingir com a formação. A utilização correta das diferentes técnicas e dos correspondentes instrumentos conducentes a uma avaliação objetiva e ajustada, cabendo principalmente aos formadores, enquanto avaliadores, a responsabilidade deste processo.

O referencial de curso do Exército Português possui uma matriz transversal a todos os referenciais de curso.

6. Percebe-se, que faria todo sentido criar um perfil de avaliação específico para cada curso. Essa situação daria todo o sentido à designação de um perfil de avaliação.

A revisão da literatura efetuada permitiu verificar que as competências individuais são as mais utilizadas na análise funcional e nos referenciais de competências, sendo que as competências coletivas, estão pouco exploradas, o que não significa que não tenham margem de progressão e de desenvolvimento no futuro dos referenciais de competências. Face ao que foi anteriormente referido, consideramos que, para além das competências coletivas, as competências estratégicas/organizacionais têm igualmente uma grande margem de desenvolvimento.

Concluiu-se que a identificação da tipologia de competências de abertas e fechadas assume uma importância significativa na opção metodológica a propor para a formação, nomeadamente na implementação do bleng-learning ou do e-learning, sempre que a tipologia de competências recomende (i.e.; competências fechadas).

Constatou-se que, para além dos níveis de qualificação, era importante definir a proficiência da formação, nomeadamente nos níveis mais elevados da formação, nos quais o grau de especialista assume a maior relevância, como sendo o militar que associa ao conhecimento uma prática continuada. Neste

sentido, recomenda-se a criação, no Exército, de profissões reguladas e regulamentadas, tal como já existem na Marinha de Guerra Portuguesa: as profissões regulamentadas de Mergulhador e de Nadador Salvador.

Ao longo da presente investigação, procurou-se sistematicamente conhecer e comparar os diferentes perfis que constituem o referencial de competências, assim como os processos em que se desenvolvem os seus procedimentos, numa pesquisa incessante pela melhor e mais flexível metodologia de desenho curricular. Neste itinerário, verificou-se que a finalidade nem sempre foi convergente. E o interesse nacional, por vezes, sobrepôs-se ao desiderato da interoperabilidade, visando a dupla certificação da formação.

Procurou-se encontrar, de entre os diferentes referenciais de competências dos exércitos estudados e da NATO, metodologias comuns ou similares, que nos permitissem sustentar uma proposta de modelo, passível de ser sustentado num algoritmo matemático, para ser desenvolvido por uma plataforma digital.

Apresenta-se, em seguida, na Tabela 62, uma síntese global da análise e da comparação que se realizou aos quatro casos que foram objeto do estudo.

O referencial de competências no contexto da formação militar: estudo comparativo dos casos dos Exércitos português, espanhol, chileno e da NATO

Tabela 62 –Matriz de comparação geral

Sub-processos	Exército de Portugal	Ejército de Tierra de España	Ejército de Chile	NATO	Diferenciação	Homogeneização
Bibliografia de Referência sobre a tematica das competências	<ul style="list-style-type: none"> •WARGAS et al.(2002); •BARREIRA (2004) •EITIL (2006); •Bi-Sc 75-7 E&ITD (2013); •ANQ-EP (2014) •PQ (2015) 	<ul style="list-style-type: none"> •WARGAS et al. (2002); •DIAZ et al. (2004); •RIGGIN et al (2005); •MEC (2006); •BLAS ARITIO (2007); •NECA (2015); 	<ul style="list-style-type: none"> •ACINTO, C. (1995); •MERTENS (1996); •GONCZI (1997); •WARGAS et al. (2002); •ANGULO (2003) •Entro Interamericano de 	N/A The standards pr	O Chile apresenta a maior diversidade bibliográfica, assim como a bilbiografia de referencia mais recente,	existe uma significativa similitude na bibliografia utilizada em todas as mostras
Documento de formalização da aprovação (Doc I)	Aplicável	N/A	N/A	Aplicável	Em Espanha e no Chile não se aplica o presente documento	Os documentos são similares em Portugal e na NATO.
A proposta de fundamentação do curso (Doc II)	Aplicável	N/A	N/A	Aplicável	Em Espanha e no Chile não se aplica o presente documento, existe apenas um formulário de preenchimento obrigatório muito semelhante nos dois países.	Os documentos são similares em Portugal e na NATO.
Necessidade, âmbito e natureza do curso	Aplicável	N/A	N/A	Aplicável	Em Espanha e no Chile não se aplica o presente documento	Os documentos algo similares em Portugal e na NATO, na medida em queo modelo NATO é muito sintético.
A certificação do curso	Aplicável	N/A	N/A	Aplicável	Em Espanha e no Chile não se aplica o presente documento	Os documentos algo similares em Portugal e na NATO, na medida em queo modelo NATO é muito sintético.
Estimativas de custos	Aplicável	Apenas se limita aos custos despesas de alojamento e alimentação	Apenas se limita aos custos despesas de alojamento e alimentação	às despesas de alojamento e alimentação, acresce a preocupação com a honorabilidade dos equipamentos de apoio à formação	O modelo PT é emtudo diferente dos restantes, mais completo e exigente	A homogeneidade verifica-se entreo modelo Espanhol e Chileno
Outras questões constantes da proposta de fundamentação do curso	Aplicável	N/A	N/A	Aplicável	O modelo chileno e espanhol é signifiicativamente diferente, na medida em que detem menor volume de informação	O modelo Ex PT e da NATO é muito semelhante, apenas o modelo NATO não contempla a duração estimada da formação, e outra informação de menor relevancia. O modelo nacional é o mais completo.
Perfil de Seleção	· N/A pese embora existam estudos que refletem a preocupação sobre esta temática;	· O perfil de seleção Art.º 3 do BOD, (2018);	· N/A	· N/A	Com exceção de Espanha os restantes países e a NATO, este documento não existe	O perfil de seleção, não está implementado nas amostras apresentadas, com a exceção de Espanha

O referencial de competências no contexto da formação militar: estudo comparativo dos casos dos Exércitos português, espanhol, chileno e da NATO

Sub-processos	Exército de Portugal	Ejército de Tierra de España	Ejército de Chile	NATO	Diferenciação	Homogeneização
Perfil de Profissional (O conceito)	Aplicável	Aplicável	Aplicável	Aplicável	As designações são diferentes, mas o conceito é o mesmo.	o conceito é em tudo semelhante nas amostras estudadas
Competência Geral	N/A existe apenas uma definição do cargo que não cumpre o presente desiderato, principais responsabilidades e as Funções principais	Aplicável	Aplicável	N/A	Competência Geral não é utilizado no EX PT nem da NATO	A competência geral não é transversal aos modelos da FFAA de Espanha e do E.T. do Chile
Diagrama escalar	3 Níveis	4 Níveis	4 Níveis	4 Níveis	O modelo do Ex PT é diferente dos restantes, possui menos um nível	Os modelos da FFAA Espanha E.T. do Chile e o modelo da NATO são muito semelhantes, possuem 4 níveis
Identificação das competências (metodologia)	Metodologia de DACUM	Metodologia de DACUM, devidamente complementada com métodos diretos e indiretos	Metodologia de DACUM	Metodologia de DACUM	Em termos de identificação de competência o modelo FFAA, parece-nos mais completo eficiente e atual	Existe uma uniformidade quanto à metodologia de DACUM
Entidade responsável pela identificação de competências nos cargos/funções	Centro de Psicologia Aplicada do Exército (CPAE)	subsecretário da defesa e dos chefes de estado-maior dos respetivos ramos	División de Educación del Ejército de Chile (DIVEDUC)	Department Head (DH) do HQ SACT / JFT	a NATO não elabora perfis de cargo, a elaboração dos perfis profissionais dos militares dos países membros, compete a estes elaborá-los. A NATO limita-se a ministrar a formação de que os países precisem, assim como para fazer face a "GAP" funcionais na sua estrutura e a identificar as competências inerentes a esses "GAP's".	Na grande maioria dos casos estudados, existe um órgão responsável pela coordenação e constituição de um GT de especialistas para a elaboração dos perfis profissionais
A análise matética	DIF-P	DIF	Não podemos considerar que utilize a análise DIF, na medida em que ordena as tarefas de acordo com apenas a sua importância	DIF	O Chile não utiliza a análise matética (DIF-P)	Verificamos que existe uma uniformidade nos restantes exércitos, relativamente à utilização da análise DIF.
Estruturas do perfil profissional	* DOC III (diagrama escalar) Competências Transversais; Competências Específicas DOC IIIa – PDO * Tarefa * Condição * Nível	Funções Principais; Funções Operativas Funciones Técnicas; Funções Logísticas Funções Administrativas Funciones Docentes	* Definição de Perfil de "Egresso" * Desempenho por Áreas * Funções Profissionais por Área (táticos, técnicos administrativos liderança de combate) * Competências	* Performance Statement: * Conditions * Standards	Verificamos que existem dois grupos distintos de estruturas, o modelo do Ex PT e da NATO, os quais possuem significativas semelhanças, assim como os modelos das FFAA de Espanha e Chileno, possuem significativas semelhanças.	Em termos de semelhança dos modelos, podemos afirmar que os modelos das FFAA Espanha e do E.T. do Chile são muito semelhantes, assim como o modelo nacional é muito semelhante do modelo da NATO.
A Interligação entre o perfil profissional ao perfil de formação	PDO – Padrão de Desempenho Operacional >> PDF – Padrão de Desempenho de Formação	Unidade de Competência >> Unidades de Aprendizagem	Unidade de Competência >> Unidades de Aprendizagem	PO – Performance Objective >> LO – Learning Objectives	Os modelos nacional e da NATO diferem um pouco dos modelos do ET Espanhol e Chileno.	Existe uma significativa semelhança entre os modelos das FFAA Espanha e do E.T. do Chile, assim como, o modelo nacional é muito semelhante do modelo da NATO.
Matriz de Competencias	Matriz de Competências (o cruzamento entre as competências transversais e as competências específicas); Não aplica os domínios dos saberes	Matriz de Competências (as funções profissionais relacionam-se com os 3 saberes (saber, fazer, ser)	Matriz de Competência (as funções profissionais relacionam-se com os 4 saberes (saber, fazer, ser e compartilhar);	Matriz de Competências (por saberes)	O modelo nacional difere de todos os restantes, o facto de cruzar as competências transversais com as específicas, pode ser útil para referenciar a presença das competências transversais nas específicas para posteriormente serem desenvolvidas em contexto formativo. Todavia não cumpre o propósito de diferenciar a presença dos saberes, processo este de importância vital no desenvolvimento da formação.	Em termos de semelhança dos modelos, podemos afirmar que os modelos das FFAA Espanha e do E.T. do Chile são muito semelhantes, assim como o modelo da NATO, apresenta significativas semelhanças com os anteriores.

O referencial de competências no contexto da formação militar: estudo comparativo dos casos dos Exércitos português, espanhol, chileno e da NATO

Sub-processos	Exército de Portugal	Ejército de Tierra de España	Ejército de Chile	NATO	Diferenciação	Homogeneização
Perfil de Formação						
Objetivos Gerais de Aprendizagem	Objetivos Gerais de Aprendizagem	Competencias Generales (CG)	Competencias de umbral	Performance objective (PO)	Nada a referir para além da diferenciação na designação dos objetivos de aprendizagem;	Verifica-se uma significativa similitude nos estudados;
Objetivos Específicos de Aprendizagem	Objetivos Específicos (Doc. IVa)	Competencias Especificas (CE)	Competencias de Diseño Profesional	Performance Objective (PO)	Não existe grande diferenciação na metodologia, pese embora exista uma diferença na forma de apresentação dos dados.	Existe uma grande similitude entre os modelos.
Nível de desempenho profissional (nível de proficiência)	N/A	Existem três perfis: Perfil Profissional ; Perfil Profissional Especializado; Perfil Profissional Experto	Existem três perfis	Proficiency Level Depth of Knowledge (DoK) Method Selection Matrix criterion Type Of Learning: 100, 200, 300, 400 ou 500	O nível de proficiência não está implementado no sistema nacional . O modelos da NATO apresentam NATO 5 níveis, nas FFAA de Espanha e no Ejército do Chile 3 níveis, .	Não existe grande similitude nos modelos existentes de Espanha e da NATO.
Padrão de Desempenho na Formação	Tarefas Condições Nível Avaliação das Aprendizagens	Descriptoros de desempeño Evidencias del logro (EV) Instrumentos de evaluación Criterios de evaluación	Descriptoros de desempeño Evidencias del logro (EV) Instrumentos de evaluación Criterios de evaluación	Task Conditions Standards Assessment	Verifica-se a constituição de dois grupos distintos, constituídos pelo Ex PT e pela NATO, e o outro constituído pelo Ejército de Tierra de Espanha o Chile.	Existe uma significativa similitude neste documento, entre os modelos estudados
Especificação da Formação	Os objetivos; conteúdos; Métodos e técnicas; referências (DOC IVb)	Os objetivos; conteúdos; Métodos e técnicas	Os objetivos; conteúdos; Métodos e técnicas	Instructional Strategy (content; Method & time; References) Method Selection Matrix	Consideramos o Method Selection Matrix, uma metodologia de referência, que acrescenta valor ao processo.	Existe grande similitude neste documento.
Especificação Modular	Os módulos, contemplam o objetivo geral do módulo, a duração em horas, os objetivos específicos e os respectivos tempos de formação. São módulos que podem ser UFCD de 25 ou 50 ho-ras, provenientes do SNO;	Os Módulos definem-se, como sendo, “El conjunto de contenidos temáticos orientados a la obtención de una o más competencias profesionales” (BOD, 2015, p. 4). Estes, por sua vez, subdividem-se em dois tipos: i) Módulos profissionais: “Los conducentes a la obtención del título de Técnico Superior de Formación Profesional” (BOD, 2015, p. 4); ii) Módulos formativos: “Los orientados a completar la formación militar general, específica y para la adquisición de la especialidad fundamental y, en su caso, técnica” (BOD, 2015, p.	Programa Modular, nele inscreve os módulos destinados ao ensino/formação não presencial	additional considerations which may affect the development of the E&IT solution	O modelo Chileno identifica os módulos destinados ao ensino/formação não presencial	Verifica-se que existem modelos diferentes, mas que cumpre o mesmo propósito.
Ligação a outros documentos	Dossier Técnico Pedagógico	Dossier Técnico Pedagógico	La carátula	N/A	Não existe grande diferenciação entre modelos.	Verifica-se uma significativa similitude entre modelos.
Ficha Individual de Formação	Fichas Individuais de Formação (FIF)	Ficha de Tarefa	Fichas Individuais de Formação (FIF)	Program Classes	Não existe grande diferenciação entre modelos.	Verifica-se uma significativa similitude entre modelos.
Plano Guia de sessão	O Plano Geral de Sessão (PGS;)	Guia do Docente (planificação das sessões de formação)	O Plano Geral de Sessão (PGS);	Program of Classes;	Não existe grande diferenciação entre modelos.	Verifica-se uma significativa similitude entre modelos.
Matriz de Risco	Implementada a análise de Risco em todas as atividades de ensino e de formação	Análise de Risco é realizada apenas para as funções técnicas das unidades de competências	N/A	N/A	Dos modelos estudados, existem modelos de referencial de competências que não, contemplam a análise do risco, são eles o Chile e a NATO.	No contexto nacional a análise do risco está implementada em todas as atividades formativas, em Espanha está implementada apenas nas funções técnicas

O referencial de competências no contexto da formação militar: estudo comparativo dos casos dos Exércitos português, espanhol, chileno e da NATO

Sub-processos	Exército de Portugal	Ejército de Tierra de España	Ejército de Chile	NATO	Diferenciação	Homogeneização
Perfil de Avaliação						
Avaliação	Implementada com documentos transversais a todos os cursos e não personalizados	N/A	N/A	N/A	A penas o modelo nacional, contempla a avaliação no referencial de competências e em perfil específico.	A avaliação integra o processo de qualidade e não se constitui como um processo do referencial de competências.

Relativamente aos referenciais de competências estudados, verifica-se uma significativa semelhança entre o modelo do Exército português com o modelo da NATO, nomeadamente no Doc. I e Doc. II, que são semelhantes, sendo que o modelo nacional revela-se mais evoluído, em alguns aspetos, particularmente na estimativa de custos.

O conceito de competência geral do curso, como conceito global do cargo ou função, que reflete tudo aquilo que o titular do cargo deve ser capaz de realizar para atingir um desempenho esperado, existe no modelo do Ejército de Espanha e do Ejército de Chile, numa formulação em tudo semelhante. Consideramos esta formulação de uma mais valia para o conceito de profissão e de definição das atividades nele envolvidas.

O diagrama escalar é aquilo que mais distingue o sistema nacional dos restantes modelos estudados (Ejército de Tierra de España, do Ejército de Chile e da NATO), pelo que consideramos que o modelo do Exército português está vocacionado para formações de curta duração, as quais apresentam um descritivo funcional relativamente curto. Assim sendo, para as profissões mais complexas e com maior detalhe funcional, o modelo apresenta limitações, de onde se infere que o diagrama escalar adotado pelo Ejército de Tierra de España e do Ejército de Chile e da NATO é o mais indicado para formações de maior duração (superior a seis meses).

A metodologia da identificação das competências, através do método de DACUM, verifica uma significativa semelhança na generalidade dos modelos estudados. O mesmo acontece com a análise matemática. A aplicação dos presentes modelos é essencial para organizar as atividades e as tarefas, que se vão consolidando, ao longo do processo de desenho curricular.

Existe, igualmente, uma semelhança na caracterização dos níveis de desempenho profissional entre o Exército de Espanha e a NATO.

A Interligação entre o perfil profissional e o perfil de formação, nos modelos do Exército português e da NATO, revela algumas semelhanças, nomeadamente:

Ex PT - PDO – Padrão de Desempenho Operacional >> PDF – Padrão de Desempenho de Formação;

NATO PO – Performance Objective >> LO – Learning Objectives

Na Matriz de Competências, existe uma significativa semelhança entre o Ejército de Tierra de España e Ejército de Chile e da NATO;

O modelo do Exército Português distingue-se dos restantes, pela implementação da matriz de risco das atividades formativas, assim como na implementação de um perfil de avaliação, que acaba por ser transversal a todos os cargos.

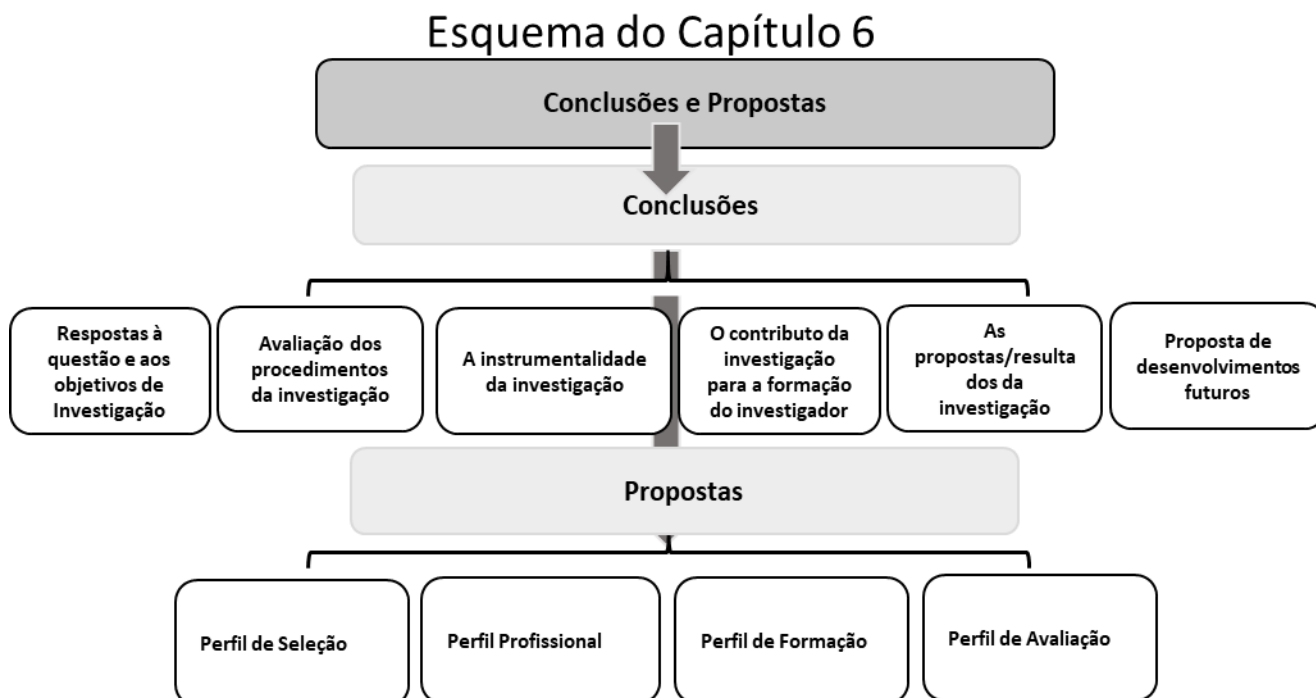
O modelo do Ejército de Tierra de España distingue-se dos restantes pela implementação do perfil de seleção no seu referencial de competências.

Capítulo 6 - Conclusões e Propostas

Síntese Introdutória

Uma vez aqui chegado, estamos cientes que num trabalho de investigação desta natureza nunca se encontra definitivamente encerrado. Assim sendo, neste sexto e último capítulo vamos apresentar as conclusões a que chegamos, assim como as propostas que apresentamos, pelo que está organizado em duas partes:

- i) As Conclusões: apresenta as conclusões decorrentes da análise, assim como, a responder à questão de partida e aos objetivos de investigação definidos para o estudo, no qual descrevemos os modelos do Exército Português, do Ejército de Tierra de España, do Ejército de Chile e da NATO, tendo identificado as melhores práticas de cada um dos modelos estudados, no âmbito de cada referencial de competências.
- ii) As Propostas: expomos as propostas de melhoria do referencial de curso do Exército Português. No final, apresentamos uma proposta de desenvolvimento futuro, através da criação de uma plataforma informática para a agilização dos processos e de transição para o digital, no processo de conceção do referencial de curso do Exército Português.



6.1. Conclusões

Na apresentação das conclusões, optou-se por, de forma organizada e de modo a evitar repetições, estruturar a apresentação em tópicos, de acordo com o conceito preconizado por TRINDADE (1991:381; 1996:195), que consiste em subdividir as conclusões por níveis:

- ✓ Respostas à questão e aos objetivos de Investigação;
- ✓ Avaliação dos procedimentos da investigação;
- ✓ A instrumentalidade da investigação;
- ✓ O contributo da investigação para a formação do investigador;
- ✓ As propostas/resultados da investigação;
- ✓ Proposta de desenvolvimento futuro.

Assim sendo, o presente estudo pretende esclarecer como se caracteriza o referencial de competências em uso no Sistema de Formação do Exército Português, como se articula com o Sistema Nacional de Qualificações e como se compara com os referenciais de outros sistemas de formação militar equivalentes.

Neste contexto, o estudo visava alcançar três objetivos:

1. Descrever e situar o referencial de curso Exército Português, no quadro do referencial de competências do SNQ e da ANQEP, I.P.;
2. Comparar o modelo de referencial de curso do Exército Português com outros modelos de referencial de competências, de natureza militar de exércitos similares;
3. Apresentar uma proposta de melhoria ao modelo de referencial de competências do Exército Português, que decorre do estudo realizado e da comparação estabelecida com os sistemas internacionais equivalentes;

Para atingir estes objetivos, realizámos uma metodologia de cariz qualitativa e interpretativa, na qual pretendemos estudar quatro casos contrastantes, recorrendo a métodos idênticos, numa lógica comparativa e de verificação de semelhantes e de diferenciações.

Adotou-se uma estratégia de paradigma qualitativo, com uma única preocupação: a de perceber o conceito que está subjacente ao Referencial de Competências (sua composição, utilidade e implementação), numa recolha direta de informação, através da recolha bibliográfica e da experiência de especialistas. A abrangência da investigação foi conferida por um estudo de casos múltiplos, no qual foram desenvolvidos os preceitos teóricos que fundamentam as explicações e a compreensão do objeto de estudo, do qual decorrem as conclusões com um carácter abrangente, num profundo alcance analítico, de inter-pelação com outros casos já conhecidos e com as teorias existentes. A presente recolha de informação demonstra a possibilidade de generalização e de diversificação, numa investigação focada na recolha de dados, passíveis de ilustrar numa variedade de contextos observados.

O presente estudo de casos múltiplos é caracterizado por duas fases:

- i) A indução analítica, que se consubstancia no desenvolvimento dos conceitos abstratos, contrastando com explicações;
- ii) As comparações constantes, que geram teorias e hipóteses, extraídas de um contexto e posteriormente testadas noutros contextos.

6.2. Respostas aos Objetivos de Investigação

6.2.1. Primeiro objetivo

O presente estudo permite extrair as seguintes conclusões, relativamente à questão central e aos objetivos de investigação, que foram referidos no início do presente trabalho:

1. Descrever e situar o referencial de curso Exército Português, no quadro do referencial de competências do SNQ e da ANQEP, I.P.;

Percebe-se que existe uma significativa semelhança entre o referencial de curso do Exército Português (pós 2013) e o Referencial da Qualificação da ANQ-EP, particularmente nos seguintes aspetos:

- i) A existência de dois perfis com a mesma designação (perfil profissional e perfil de formação), verificando-se uma significativa semelhança entre eles;
- ii) Os diagramas escalares possuem três níveis, em ambos os referenciais, sendo que se as funções se desdobram em atividades e tarefas;

- iii) Existe uma transversalidade em ambos os referenciais, tendo em conta que partilham as unidades de formação de curta duração (UFCD) comuns;
- iv) Utilizam a mesma metodologia de avaliação e aplicam ambos o modelo de *Kirkpatrick*, (cf. Figura 74).

A presente semelhança decorre pelo facto do Exército Português se constituir como uma entidade certificada e certificadora de formação do SNQ, pelo que incorpora conteúdos do CNQ, assim como pode contribuir com conteúdos para o mesmo, através do Conselho Sectorial de Defesa e Segurança. Pelo que faz todo o sentido que partilhem o mesmo modelo de avaliação.

6.2.2. Segundo objetivo

Comparar o modelo de referencial de curso do Exército Português com outros modelos de referencial de competências, de natureza militar de exércitos similares.

Verificou-se que, em algumas partes do referencial de curso do Exército Português, o mesmo apresenta significativas semelhanças com o modelo da NATO, nomeadamente do Doc I e II. Em contrapartida, divergem no perfil profissional e no perfil de formação, atendendo a que o modelo do Exército Português converge para o modelo do SNQ, dissociando-se do modelo NATO, que vinha a ser seguido anteriormente. Esta situação justifica-se pelo facto da obtenção da dupla certificação da formação (i.e.; certificação militar e certificação do SNQ), pese embora se torne pouco flexível, em termos do desenho curricular de formações correspondentes a profissões mais complexas e com maior detalhe funcional. O presente modelo apresenta limitações, nesta vertente, de onde se sugere a criação de duas tipologias de referenciais de competências, em similitude com o que acontece com o modelo existente no Ejército de Tierra de España. O modelo atual existente aplicar-se-ia na formação de curta duração e um modelo com um diagrama escalar com mais níveis, para as formações de longa duração semelhante ao existente nos restantes países em estudo.

6.2.3. Terceiro objetivo

Apresentar uma proposta de melhoria ao modelo de referencial de competências do Exército Português, que decorre do estudo realizado e da comparação estabelecida com os sistemas internacionais equivalentes.

A presente proposta, atendendo ao seu detalhe, será apresentada no final deste último capítulo, designado por sugestões e propostas, na qual apresentamos a proposta de melhoria ao modelo de referencial de competências do Exército Português, que decorre do estudo realizado e da comparação estabelecida com os sistemas internacionais equivalentes.

Concluiu-se que o referencial de competências constitui-se, entre outras funcionalidades, como um acervo de todas as suas evidências documentais, essencial para o ensino/formação, sendo a maior das evidências, em termos da qualidade dos processos. O referencial de competências assume-se como um documento único, que serve de base à formação, mas a sua aplicação não é exclusiva desta, atendendo a que o perfil profissional se revela de enorme utilidade na gestão de recursos humanos e para a avaliação do desempenho profissional. O referencial de competências traduz um conjunto de orientações pedagógicas que definem as trajetórias de desenvolvimento dos formandos, assim como identifica as aprendizagens críticas, essenciais para o desenvolvimento do conhecimento, muitas vezes referidas como *incontornáveis* por assegurarem a bulimia dos conhecimentos.

Verificou-se, no contexto nacional, que o referencial de curso é constituído pelos seguintes documentos: perfil de seleção, perfil profissional, plano formação e avaliação, sendo que, de entre os casos estudados (NATO, Espanha e Ejército de Chile), a avaliação curricular insere-se no plano de formação e a avaliação, para além da avaliação sumativa. Constitui-se como um processo autónomo inserido nos processos de qualidade da unidade de formação, designadamente a avaliação interna e a avaliação externa dos mesmos. Destaca-se que TARDIF [(1996) cit. por (PERRENOUD, 2001, p. 1)] considera que a ausência de um referencial de competências favorece a hipertrofia do conhecimento e do desenvolvimento de competências.

Neste contexto, a conceção de um plano de formação requer a mobilização de recursos cognitivos por parte dos *Stakeholders*, de senso comum e entendimento sobre as teorias da aprendizagem, por forma a enfatizar os argumentos profissionais, não apenas numa lógica situacional, mas também através de *esquemas operacionais* específicos, que permitem mobilizar combinações adequadas de conteúdos, de maneira oportuna e o proficiente rumo à excelência dos processo formativos que se pretende atingir.

No referencial de competências, existem objetivos gerais e específicos, que não têm necessariamente que ser convertidos em aprendizagens explícitas, pese embora se constituam como objetivos de

aprendizagem, pelo que não têm necessariamente que estar vertidos em conteúdos formativos. Esta situação é habitualmente designada por currículos ocultos, ou invisível, consubstanciado em algo que não é abordado nos conteúdos formativos, mas que está inserido numa lógica de contexto institucional onde decorre o ensino/formação, [PERRENOUD (1995) cit. por SOUZA (2007, p. 29)], *“aprende-se a falar ou a calar, misturar ou a isolar, expressar o seu desejo ou a renunciar”* a *“estabelecer uma relação entre o espaço privado e o público e outros”*. Ao invés do currículo explícito que direciona os objetivos pedagógicos para os conhecimentos, as disciplinas e para as atividades pedagógicas. São estes os pressupostos de um currículo formal, um currículo real que *“é um conjunto de experiências, de tarefas, de atitudes que geram ou que se supõe que gerem aprendizagens”* SOUZA (2007, p. 30). No contexto militar, conseguimos identificar claramente a existência de um currículo oculto, com maior ênfase na formação inicial (ingresso na vida militar) e verificamos que existe, nesta tipologia de formação, um currículo oculto, de caráter comportamental, do qual fazem parte as competências básicas e as competências gerais, que decorrem de um forte contexto *Strong contextuality* do regime de internato, do qual resulta a aculturação militar agregadora de valores institucionais como a camaradagem, espírito de corpo, autonomia e responsabilidade, entre outros. Necessariamente, que o ambiente operacional de treino e de cumprimento de missões é igualmente rico em experiências formativas, de competências individuais e coletivas.

Face ao exposto, tratando-se o foco da presente investigação, a conceção um referencial de competências, atendendo à especificidade e à complexidade da sua elaboração, é fundamental para o referencial de curso que uma vez elaborado se espera que vigore num período mínimo que justifique o esforço desenvolvido na sua elaboração.

Por maioria de razão, o referencial de competências, na sua elaboração, deve desenvolver uma antevisão do que vai ser o desempenho em apreço num futuro próximo, com vista a obter um militar bem formado, dotado de elevados padrões de eficácia e de eficiência do produto final das FFAA.

As políticas de qualidade transportam consigo um conjunto de responsabilidades e exigências, aos processos formativos, em todas as suas fases. Nos modernos sistemas de gestão da formação, a qualidade está sistematicamente a ser verificada, tendo por base um conjunto padrão de referências e de procedimentos, dos quais resultam a garantia do domínio eficaz dos conteúdos, constantes nos planos curriculares, que possibilitem à instituição, garantir que os seus profissionais estão a atingir os níveis de cultura geral e militar, assim como estão a alcançar as capacidades técnicas para que, no curto prazo, possam

integrar o produto operacional, levando em linha de conta um conjunto de valores institucionais, previamente estabelecidos como desiderato da suas condutas.

Como vimos sustentando, a evidência maior da qualidade dos percursos formativos é o referencial de competências, que, no Exército Português, assume a designação de referencial de curso. É um documento muito completo, detentor de um enorme detalhe, desenvolvido numa clara perspectiva de reconhecimento e certificação das competências nele incluídas. Assim sendo, é constituído pelos seguintes documentos:

- i) Documento I – Certificado do Controlo de Curso;
- ii) Documento II – Proposta e Fundamentação do Curso;
- iii) Documento III) – Perfil do Cargo/Profissional;
 - ✓ Documento IIIa – Padrões de Desempenho Operacional (PDO);
 - ✓ Documento III b – Análise DIF-P e a Matriz de Competências;
- iv) Documento IV – Perfil de Formação;
 - ✓ Documento IV a – Plano de Estudos;
 - ✓ Documento IV b – Especificação da Formação;
- v) Documento V - O Perfil de Avaliação;
 - ✓ Documento V a – Avaliação Interna;
 - ✓ Documento V b – Avaliação externa.

Corroborar-se, ao que já foi anteriormente referido, que a elaboração de um referencial de curso nacional consubstancia-se num processo algo complexo e exigente, elaborado de acordo com uma determinada sequência, aprovado documento a documento, requerendo o domínio de um conjunto de saberes processuais que, necessariamente, requerem algum conhecimento sobre a área das ciências da educação, mais especificamente sobre as teorias da aprendizagem, análise funcional/análise de trabalho e de gestão de competências. Trata-se, assim, de um documento completo que abrange várias áreas de ensino/formação, detentor de um conjunto de informação muito relevante para a gestão da mesma. No Exército Português, a sua elaboração leva em média três a quatro meses a desenvolver. No presente, é elaborado com recurso a um comum processador de texto, documento a documento, com as adversidades típicas de um processo desta natureza (e.g.; a inexistência de formatação automática, e de ajudas no próprio

documento, assim como de orientações processuais entre outras), num trabalho desgregado do contexto formativo.

Nos dias de hoje, as instituições deparam-se com sérias dificuldades em armazenar o grande volume de informação que produzem, assim como em conseguir aceder, de forma eficiente, aos documentos produzidos. Naturalmente que o referencial de competências, sendo um documento extenso e desejavelmente acessível, padece das dificuldades evidenciadas. De igual modo, o digital acelera os processos e os procedimentos *“As Bases de Dados são, hoje em dia, um dos instrumentos mais utilizados em qualquer organização, facilitando as atividades de gestão e de planeamento inerentes à administração”* (Nunes, 1993, p.19, cit. por Pereira, 2018, p. 7), pelo que, no desenvolvimento do presente processo, de elaboração de um referencial de curso, o desejável seria que o mesmo decorresse numa plataforma informática, que facilita-se o seu desenvolvimento, mitigadora de erros processuais e que conseguisse aproximar as entidades envolvidas no processo.

6.3. Avaliação dos procedimentos da investigação

No presente estudo, optou-se, de forma clara e consciente, por uma metodologia dinâmica e evolutiva, que permitisse uma incessante adaptação ao contexto do percurso de investigação. Podemos aludir o facto da investigação se caracterizar por uma contínua aproximação dos conteúdos estudados ao referencial de curso atualmente existente no Exército Português, numa incessante análise comparativa. Consideramos que seria difícil trabalhá-lo de outra forma.

O processo de investigação correu conforme o previsto, pese embora, em algumas ocasiões, a investigação teve que se cingir às datas das realizações das formações já anteriormente referidas, que se constituíam como imprescindíveis fontes de recolha de informação e simultaneamente de bibliografia de referência.

No que ao desenho da investigação diz respeito, podemos considerar os seguintes aspectos positivos:

- ✓ A investigação decorreu num contexto profissional militar, num permanente contacto com o especialista das diferentes áreas da formação, assim como com intervenientes dos diferentes modelos de referenciais de competências dos diferentes Exércitos e da NATO, que

foram possíveis de contactar ao longo da investigação, os quais aportaram, à mesma, experiências *in loco*, assim como concederam um carácter progressista e interativo à investigação;

- ✓ Como foi oportunamente referido, o presente estudo espelha um pouco da experiência do dia a dia, de um conjunto de pessoas que trabalhavam a presente temática e que, repetidamente, refletiam sobre a forma de melhorar e de inovar, o desenvolvimento do referencial de curso do Exército Português;

Como aspectos menos positivos da investigação, destacam-se:

- ✓ A reduzida dimensão da amostra, mas que, atendendo ao extraordinário detalhe do referencial de competências, seria difícil, acrescer mais países ou organizações;
- ✓ O reduzido tempo disponível para um trabalho desta dimensão e com o realismo e a proximidade que ostenta aos diferentes modelos apresentados;
- ✓ A dificuldade que representou a síntese do extraordinário detalhe do referencial de competências;
- ✓ A imprevisibilidade da realização das formações com interesse para a investigação, nem sempre acompanhou o desenvolvimento da mesma, tendo em alguns casos provocado retrocessos e reformulações ao estudo.

Do mesmo modo, podemos considerar os seguintes aspetos, como limitações à investigação:

- ✓ A ausência de estudos anteriores, sobre a presente temática. Atestou-se que o carácter exploratório do presente estudo limitou fortemente, em termos de revisão de literatura e de comparação de resultados, com outros estudos realizados;
- ✓ Verificou-se que os modelos dos Exércitos (Portugal, Espanha e do Ejército de Chile), quanto à finalidade dos modelos de referencial de competências, divergiam, em parte, do modelo NATO, na medida em que apresentam uma preocupação com a certificação com os sistemas de formação nacionais, preocupação esta que não existe na NATO. Constatou-se que os modelos dos exércitos incorporam conteúdos formativos que visam a dupla certificação (militar e civil). Esta situação levou a que, no caso do exército espanhol, adota-se modelos de referencial de competências diferenciados, i.e.; um modelo para a formação exclusivamente militar e outro modelo para a formação com dupla certificação.

- ✓ Cumpre-nos aqui registar que, durante a revisão da literatura, se verificou alguma dificuldade em trabalhar algumas temáticas, para além da realidade militar, por ausência de informação;

6.4. A instrumentalidade da investigação

Ao centrarmos a nossa intervenção no detalhe do referencial de competências, pretendeu-se, de modo consciente, trazer, para a presente reflexão, os processos e as melhores práticas do desenho curricular, numa dimensão profissional militar e de contexto prático muito forte.

Do ponto de vista institucional, tendo em vista que a mesma foi concebida no contexto específico do meio militar, os seus resultados revelar-se-ão, eventualmente, úteis para o desenho curricular da formação, numa procura incessante, das melhores práticas processuais na elaboração do referencial de competências.

Os possíveis contributos de investigação para:

- ✓ A Formação no Exército português;

A proficiência das Forças Armadas e do Exército, em particular, depende em muito da qualidade dos seus recursos humanos. A rápida evolução tecnológica, verificada nas últimas décadas, não cessa de aumentar. Exige que seja proporcionada, aos militares, formação em áreas cada vez mais especializadas, sustentadas nos mais elevados padrões de proficiência, na operacionalização e na manutenção dos múltiplos sistemas de armas e equipamentos ao seu dispor, cada vez mais evoluídos.

Em face do exposto, o presente desafio só seria possível de ser alcançado, através da implementação de técnicas inovadoras que conduzam a progressos nos processos formação-aprendizagem.

Neste contexto, a presente investigação representa um sério contributo para o desenvolvimento e para a operacionalização do referencial de curso do Exército Português, no âmbito da supressão das dificuldades que o atual modelo apresenta e, simultaneamente, na perspetiva de tornar o modelo mais versátil, flexível e atual, na convergência para a sua digitalização e para o seu desenvolvimento através de uma ferramenta informática.

- ✓ A articulação da formação militar com a formação do SNQ / CNQ

O potencial de informação recolhida e dos casos estudados permitem-nos concluir que o atual referencial de curso pode incorporar um conjunto de procedimentos que o ajudaram a evoluir e a adequar aos novos desafios da formação militar, num duplo contributo com o catálogo nacional de qualificações, através do Conselho Setorial de Defesa e Segurança, constitui-se como o elemento impulsionador das estratégias de integração das qualificações militares no Sistema Nacional de Qualificação (SNQ), nomeadamente nos contributos que pode dar ao catálogo, através da incorporação de conteúdos formativos militares, no mesmo.

6.5. O contributo da investigação para a formação do investigador

Como já anteriormente foi referido, existe uma grande simbiose entre o presente estudo e a vida profissional do investigador. A investigação não responde exclusivamente às premissas decorrentes dos parâmetros impostos pelo processo de investigação, pois ela pretende encontrar sustento científico em muitos dos processos empíricos do contexto profissional da Direção de Formação e mais especificamente da Repartição de Tecnologias Educativas e Qualificação (RTEQ). Na medida em que investigar pode ser encarado como uma forma de promover a autoformação. Foi esta a premissa com que encarámos o presente percurso académico no âmbito das Ciências da Educação. Sentimos a necessidade de ver e refletir sobre os processos que desenvolvemos no nosso dia a dia. Num ponto de vista mais científico e menos contextualizado, o presente projeto deu continuidade à investigação que iniciámos no Curso de Mestrado e pretendeu, desta forma, dar satisfação às nossas próprias necessidades de formação, no sentido de exercermos as funções de gestor de formação da forma mais adequada.

6.6. As propostas / resultados da investigação

Para terminar, a nível descritivo, as presentes conclusões, apresentamos uma proposta de melhoria ao modelo de referencial de curso do Exército Português, que decorre do estudo realizado e da comparação estabelecida com os sistemas internacionais equivalentes.

6.6.1. Proposta de Documento de Fundamentação de Curso

Apresentamos uma proposta do documento de fundamentação de curso, que necessariamente não contempla, apenas e só, os campos propostos, mas uma sequência do documento como um todo.

É importante reter que a informação constante no presente documento serve o propósito de fundamentar a proposta de criação de um curso ou ação de formação.

Consideramos que a informação constante no presente documento não deva ser repetida ao longo do mesmo, ainda que os estudos posteriores nos documentos subsequentes, conduzam a ajustamentos nos dados neles constantes. Tomemos, como exemplo, uma alteração da duração de um curso tem implicações na estimativa de custos.

Tabela 63 - Proposta de Fundamentação de curso

2. Contexto
a. Necessidades de Formação; b. Âmbito de aplicação do curso c. Natureza do curso; d. Duração estimada do curso; e. Número formandos estimados por ano; f. Nível de proficiência requerido g. Unidade Formadora; h. Polo de formação; i. Locais de Formação;
3. Certificação
a. Aprovado (cumpre todos os requisitos de qualidade); b. Selecionado Catálogo Nacional de Qualificações (contém UCD do CNQ) c. Selecionado Conselho Sectorial de Defesa e Segurança (formação modular especificamente militar) d. Em processo de transformação;
4. Categoria profissional
A que se destina o curso (a este item está associado o nível de proficiência na aprendizagem (Nível do QNQ), reportada a todos os objetivos e conteúdos e certificação através da avaliação sumativa
5. Nível de desenvolvimento Profissional
a. Aprendiz b. Principiante c. Competente (certificação) d. Proficiente

e. Especialista (aquele que conjuga os conhecimentos, com uma prática continuada);
6. Estimativa de Custos por cursos
a. Recursos humanos envolvidos (estimativa);
b. Recursos Materiais envolvidos (estimativa);
Pareceres e despacho

Fonte: elaborado pelo autor

6.6.2. Perfil de Seleção

Em face do que anteriormente foi referido sobre o perfil de seleção, consideramos que é pertinente a existência do mesmo, na medida em que consideramos que deva existir um descritivo das competências prévias exigidas aos candidatos perfeitamente isolada da restante informação do referencial de curso. Em suma, consideramos que deve existir uma demarcação entre requisitos prévios e os conteúdos formativos.

O perfil de seleção serve, no essencial, para publicitar os requisitos do curso, assim como para orientar os candidatos sobre as especificidades do curso.

A individualização do perfil de seleção, em relação aos restantes documentos do referencial de competências, contribui para a clarificação dos requisitos do curso, acerca da forma como deve decorrer a convocação e a seleção. Serve igualmente para estabelecer as coordenações entre as entidades envolvidas, de acordo com uma cronologia de acontecimentos referentes às provas e exames (i.e.; médicas, físicas, psicomotoras, cognitivas entre outras) previamente estabelecidos e necessárias à verificação dos requisitos.

Pelas razões aduzidas, infere-se que o perfil de seleção contempla as competências prévias, nomeadamente os conhecimentos linguísticos e outros essenciais para os cursos, até mesmo, para requerer aos candidatos uma preparação prévia.

Tabela 64 - Proposta de Perfil de seleção

Perfil Seleção
<ol style="list-style-type: none">1. Definição da finalidade do perfil de seleção, de acordo com objetivo finalidade do cargo ou profissão;2. A explicação da finalidade da prova a realizar, assim como na explicação de como as mesmas decorrem;3. Especificação das regras de admissão ao curso;4. Identificação das provas, local de realização e entidades responsáveis;5. A ordem cronológica da realização das provas (precedência das provas);


Fonte: elaborado pelo autor

6.6.3. Proposta de Perfil Profissional

O perfil profissional constitui-se como uma carta bilateral de compromisso e de esforço para conseguir pessoas criativas, reflexivas, inovadoras, propositivas, investigadoras e consequentemente com iniciativa e os princípios colaboracionistas.

Tabela 65 - DOC III - Perfil do Cargo

DOC III - Perfil do Cargo
1) Conceito sobre o cargo/Profissional <ol style="list-style-type: none">a) Código do cargo/profissionalb) Nome do cargo/Profissional
2) Categoria/posto/ Arma ou Serviço
3) Credenciação <ol style="list-style-type: none">a) Nacionalb) NATO
4) Áreas funcionais de aplicação
5) Qualificações <ol style="list-style-type: none">a) Qualificações essenciais<ol style="list-style-type: none">(1) Experiência Profissional,(2) Nível de habilitações escolares,(3) Formação militar;(4) Nível linguístico;

<p>(5) Conhecimentos informáticos e de processamento de dados;</p> <p>(6) outras qualificações essenciais;</p> <p>b) Qualificações desejáveis</p> <p>(1) Experiência Profissional;</p> <p>(2) Nível de habilitações escolares;</p> <p>(3) Formação militar;</p> <p>(4) Nível linguístico;</p> <p>(5) outras qualificações desejáveis</p>
6) Principais responsabilidades (por pessoal e material)
7) Funções principais
8) Competências transversais e respetivos Indicadores Comportamentais;
9) Competências específicas
<p style="text-align: center;">- Cargo/Função</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>- Subfunções</p> <p>- Atividades</p> <p>- Tarefas</p> </div> <div style="margin: 0 20px;">  </div> </div>
10) Condições de exercício
<p>a) Ambientais;</p> <p>b) Físicas;</p> <p>c) Sociais/psicológicas;</p> <p>d) Dificuldades.</p>
11) Matriz de Competências por saberes (Cognitivas, Habilidades, Comportamentais)
12) DOC III a – PDO
Código/Tarefa/Condição/Nível
13) DOC III b – Análise DIF P
Código/Tarefa/Dificuldade/Importância/Frequência/Prioridade

Fonte: elaborado pelo autor

6.6.3.1. Diagrama Escalar

O diagrama escalar constitui-se como um instrumento de sistematização dos conteúdos funcionais. Em face das opções tomadas ao longo do presente estudo, optou-se por criar duas tipologias de diagramas escalares:

- i) Uma, para os cursos de especialização, com grande similitude com o CNQ. Por via das UFCD que integram, sugere-se que o diagrama escalar mantenha os presentes três níveis.
- ii) Outra, para os cursos de longa duração (cursos da formação inicial e de promoção) que venham a dotar quatro níveis no diagrama escalar, por forma a conseguir acomodar o nível de detalhe e de compartimentação das funções de uma profissão regulada.

6.6.3.2. Matriz de competências

Sobre a Matriz Competências, consideramos que a mesma deve permitir o cruzamento entre as competências específicas (tarefas) e os domínios dos saberes.

No presente estudo, observou-se que, no referencial de curso do Exército Português, a matriz de competências não cumpre o presente desígnio, pelo consideramos que é importante propor a referida alteração, na medida em que difere de todos os modelos estudados, sem que tenhamos encontrado qualquer razão plausível para o efeito.

6.6.4. Perfil de Formação

Como foi referido anteriormente, a tarefa de elaborar um perfil de formação não é uma tarefa que se constitua, como sendo uma tarefa fácil. Construir um plano de estudos por competências consiste, no essencial, em apoiar as ideias, através de verbos mobilizadores do desempenho.

6.6.4.1. Proposta Plano de Estudos

Tabela 66 - DOC IVa – Plano de Estudos

DOC IV a – Plano de Estudos
1) Finalidade;
2) Estrutura Modular do Curso;
3) Objetivos Gerais;
4) Itinerário formativo (precedência de módulos/cronograma);
5) Caracterização de Pessoal; a) Formandos (categoria/posto; Requisitos; Quantitativos; Consequências de não aproveitamento; consequências do Aproveitamento);

Formadores (requisitos académicos; requisitos técnico-científicos; requisitos pedagógicos; Quantitativos; Nomeação);
6) Meios financeiros e materiais, (atualização da estimativa de custos, face à consolidação dos dados no presente documento);
7) Avaliação das Aprendizagens; <ul style="list-style-type: none">a) Tipo;b) Instrumentos;c) Processamento da Avaliação;
8) Organização e Administração; <ul style="list-style-type: none">a) U/E/O responsável pelo curso;b) Conselho escolar/curso;c) Direção/Secção de formação;d) Diretor de formação/Gestor de formação;e) Diretor de Curso/ Coordenador pedagógico;f) Equipa de formadores;g) Outros agentes;h) Reclamações e recursos das classificações;i) Repetição do curso;j) Regime de faltas;k) Duração;l) Durabilidade;m) Relação ensino-aprendizagem;n) Critérios de reprovação e exclusão;o) Validade da qualificação;p) Diplomas/Certificados;
9) Estágios <ul style="list-style-type: none">a) Finalidade;b) Objetivos;c) Local ou locais de Realização;d) Duração;e) Programa do estágio;

f) Coordenador e responsáveis pelo formando;
g) Avaliação;
10) Especificação da Estrutura Modular – Anexo A Área curricular, Módulo, Objetivo Geral, Objetivos específicos (Temas de formação (Diurnos/no- turnos; Não presenciais)

Fonte: elaborado pelo autor

6.6.4.2. Especificação da formação

Ao longo do estudo, observou-se que os objetivos gerais de aprendizagem podem ser caracterizados quanto à natureza das competências que se podem subdividir em abertas e fechadas. Assim sendo, na presente proposta, consideremos as competências fechadas, que se identificam com os conteúdos simples, aquela que o formando consegue aprender sozinho, e que se baseiam em sequências fixas, regras procedimentais, implementadas de modo preciso, podendo ser aprendidas em ambientes restritos e de forma descontextualizadas, com uma clara proposta de metodologia não presenciais (e-learning).

Assim sendo, propõe-se a incursão de uma nova coluna na matriz da especificação da formação, a natureza da competência. A presente indicação não é vinculativa, mas surge como uma mera proposta que pode assumir preponderância no desenvolvimento de formação em ambiente não presencial.

Em continuação, surge a proposta de atualização na matriz de seleção da metodologia de aprendizagem - inserido na especificação da formação, de acordo com o nível de autonomia e o nível de desempenho profissional requerido aos formandos, propõe-se a implementação nas referências bibliográficas, de alusão a situações enquadrantes do tema que está a ser abordado, decorrente da formalização das seguintes questões, por parte dos *Stakeholders*:

- i) O que interessa ministrar, por forma a envolver e motivar os formandos?
- ii) O público-alvo possui competências prévias (conhecimentos/habilidades e experiências) que careçam de ser alavancadas?
- iii) Existem cenários operacionais, lições aprendidas, relatórios de acidentes ou aprendizagens de referência? (NATO, 2015, p. Q-1);

Assim sendo, a especificação da formação ficaria do seguinte modo:

Domínio do Saber:

Área curricular, Módulo, Objetivo geral, Código, Conteúdos, Referências, Métodos e técnicas pedagógicas, Meios (RTP e equipamentos), Avaliação (Tipo e instrumentos), A natureza da competência (aberta ou fechada);

Fonte: elaborado pelo autor

6.6.5. Perfil de avaliação

Relativamente ao perfil de avaliação, só nos faz sentido existir, como um documento integrante do referencial de curso, caso os conteúdos (i.e.; inquéritos de espetativas) nele constantes, sejam específicos de cada referencial de curso. Por conseguinte, propõe-se, a adequação dos inquéritos à especificação da formação, ou seja, os inquérito aos ex-formandos e aos chefes diretos destes, devem visar a verificação da assunção dos objetivos de aprendizagem, por parte do ex-formandos.

6.6.5.1. Matriz de avaliação de desempenho

Como foi referido ao longo do presente estudo, o perfil de formação versa aquilo que é necessário saber executar, no âmbito de uma figura profissional, correspondendo a uma determinada qualificação, sendo que qualificação profissional *“é um conjunto de competências, com possibilidade de reconhecimento na organização, as quais podem ser adquiridas mediante formação ou experiência profissional ou pela combinação de ambas”* (SANTOS, 2008, p. 1-1).

Assim sendo, propõe-se a implementação da matriz de avaliação do desempenho, como forma de verificação da aprendizagem. Esta metodologia foi identificada nos modelos de Espanha e do Ejército de Chile, considerando-se que aduz valor e flexibilidade ao referencial de curso, nomeadamente na certificação dos militares por via da avaliação do desempenho profissional (i.e.; por via das competências).

Neste enquadramento, consideramos uma mais valia, criar uma matriz de avaliação de desempenho, construída de acordo com as competências transversais, previamente identificadas no PDO. Esta matriz é especialmente útil na avaliação da experiência profissional dos militares.

6.6.5.2. Validação externa

Considera-se que, na avaliação externa, nomeadamente a que consta dos inquéritos a enviar ao ex-formandos e aos chefes diretos destes, após 6 a 12 meses depois da formação, não se deve circunscrever a um inquérito generalista e transversal a todas as formações. Deve tratar-se de um questionário cujas questões devem estar relacionadas com as competências requeridas pelo cargo e a partir das quais foi desenhada e avaliada a formação.

6.6.5.3. Recomendação de implementação de uma plataforma informática no perfil de avaliação

Em complementaridade ao que foi proposto no ponto anterior, da flexibilidade dos inquéritos da validação interna e externa, naturalmente que o presente propósito só é tangível, caso uma plataforma informática, agilize os questionários e os disponibilize para preenchimento, de acordo com os critérios previamente definidos.

Por último, consideramos que o sistema proposto traduziria uma vantagem e uma versatilidade para o processo do referencial de competências, assim como para o ensino e para a formação do Exército, sem paralelo na oferta formativa nacional.

6.7. Proposta de desenvolvimentos futuros

Ao longo do desenvolvimento do presente trabalho, surgiram alguns aspetos que se revelaram interessantes para uma abordagem mais detalhada " *Qual é o papel das TIC na melhoria do referencial de curso do Exército?*

A resposta à presente questão, poder-nos-á levar a concluir que existe, ao longo da conceção de um referencial de curso, um conjunto de processos que se consubstanciam em algoritmos matemáticos, nomeadamente a análise matética (DIF-P), que é realizada ao longo do Doc. III. O mesmo acontece com a análise de risco, na qual, os resultados decorrem de um conjunto de opções, previamente formalizadas.

As TIC assumem um papel simplificador do trabalho, devido à facilidade em criar, editar, aceder e disseminar conteúdos, que se traduzem em significativas vantagens face aos documentos tradicionais.

De destacar que a transição para o digital, na elaboração do Referencial de Curso, baseada numa plataforma informática, traria um conjunto de vantagens muito significativas ao processo, que se traduzem na agilização e na facilitação do processo de elaboração do mesmo.

As vantagens da transição para o digital seriam:

- ✓ A otimização do fluxo de trabalho, bem como a manutenção da segurança dos documentos custodiados;
- ✓ A limitação dos erros decorrentes do preenchimento (i.e.; existe um número significativo de campos cujo preenchimento pode ser previamente preenchido, ou resultar de uma combinação de respostas previamente definidas), assim como dotadas de ajudas prévias;
- ✓ Uma vez preenchida uma versão do referencial de curso, as versões seguintes resultam em simples ajustamentos;
- ✓ A possibilidade de partilha dos dados, durante a fase de elaboração, permite a realização de trabalho colaborativo;
- ✓ Permite a utilização informática de ajudas oportunas, com legendas detalhadas, assim como o recurso a ajudas remotas, estabelecendo desta forma uma relação mais estreita, numa relação de maior proximidade entre o utilizador/colaborador e o acervo, assim como o utilizador que pesquisa;
- ✓ A possibilidade de cruzamento e confrontação dos dados, de conteúdos similares ou que sirvam de auxílio e orientação ao desenvolvimento posterior;
- ✓ A possibilidade de constituir um acervo sobre as várias versões do mesmo documento, atendendo a que os sistemas informatizados têm por finalidade otimizar a gestão e garantir a preservação a longo prazo. Possibilitando, desta forma, acesso a documentos autênticos;
- ✓ Oferecer mecanismos de acesso aos utilizadores, para que estes consigam desenvolver o seu conhecimento com base na eventual similitude dos processos;

Se nos centrarmos concretamente na escrituração dos objetivos de aprendizagem, estes podem ser alvo de algoritmo matemático que permitiria selecionar e filtrar os verbos de forma automática, uma vez que a plataforma apresentaria os verbos já filtrados, de acordo com o domínio do saber que se estava a trabalhar, assim como o nível de autonomia requerido. Esta situação, traduzir-se-ia num limitadores de erros do operador, diminuindo assim a necessidade de especialização do trabalho em causa, para além

de simplificar o mesmo. Isto significa que, aplicados estes dois requisitos em simultâneo, o trabalho dos especialistas, ficaria significativamente facilitado e salvaguardado em termos de hipotéticos erros de análise. A elaboração do referencial de curso fica desta forma mais flexível e versátil.

Além disso, consideramos que o “*interface*” de acesso deverá ser “*inteligível*” e deve possuir sistemas de pesquisa simples e avançado, de modo que não se torne um empecilho ao utilizador. Além disso, é preciso que possibilite o download dos documentos, preferencialmente por meio de formatos de arquivo de fácil decodificação.

Em síntese, a implementação de uma plataforma informática poderá otimizar a gestão dos processos, a preservação e o acesso aos documentos de forma digital.

Fecho

Espera-se que os resultados do presente trabalho de investigação tenham contribuído para estimular o debate e o confronto de ideias, numa área que, dada a sua especificidade, tem sido pouco debatida. Esperamos, ainda ter contribuído para a atualização do referencial de curso no âmbito da formação do Exército Português.

Fontes Legislativas⁸

Legislação Nacional

Lei n.º 46/86 de 14 de outubro - *Lei de Base do Sistema Educativo*. Diário da República n.º 237/1986, Série I de 1986-10-14; Lisboa: Assembleia da República.

Lei n.º 11/89 de 1 de Junho - *Bases Gerais do Estatuto da Condição Militar*. Diário da República n.º 125/1989, Série I de 1989-06-01; Lisboa: Assembleia da República.

DL. n.º 155/1992, de 28 de julho - *Estabelece o regime da administração financeira do Estado*. Diário da República n.º 172/1992, Série I-A de 1992-07-28; Lisboa. Ministério das Finanças

Portaria n.º 794/2000 de 20 de setembro - *Aprova o Plano Oficial de Contabilidade Pública para o Sector da Educação (POC - Educação)*. Diário da República n.º 218/2000, Série I-B de 2000-09-20; Lisboa: MFE.

DL. n.º 289/2000, de 14 novembro - *Aprova o Regulamento da Lei do Serviço Militar*, aprovada pela Lei n.º 174/99, de 21 de setembro. Diário da República n.º 263/2000, Série I-A de 2000-11-14; Lisboa: MDN.

Resolução da Assembleia da República n.º 45/2005 - *Constituição da Comissão Permanente*. Diário da República n.º 123/2005, Série I-A de 2005-06-29; Lisboa: Assembleia da República

DL. n.º 161/2005 de 22 de setembro - *Aprova medidas de incentivo à utilização de veículos e tecnologias menos poluentes, por via da alteração da base de tributação do imposto automóvel (IA) dos veículos ligeiros de passageiros, novos e usados, tendo em vista a melhoria das condições ambientais, nomeadamente pelo combate às alterações climáticas*. Diário da República n.º 196/2005, Série I-B de 2005-10-12; Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

DL. n.º 74/2006 de 24 de Março - *Aprova o regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior, em desenvolvimento do disposto nos artigos 13.º a 15.º da Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo), bem como o disposto no n.º 4 do artigo 16.º da Lei n.º 37/2003*. Diário da República n.º 60/2006, Série I-A de 2006-03-24;. Lisboa: MCTES.

⁸ Ordenado por ordem cronológica da legislação;

Resolução do Conselho de Ministros nº173/2007, de 7 novembro – *Aprova um conjunto de medidas de reforma da formação profissional, acordada com a generalidade dos parceiros sociais com assento na Comissão Permanente de Concertação Social.* Diário da República n.º 214/2007, Série I de 2007-11-07; Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

DL. n.º 396/2007 de 31 de dezembro - *Estabelece o regime jurídico do Sistema Nacional de Qualificações e define as estruturas que regulam o seu funcionamento.* Diário da República n.º 251/2007, Série I de 2007-12-31; Lisboa: MTSS.

Lei n.º 9/2009 de 4 de março – *Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2005/36/CE, do Parlamento e do Conselho, de 7 de setembro, relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais.* Diário da República n.º 44/2009, Série I de 2009-03-04; Lisboa: Assembleia da República.

Lei Orgânica n.º 1- A/2009, de 7 de julho – *Aprova a Lei Orgânica de Bases da Organização das Forças Armadas.* Diário da República n.º 129/2009, 1º Suplemento, Série I de 2009-07-07; Lisboa: Assembleia da República.

Portaria nº 782/09, de 23 de Julho – *Regula o Quadro Nacional de Qualificações e define os descritores para a caracterização dos níveis de qualificação nacionais.* Diário da República n.º 141/2009, Série I de 2009-07-23; Lisboa: MTSSECTES.

Decreto-Lei nº 231/2009, de 15 de setembro - *Aprova a Lei Orgânica do Exército.* Diário da República n.º 179/2009, Série I de 2009-09-15; Lisboa: MDN.

Portaria nº 851/2010, de 6 de setembro - *Regula o sistema de certificação de entidades formadoras previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei nº 396/2007, de 31 de dezembro.* Diário da República n.º 173/2010, Série I de 2010-09-06; Lisboa: MTSSE.

Conselho de Ministros n.º 19/2013 *Aprova o Conceito Estratégico de Defesa Nacional.* Diário da República n.º 67/2013, Série I de 2013-04-05; Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.

Portaria n.º 208/2013 de 26 de junho - *Regula o sistema de certificação de entidades formadoras previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 396/2007, de 31 de dezembro.* Lisboa: MEEEC; Diário da República n.º 121/2013, Série I de 2013-06-26.

DL. n.º 43/2014 de 18 março - *Cria os cursos técnicos superiores profissionais, como formação superior de curta duração não conferente de grau.* Diário da República n.º 54/2014, Série I de 2014-03-18; Lisboa: MEC.

DL. n.º 186/2014 de 29 de dezembro - *Aprova a Lei Orgânica do Exército.* Diário da República n.º 250/2014, Série I de 2014-12-29; Lisboa:MDN.

DL. n.º 90/2015 de 29 de maio - *Aprova Estatuto dos Militares das Forças Armadas.* Diário da República n.º 104/2015, Série I de 2015-05-29; Lisboa: MDN.

DR. n.º 11/2015 de 31 de julho - *Aprova a orgânica do ensino superior militar, consagrando as suas especificidades no contexto do ensino superior, e aprova o Estatuto do Instituto Universitário Militar.* Diário da República n.º 148/2015, Série I de 2015-07-31. Lisboa:MDN;

DL. n.º 249/2015 de 28 de outubro. *Aprova a orgânica do ensino superior militar, consagrando as suas especificidades no contexto do ensino superior, e aprova o Estatuto do Instituto Universitário Militar Estatuto do Instituto Universitário Militar;* Diário da República n.º 211/2015, Série I de 2015-10-28; Lisboa: MDN.

Portaria n.º 232 / 2016, de 29 de agosto - *Procede à Regulação da criação e do regime de organização e funcionamento dos Centros Qualifica.* Diário da República n.º 165/2016, Série I de 2016-08-29; Lisboa: ETSSS.

DL. n.º 86/2016 29 de dezembro - *Execução do Orçamento do Estado para 2016.* Diário da República n.º 72/2016, Série I de 2016-04-13; Lisboa:MDN.

DL. n.º 14/17, de 26 janeiro - *Altera o regime jurídico do Sistema Nacional de Qualificações e define as estruturas que asseguram o seu funcionamento.* Diário da República n.º 19/2017, Série I de 2017-01-26; Lisboa: MTSSS.

Portaria n.º 47/2017, de 1 de fevereiro - *Portaria que regula o Sistema Nacional de Créditos do Ensino e Formação Profissionais e define o modelo do «Passaporte Qualifica».* Diário da República n.º 23/2017, Série I de 2017-02-01; Lisboa: METSSS.

Espanha

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. (1978). *Constitución Española*. Madrid : Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.

Lei 39/2007, de 19 de noviembre- La carrera militar. Madrid: BOE;

Orden DEF/1158/2010, de 3 de mayo - directrices generales de los planes de estudios de la formación militar general, específica y técnica para el acceso a las diferentes escalas de oficiales. Madrid: BOE;

Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio - Directrices generales para la elaboración de los currículos de la enseñanza de formación para el acceso a las diferentes escalas de suboficiales de los cuerpos de las Fuerzas Armadas. Madrid: BOE;

Orden DEF/464/2017, de 19 de mayo - Las normas que regulan la enseñanza de perfeccionamiento y de Altos Estudios de la Defensa Nacional. Madrid: BOE;

Real Decreto 131/2018, de 16 de marzo - Reglamento de ordenación de la enseñanza en la Guardia Civil. Madrid: BOE-A-2018-3764;

Real Decreto 131/2018, de 16 de marzo - Reglamento de ordenación de la enseñanza en la Guardia Civil. Madrid: BOE;

Real Decreto 339/2015, de 30 de abril - Enseñanzas de perfeccionamiento y de Altos Estudios de la Defensa Nacional. Madrid: BOE-A-2015-4781;

República do Ejército de Chile

Ley - 20.129/06 de 27 setiembre - Establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. Santiago do Ejército de Chile: ME EJÉRCITO DE CHILE;

Referências Bibliográficas⁹

- BUCKLEY, R., & CAPLE, J. (2009). *The Theory & Practice of Training* (6th edition ed.). London and Philadelphia: KOGAN PAGE.
- AEP. (2007). *Avaliação da formação na empresa*. Leça de Palmeira: AEP Câmara do Comércio e Indústria.
- AFONSO. (Mar de 2019). Campo Militar de Santa Margarida e a NATO. *NATO - 70 anos ao serviço da Paz e da Segurança*, p. 27.
- AFONSO, N., & COSTA, E. (2009). A influência do Programme for International Student Assessment (PISA) na decisão política em Portugal: o caso das políticas educativas do XVII Governo Constitucional Português. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, 53-64.
- AGUILERA, N. (2015). Una revolución neoliberal: la política educacional en Ejército de Chile desde la dictadura militar. *Educación e Pesquisa*, 1473-1486.
- ALBA, E., & CALVO, C. M. (2018). Conceptos básicos. *Escola Militar de Ciencias de la Educacion - Curso de Diseño de Planes de Estudio* (pp. 1-12). Madrid: Academia Central de la Defensa.
- ALEXANDRE, H. (2014). *Construir o diretório de competências da organização*. Lisboa: INA.
- ALMEIDA, A., MARQUES, M., & Alves, N. (2000). *Carreiras profissionais: novos caminhos para as relações de trabalho? IV Congresso Português de Sociologia*. Faculdade de Economia: Universidade de Coimbra.
- ALMEIDA, C. H. (2017). *Desenvolvimento de competências de liderança no ensino superior militar*. Pedrouços: IUM.
- ALMEIDA, L. S. (2002). Facilitar a aprendizagem: ajudar aos alunos a aprender e a pensar. *Psicologia Escolar e Educacional*, 6(2), (pp. 155- 165).

⁹ Normas APA 6th (2015) Citar e referenciar: estilo bibliográfico APA 6th, serviços de biblioteca, informação documental e museologia da Universidade de Aveiro

- ALVES, A. R. (2016). *Desenvolvimento de competências culturais no licenciado em enfermagem: Estudo comparativo de análise qualitativa entre estudantes portugueses e brasileiros*. Lisboa: Universidade Católica.
- ALVES, P. (2005). Mudanças educativas e curriculares ... e os educadores/professores? Actas do Colóquio sobre Formação de professores. Em J. C. (dir.), *Dos objectivos às competências: implicações para a avaliação de um programa de formação de professores* (pp. 29 - 42). Braga: Universidade do Minho: Centro de Investigação em Educação - Departamento de Currículo e Tecnologia Educativa.
- ANDERSON, L. W., KRATHWOHL, D., AIRASIAN, P., CRUIKSHANK, K., MAYER, R., PINTRICH, P., WITTRICK. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing*. New York: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.
- ANDRADE, J., LOBO, V., MORGADO, J., SANTOS, L., & SILVA, N. (2017). O reconhecimento formal da área científica das ciências militares: um imperativo e uma inevitabilidade? *Revista Militar*, pp. 285-300.
- ANECA. (2012 a). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*. Madrid: ANECA.
- ANECA. (2012). *Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos oficiales universitarios (Grado Master)*. Madrid: ANECA - Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.
- ANTUNES, R. (2002). *Adeus ao Trabalho: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. . São Paulo: Ed. da UNICAMP.
- AR. (2005). *Constituição da República Portuguesa*. Lisboa: Diário da República n.º 86/1976, Série I de 1976-04-10.
- ARAÚJO, C., & REBELO, M. (2015). Avaliação educacional: a abordagem por competências. *Competence, competence matrix, educacional evaluation, education*, 443 - 461.
- ARITIO, F. (2007). *La formación profesional basada en la competencia*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

- AROLDO, D. N. (2019). *dacumohiostate.com*. Obtido de <http://www.dacumohiostate.com>
- AZEVEDO, J. M. (1999). O ensino secundário na Europa, nos anos noventa. O neoprofissionalismo e a acção do sistema educativo mundial: um estudo internacional. *Dissertação de Doutoramento em Ciências da Educação*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- AZOIAZU, R. (2018). Una Apicación práctica de elaboración del currículo: curso CEMFAS. *Curso de diseño de planes de estudio (4 junho - 8 junho fase presencial)* (p. 52). Madrid: Academia Central de la Defensa.
- BARRIGA, Á. (2014). Construcción de programas de estudio en la perspectiva del enfoque de desarrollo de competencias. *Perfiles Educativos | vol. XXXVI, núm. 143*, p. 143.
- BARROS, R. (2016). Da conceção à implosão da nova política de educação e formação de adultos (EFA) em Portugal (1996-2016): e agora tudo o vento levou? *Laplage em Revista (Sorocaba)*, vol.2, n.1, jan.-abr., 63-86.
- BARTLE, S. (2009). Modelo Andragogico - Fundamentos. Em U. d. Mexico, *Serie: Dialogos y perspectivas del desarrollo curricular*. Mexico: Laureate internacional universities.
- BECKER, F. (1994). O que é o Construtivismo. *Série Ideias* (pp. 87-97). São Paulo: FDE.
- BEREITER, C. (2002). *Education and Mind the Knowledge Age*. London: Lawrence Erlbaum associates.
- BERNARDINO, L. M. (2014). SOMÁLIA – A esperança na Paz e no Desenvolvimento. A Participação Militar da EU e de PORTUGAL. *Revista Militar*, 21- 48.
- BERTRAND, Y. (2001). *Teorias contemporâneas da educação*. Instituto PIAGET.
- BIKLEN, R. B. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- BLOOM, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. New York: David Mckay.
- BLOOM, B. S. (1977). *Affective Consequences of School Learning*. Phi Delta Kappan,.

- BORGES, J. (2005). Subsídios para a Reforma do Ensino Superior Militar em Portugal. *Revista Militar N.º 2440*, pp. 18-41.
- BORGES, J. (2012). A Importância da Formação em Liderança nas Forças Armadas: Subsídios para um Modelo Renovado. *Boletim Ensino nº 12*, pp. 67-87.
- BOTERF, G. (2000). *Construindo habilidades individuais e coletivas*. Paris: Éditions d'organization.
- BOURDIEU, P. (1982). Reprodução Cultural e Reprodução Social. Em S. e. Grácio, *Sociologia da Educação* (pp. 328-369). Lisboa: Livros Horizonte.
- BOYATZIS, R. E. (1982). *The Competent Manager: a Model for Effective Performance*. Nova Iorque: John Wiley & Sons.
- BRUNER, J. (1966). *Toward a theory of instruction*. Nova York: Harvard University Press.
- BRUNER, J., & SIZER, T. (2018). *Os meus textos de pedagogia Benjamin Bloom*. Obtido de Apontamentos sobre educação: <https://sites.google.com/site/ramirodotcom/os-meus-textos-de-pedagogia/benjamim-bloom>
- BUNK, G. P. (1994). *La transmisión de las competencias en la formation y perfeccionamiento de profesionales en la RFA*. Cedefop.
- C.E.D.E.F.O.P. (2004). Da divergência à convergência Uma história do ensino e formação profissional. Em *Revista Europeia de formação profissional, n.º 32* . Lisboa: Ministério de Trabalho e da Solidariedade.
- CAETANO, A. (2015). Formação e adaptabilidade organizacional: O problema do impacto. *Simpósio Nacional - Formação e Desenvolvimento Organizacional* (pp. 1-23). Lisboa: ISCTE-IUL.
- CAF. (2019). *Qualification standard and training plan writing board handbook*. Canadian Armed Forces (CAF) .
- CAMARA, P. (2017). *dicionário de Competências*. Lisboa: rh editora.

- CAMPOS, B. P. (1980). A orientação vocacional numa perspectiva de intervenção no desenvolvimento psicológico. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, XIV, 195-230.
- CAMPOS, B. P. (1991). *Educação e Desenvolvimento Pessoal e Social*. Porto: Afrontamento.
- CAMPOS, T. (2012). *Interface Forças Armadas / Universidades*. Pedrouços: IESM.
- CARBONNEAU, M., & HÉTU, J. (1996). Formation pratique des enseignants et naissance d'une intelligence professionnelle, in. Em L. A. Paquay, *Former des enseignants professionnels. Quelles stratégies ? Quelles cocompétences ?* (pp. 77-96). Bruxelles: de Boeck.
- CARDIM, J. C. (2009). *Gestão da Formação nas Organizações*. Lisboa: Lidel.
- CARNEIRO, R. (1998). *O Contexto da Universidade em "Novas Ideias para a Universidade"*. Lisboa: IST Press.
- CARNOY, M., & LEVIN, H. M. (1985). *Schooling and work in the democratic state*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- CARR, W. (1995). *Hacia una ciencia crítica de la educación*. Madrid: Laertes.
- CARVALHO, M. d. (2012). Administração Financeira do Estado. *Mestrado em Ciências da Educação variante Administração Educacional* (pp. 1-19). Évora: UEvora.
- CASINHA, A. (2015). Seis perspetivas de apoio à análise do sistema de formação de competências da Artilharia Antiaérea. *Boletim da artilharia antiaérea*, 57-64.
- CASSUNDÉ, F., BARBOSA, M. A., & DE SOUZA, F. G. (2017). As competências gerenciais e o judiciário: um estudo de caso no sertão pernambucano e baiano. Em v. 7. João Pessoa, *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, (pp. 4-22). Pernambuco: PG&C.
- CATTANI, A. D. (1997). *Formação Profissional*, In: CATTANI, A. D. Org.) (1997). *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes.
- CAVALEIRO, A. R. (2014). *A afirmação do MERCOSUL como competidor da União Europeia*. Pedrouços: IUM.

CEDEFOP. (2014). *Terminology of European education and and training policy*. Luxemburgo: CEDEFOP - European Centre for the Development of Vocational Training.

CEITIL, M. et al. (2006). *Gestão e desenvolvimento de competências*. Lisboa: Edições Sílabo.

CEME. (2007). *Projeto de Educação e Formação do Exército (Pefex)* . Lisboa: EME.

CHEETHAM, G., & CHIVERS, G. (2005). *Professions, competence and informal learning*. Cheltenham: UK: Edward Elgar Publishing.

CHIAVENATO, I. (1999). *Treinamento e desenvolvimento de Recursos Humanos*. São Paulo: Editora Atlas SA.

CID. (2012). *Guia de construção do referencial de curso*. Évora: EME.

CID. (2013). *Guia prático para elaboração de referencias de curso*. Évora: Comando da Instrução e Doutrina.

CIME. (2001). *Terminologia de Formação Profissional Alguns Conceitos de Base-III*. Lisboa: Comissão Interministerial para o Emprego.

Civil Service Training Centre. (2013). *Manual for Training of Trainers*. Liberia: Civil Service Training Centre, Ghana.

COLLINS, R. (1979). *The Credential Society: An Historical Sociology of Education and Stratification*. Nova Iorque: Academic Press.

COMELLAS, M. (2000). La formación competencial del profesorado: formación continuada y nuevos retos organizativos. Em *nº 27* (pp. 87-101). Educar.

CORREIA, F. (2012). *Referencial de Curso - Curso de Formação Geral Comum de Praças do Exército*. Évora: CID.

CORREIA, J. A. (1996). *Sociologia da Educação Tecnológica - Transformações do trabalho e da Formação*. Lisboa: Universidade Aberta.

- COSTA, J. M. (2015). *Desenvolvimento da liderança: um imperativo estratégico*. Lisboa: IESM.
- COUTINHO, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em ciências Sociais e humanas - teoria e prática*. Coimbra: Almedina.
- CPAE. (2012). *O Perfil Profissional do Sargento*. Lisboa: Revista de Psicologia Militar.
- CRAVO, D., et al. (2002). *POCE Explicitado*. Rei dos Livros.
- CUNHA, A. L. (2000). *O ensino profissional na irradiação do industrialismo*. São Paulo/Brasília: Editora da UNESP/FLACSO.
- DANIELS, H. (2001). *Vygotsky Pedagogy*. London: Routledge Farmer.
- DELORS, J. (1998). *Relatório da UNESCO da CIE para o Sec XXI A Educação um Tesouro a Descobrir*. Brasil: CORTEZ EDITORA.
- DELUIZ, N. (2001). O modelo das competências profissionais no mundo do trabalho e na educação: implicações para o currículo. *Boletim Técnico do SENAC, n. 3, set./dez. Rio de Janeiro, v. 27,*.
- DESSINGER, J. C., MOSELEY, J. L., & VAN TIEM, D. M. (2012). *Melhoria de desempenho / modelo HPT: guiando o progresso. Melhoria de desempenho, 51 , 10-17*. DMV.
- DEWEY, J. (1974). *Democracia y educacion* (2º ed.). Madrid: Ediciones Morata.
- DF. (2012). *MAD 240-02 Manual para o Cálculo dos Custos de Formação dos Militares do Exército*. Évora: EME.
- DF. (2013). *MT 420-01 Guia do sistema de Certificação da formação*. Évora: EME.
- DF. (2014 a). *MD 240-01 Manual de qualidade da formação*. Évora: EME.
- DF. (2014 b). *ME 240-02 Manual da biblioteca de competências*. Évora: EME.
- DF. (2014 c). *Guia prático para elaboração de referenciais de curso*. Évora: EME.
- DF. (2015). *MD 240 - 03 Modelo de Referencia de Curso*. Évora: EME.

- DF. (2017). *Glossário da Formação no Exército*. Évora: EME.
- DGAP. (2006). *Avaliação e Desenvolvimento de Competências na Administração Pública*. Lisboa: Ministério das Finanças.
- DGERT. (2017). *Guia da Certificação das Entidades Formadoras da Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho*. Lisboa: MTSS.
- DGERT. (2018). *Certificação DGERT - direção geral do emprego e das relações de trabalho*. Obtido de Certificação de Entidades Formadoras:
- DGERT. (2019). *Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT)*. Obtido de Certificação de Entidades Formadoras (2011): <http://certifica.dgert.mtss.gov.pt>
- DGPRM. (2019). *Equipa Técnica Especializada para desenvolvimento do Plano de Medidas de Intervenção RV / RC Agenda*. LISBOA: EME.
- DIAS, I. S. (2010). Competências em Educação: conceito e significado pedagógico. *Revista Semestral da associação Brasileira de psicologia escolar e educacional, SP, 14, 73-78*.
- DIAZ, J. L. (2011). Los sistemas de instrucción, adiestramiento y evaluación y el sistema de gestión de la instrucción (SGI) y del adiestramiento (SGA). *Seminário IBDOCEX 11* (p. 45). Granada, Espanha: CID.
- DÍAZ, M., ROCHER, A., BLANCO, A., JIMÉNEZ, G. & BOULLOSA, P. (2004). *Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- DIEGUEZ, A. R., & GONZÁLES, M. P. (1995). La educación para la carrera. Delimitación conceptual. Em M. L. RODRÍGUES, *Educación para la carrera y diseño curricular: teoría y práctica de programas de educación para el trabajo* (pp. 8-122). Barcelona: Universidade de Barcelona.
- DOLZ, J., & OLLAGNAIER, E. (2002). *Lénigme de la compétence en éducation*. Bruxelles: de Boeck Université.
- DREYFUS, H., & DREYFUS, S. E. (1986). *Mind over Machine: The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. New York: Free Press.

- DRUCK, M. G. (abril-jun de 1999). Globalização e Restruturação Produtiva: O Fordismo e/ou Japonismo. *Revist de economia Política vol. 19*, pp. 31-48.
- DUARTE, D. M. (2016). *Características relacionais do trabalho e a satisfação no trabalho dos Sargentos e Oficiais do Exército: O papel mediador da motivação*. Lisboa: ULisboa.
- DUARTE, D., BATISTA, D., DIAS, A., & NASCIMENTO, A. (2012). *Referencial de educação Rodoviária para a Educação Pré-Escolar e o Ensino Básico*. Lisboa: IDN Instituto da Defesa Nacioanl.
- EJÉRCITO DE EJÉRCITO DE CHILE. (2009). *RDIE - 20001 Reglamento Instrucion Militar*. Santiago do Ejército de Chile: Comando de Institutos y Doctrina.
- EJÉRCITO DE CHILE. (2010). *DD - 10001 El Ejército y la Fuerza Terrestre*. La Reina: Division Doctrina.
- EJÉRCITO DE CHILE. (2011 a)). *MAE - 01001 Control de la gestión educativa*. SANTIAGO: COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA.
- EJÉRCITO DE CHILE. (2011 b)). *RAE - 01001 Regulamento da Educação Militar*. SANTIAGO: División Educación / CED.
- EJÉRCITO DE CHILE. (2011 c)). *CAE-01001 Diseño Curricular por Competencias*. Santiago: Comando de Educación Y Doctrina/ División Educación.
- EJÉRCITO DE CHILE. (2012). *CAEC-01005 Levantamiento de la demanda de capacitación institucional*. Santiago Ejército de Chile: EJÉRCITO DE CHILE.
- EJÉRCITO DE TIERRA. (2005). *SIAE - Sistema de Instrucciona, Adiestramiento e Evaluacion*. ET.
- EJÉRCITO DE TIERRA. (2017). *El mando de adiestramiento y doutrina*. (p. 39). Granada: MADOC.
- EMCE. (2018). *Guia de apoio ao curso de diseño de planes de estudo*. madrid: academia Central de la defesa.
- EME. (1987). *MT 110-1 Abordagem Sistémica da Instrução 1ª parte*. Lisboa: MAI.
- EME. (2006). *Glossário de termos da formação*. Lisboa: EME.

- EME. (2007). *Levantamento Competências Manual Metodológico*. Lisboa: CID.
- EME. (2012). *PDE 1-23-00 Manual do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho do Exército*. Lisboa: EME.
- EME. (2018). *referencial do Curso de Destrução de Munições*. Évora: DF.
- EME. (2020). *PDE 07-00 Sistema de instrução do Exército, ensino, formação e treino*. LISBOA: EME.
- EXÉRCITO PORTUGUÊS. (2019). *Referencial de curso de operador de viatura auto pronto socorro M816*. Évora: Direção de Formação.
- ERICKSON, E. (1976). *Identidade, juventude e crise*. Rio de Janeiro: Zahar.
- ESTELLA, A. M., & VERA, C. S. (2008). Revista IberoAmericana de Educación nº 47. Em *La enseñanza en competencias en el marco de la educación a lo largo de la vida y la sociedad del conocimiento* (pp. 159-183).
- EU. (1995). *Ensinar e aprender rumo à sociedade cognitiva*. Bruxelas: Comissão das comunidades europeias.
- EU. (2008). Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril de 2008 , relativa à instituição do Quadro Europeu de Qualificações para a aprendizagem ao longo da vida. *Jornal Oficial da União Europeia*.
- EVANGELISTA, L. ; EVARISTO, C.; SARAIVA, P. (2012). *CAF - Educação*. Lisboa: DGEAP.
- FARIA, E., RODRIGUES, I. P., PERDIGÃO, R., & FERREIRA, S. (2017). *Relatório Técnico – Perfil do aluno - competências para o século XXI*. Lisboa: CNE.
- FAUCHER, C. (2009). *Explicitation du raisonnement clinique chez des optometristes de nioeau: competerus et experts : deuloppement d'un motiele de raisonnement en optometrie*. Universite de Sherbrooke: these de doctorat en sciences de l'education.
- FELICIANO, J. (2014). *Reestruturação do ensino superior militar*. Pedrouços: IESM.

- FELICIANO, P., & ROCHA, L. (2015). *Estudo de apoio à conceção de um referencial de competências e de formação para o professor / formador do ensino*. Lisboa: Quartenaire portugal.
- FERNANDEZ, A. (2010). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *Revista de Docencia Universitaria, Vol.8 (n.1)*, 11-34.
- FERNÁNDEZ, F. L. (2018). Estudio comparado entre el modelo formativo para oficiales de los Ejércitos de Tierra de Ejército de Chile y España. *CIEM* , p. 33.
- FERNÁNDEZ, J. T., & BUENO, C. R. (19 de janeiro de 2016). Evaluation of Professional Competences in Higher Education: challenges and implications. *Facultad de Educación. UNED Educación XXI*, p. Facultad de Educación. UNED.
- FERRÃO, E., BAPTISTA, L., RIBEIRO, J., & PIRES, N. (2010). *Contributos de uma Visão para o Exército 2025*. Lisboa: EME.
- FERRARI, M. (2012). *Jean Piaget, o biólogo que colocou a aprendizagem no microscópio*. Obtido de <http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/jean-piaget-428139.shtml>.
- FERRARI, M. (2018). *Lev Vygotsky, o teórico do ensino como processo social*. Obtido de Nova escola: <https://novaescola.org.br/conteudo/382/lev-vygotsky-o-teorico-do-ensino-como-processo-social>
- FERRAZ, A. P., & BELHOT, R. (2010). *Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais*. Canadá: Gestão & Produção.
- FLANAGAN, J. C. (1973). A técnica do incidente crítico. *Arq. Bras. de Psicologia Aplicada v.21, n.2*, 99-141.
- FLEURY, A., & FLEURY, M. T. (2001). *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. São paulo: Brasil.
- FONSECA, J. N. (2018). Apresentação do general CEME. *Jornal do Exército out18*, 03.
- FONSECA, J. N. (2019-2021). *Diretiva estratégica do Exército*. Lisboa: EME.

- FONSECA, M. R. (2017). Discutindo conceitos sobre educação e ensino militar: diferenças e semelhanças entre os sistemas de ensino das FFAA Brasileiras. *Forças Armadas e Sociedade Civil: Atores e Agendas da Defesa Nacional no Séc.XXI (IX ENABED)*, pp. 408 - 439.
- FORÇA AÉREA. (2013). *MCPESFA 101-1 Perfis Profissionais dos Militares da Força Aérea*. Lisboa: Comando de Pessoal.
- FREIRE, P. (2004). *Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Editora Paz e Terra.
- FREITAS, A. (2010). *Avaliação da educação superior: Um estudo comparativo entre Brasil e Portugal*. Salvador: Universidade Federal da Bahia.
- FREITAS, A. (2011). Avaliação da educação superior no Brasil e Portugal homogeneização ou diferenciação. Em *Avaliação* (pp. 119-135). Campinas: Sorocaba,SP.
- GALHARDI, A., & AZEREDO, M. (2013). Avaliações de aprendizagem: o uso da taxonomia de Bloom. *VVV Workshop de pós-graduações e pesquisa do centro Paula Sousa*, (pp. 237-247). São Paulo.
- GARCÍA, L. Á. (2011). El construtivismo cibernético de segunda ordem en la docencia universitária. Em M. Gutierrez, L. Piedra, S. Salazar, W. Rodriguez, & O. Chains, *Docencia constructivista en la universidad, una série de ensayos sobre experiencias en Costa Rica* (pp. 12-27). COSTA RICA: MARCO V. GUTIÉRREZ-SOTO Y LUIS ÁNGEL PIEDRA.
- GEORGES, F., POUMAY, M., & TARDIF, J. (2017). *Organiser la formation à partir des compétences - Un pari gagnant pour l'apprentissage dans le supérieur*. Louvain-la-Neuve: deboeck superiorieur.
- GIL, A. C. (1994). *Métodos e técnicas de Pesquisa Social*. Coimbra: Atlas.
- GÓMEZ, G. R., FLORES, J. G., & JIMÉNEZ, E. G. (1996). *Metodologia de la investigación cualitativa*. Alchidona-Malaga: EA Edicones Aljibe.
- GONZALES, K., MORTIGO, A., & BERDUGO, N. (2014). La configuración de perfiles profesionales en la educación superior y sus implicaciones en el currículo. Em J. M. Córdova, *Revista Científica General* (pp. 165-182). Bogotá, Colombia, julio-diciembre,: Educación.

- GRAMSCI, A. (1991). *Maquiavel, a política e o Estado Moderno*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- GUERRERO, G. (2020). *Ejército de Chile e Portugal navegam para novos horizontes*. Obtido de Diário de Notícias: https://www.dn.pt/opiniao/opiniao-dn/convidados/Ejército_de_Chile-e-portugal-navegam-para-novos-horizontes-8558968.html
- HABERMAS, J. (1982). *Conhecimento e Interesse*. Rio de Janeiro: Zahar.
- HABERMAS, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa, Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid: Taurus.
- HAGER, P. (2010). *Theories Of Workplace Learning*. Sidney: A Critical Overview, University Of Tecnologic.
- HARVEY, D. (2002). *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola.
- HAWES, G. (2005). *Construcción de un perfil profesional*. Obtido de Universidad de Talca, Instituto de investigacion y desarrollo educacional : http://www.pregrado.otalca.cl/docs/pdf/documentos_interes/Construcci%C3%B3n%20Perfil%20Profesional.pdf
- HEDLUND, E. (2018). A Generic Pedagogic Model for Academically Based Professional. *Armed Forces & Society*, 1-16.
- HELAL, D. H. (2006). *Exigências Profissionais em organizações Pós-Fordistas: das qualificações ao modelo de competências*. Fortaleza: ABEPRO.
- HENRIQUES, J. M. (2005). *A Formação Superior no Exército e a Declaração de Bolonha. Necessidade de convergência do Ensino Superior Militar Universitário e Politécnico e influência na estruturação dos Estabelecimentos de Ensino Militar*. Algés: IESM.
- HENRIQUES, L. (2017). *A FORMAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS PORTUGUESAS PARA 2030*. Pedrouços: INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR.

- HOYT, B. K. (1995). El concepto de educación para la carrera y sus perspectivas. In. Em M. L. Rodrigues, *Educación para la carrera y diseño curricular: teoría y práctica de programas de educación para el trabajo* (pp. 15-37). Barcelona: Universitat de Bcelona.
- HOYT, B. K., & Shylo, K. R. (1987). *Career Education in Transition: Trends and Implications for the Future*. Columbus: ERIC Cicaringhouse on Adult, Career and Vocational Education.
- HYMES, D. (1996). *Acerca de la competencia comunicativa. Forma y Función*, 9. Departamento de Lingüística. Bogotá: Universidad Nacional de Bogotá.
- IISS . (2019). *The military balance - the annual assessment of global military capabilities and defense economics*. Londres: IISS - The International Institute For Strategic Studies.
- INE. (2010). *A classificação portuguesa das profissões*. Lisboa: Instituto nacional de Estatística, I.P.
- IQF. (2004). *Guia para a concepção de cursos e materiais pedagógicos*. Lisboa: IQF.
- IQP. (2015). *Guia Metodológico -concepção de qualificações baseadas em resultados de aprendizagem*. Lisboa: Instituto para a Qualidade na Formação.
- IRIGOIN, M., & VARGAS, F. (2005). *Competencia Laboral - Manual de conceptos, métodos y aplicaciones zen el Sector Salud*. Montevideo: CINTERFOR - OIT.
- JANOWWITZ, M. (1961). *The Professional Soldier: A Social and Political Portrait*. Free Press.
- JOBERT, G. (1999). L'intelligence au travail. Em P. e. Carré, *Traité des sciences et des méthodes de la formation*. Paris: Dunod.
- JONNAERT, P., FURTUNA, D., AYOTTE-BEAUDET, J., & SARNBOTE, J. (2015). *Vers une replematisation de la notion de competence. Chaire UNESCO de developpement curriculaire (Universite du Quebec a Montreal)*. Obtido de Chaire UNESCO de developpement curriculaire (Universite du Quebec a Montreal), Cahier 34: <http://cudc.uqam.ca/>
- JUSTINO, D. (2018). Colóquio educação um direito humano para todos. *EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO HUMANO*. Évora: Universidade Évora.

KNOOW.NET. (2018). *Knook.net*. Obtido de Enciclopédia Temática:

<http://knook.net/ciencsocioishuman/sociologia/pensamento-funcionalista/>

KOVÁCS, I. (1993). Novo Paradigma Produtivo e Requisitos de Ensino - Formação, Estruturas Sociais e Desenvolvimento. *Actas do II Congresso Português de Sociologia*, (pp. Vol. I: 229-247).

KRATHWOHL, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: an overview. *Theory in Practice* v. 41, n. 4,, 212-218.

KUENZER, A. Z. (1985). *Pedagogia da fábrica: As relações de produção e educação do trabalhador*. 4ª ed. São Paulo: Cortez.

LEY, T.. (2006). *Organizational competence management: A competence performance approach*. In 6.ª *International Conference on Knowledge Management*. Graz: Austria.

LE BOTERF, G. (1994). *De la competence, essai sur un attracteur étrange*. Paris: Les editions d'organisation.

LE BOTERF, G. (2002). *Développer la compétence des professionnel*. Paris: Éditions d'Organisation.

LEITÃO, M., & OSÓRIO, Y. (2014). Ensino fundamental I: um enfoque formação construtivista do movimento sobre atitudinal. Em *Pensar a Prática JAN/MAR* (pp. 33-49). Goiânia: edsr-ca.edsrca.

LIBÓI, H., & CRUZ, F. (2014). Revista de Psicologia Militar. Em C. d. Exército, nº23 (pp. 49-61). Lisboa: Centro de Psicologia Aplicada do Exército.

LIMA, J., & SILVA, A. (2015). Determinantes do desenvolvimento de competências coletivas na gestão de pessoas. Em R. d. RAM, *RAM, Rev. Adm. Mackenzie vol.16 no.5 São* (pp. 41-67). São Paulo Sept./Oct.: RAM.

LIMA, T., & MIOTO, R. (2007). Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Rev. Katál. Florianópolis* v. 10 , 37-45 .

LOPES. (2006). *Concepções científicas e pessoais sobre a educação-formação profissional : contributos para a elaboração de um modelo teórico*. Braga: Universidade do minho.

- LOPES, E., & MARINA, C. (2019). *As influências do modelo neoliberal na educação*. Obtido de Departamentos/CienciasdaEducacao/RevistaEletronica: https://www.fclar.unesp.br/Home/Departamentos/CienciasdaEducacao/RevistaEletronica/edi5_artigoedianelopes.pdf
- LOPEZ, S. (2016). *Acquis dápprentissage et enseignement supérieur: le management par la pédagogie au service du projet de société européen*. Louvain-la-Neuve: Academia-L'Harmattan.
- MACEDO, L. (24 de junho de 2016). *Nova Escola - Pensadores da Educação*. Obtido de Professor Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo: <http://novaescola.org.br/formacao/jean-piaget-428139.shtml>
- MADOC. (2008). MADOC. Em *Ejército, nº Extraordinário nov-728* (p. 130). Granada: Revista do Ejército.
- MADOC. (2017). *EL MANDO DE ADIESTRAMIENTO Y DOCTRINA*. Granada: MADOC.
- MADOC. (2018). *Empleo de las fuerzas terrestres*. Granada: Ejército de Tierra Español.
- MADOC. (2018 a). *Interoperabilidad concepto derivado 07/08*. Granada: MADOC.
- MADUREIRA, C. (2004). *A Formação Comportamental no contexto da reforma da Administração Pública Portuguesa*. Oeiras: INA.
- MALVEZZI, S. (2000). A construção da identidade profissional no modelo emergente de carreira. *Organizações e Sociedade, v.7, n.17 jan/abr, 137-143*.
- MARCARENCO, I. (2006). *Gestão com Pessoas - gestão, comunicação e pessoas: comunicação como competências de apoio para a gestão alcançar resultados humanos*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- MARCHAL, N., PETISCO, J., ALBA, E., CANO, J., & CALVO, C. (2018). Marco introductorio. *VI Curso de Diseño de Planes de Estudio* (p. 138). Madrid: Academia Central de la Defensa.
- MARCOUX, G. (2012). Differences entre élèves dans trois types de taches en mathematiques : quelques variables a prendre en compte pour eviter d'engendrer des inegalites. Em J. C. In J. Beckers,

Approche par competences et reduction des inegalites entre eleues : de l'analyse des situations scolaires a la formation des enseignants (p. 33 a 55). Bruxelles: De Boeck.

MARGER, R. F. (1984). *Preparing instructional objectives*. Belmont: Lake Publishers Co.

MARLAND, S. P. (1972). *Caree education: A Handbook for implementation*. Washington: D. C. Dpto. Of Health Education and Welfare.

MAROCHI, M. L. (2002). Considerações sobre modelos de produção e a psicologia do trabalho»,. Em *Revista da FAE, n.1, Vol.5*. Curitiba: UFSC.

MARQUES. (2005). O pensamento de ordem superior. *Educação*, 139-146.

MARQUES, E. (2008). *A contabilidade analítica como instrumento para o cálculo do custo do aluno da academia da força aérea*. Instituto de Estudos Superiores Militares: Lisboa:.

MARQUES, J. (2004). Algumas considerações sobre orientação e desenvolvimento vocacional. Em M. d. TAVEIRA, *Desenvolvimento vocacional ao longo da vida: fundamentos, princípios e orientações* (pp. 9-12). Coimbra: Almedina.

MARTELO, D. (1997). *O Exército Português na fronteira do futuro*. Lisboa: Publicações Europa América.

MARTINS, N. M. (2005). *A contabilidade Analítica nas Instituições de Ensino Superior*,. Coimbra: Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta.

MARUJO, H., & NETO, L. (2004). *Optimismo e esperança na educação*. Lisboa: Presença.

MASLOW, A. (1997). *Motivation and Personality*. Third Edition.

MATEUS, C. (2018). A tecnologia vai dominar as empresas. *Expresso*.

MATOS, E., & PIRES, D. (2006). Teorias administrativas e organização do trabalho: de Taylor aos dias atuais, influências no setor da saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis*, 508-514.

MATOS, V. L. (2010). *Avaliação do sistema de formação profissional da marinha (SFPM)*. Lisboa: IEUL.

- MCCLELLAND, D. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence". *American Psychologist*, pp. 1-14.
- MD. (n/d). *Academia Central de la Defensa, Escuela Militar de Ciencias de la Educacion*. Madrid: EMCE.
- MDE. (2010). Experiencias en el seguimiento y la mejora de los titulos: La enseñanza en las Fuerzas Armadas. *XII Foro de Almagro, octubre 2010* (p. 31). Ministério de Defensa.
- MDN. (2001). *Livro Branco da Defesa Nacional*. Belém, Lisboa: Ministério da Defesa Nacional.
- MDN. (2012). *PDE 3-00 Operações*. Lisboa: EME.
- MDN. (2018). *Convite para membro do conselho setorial para qualificação e defesa*. DGISQ/MDN.
- MEC. (2006). *Guía para la elaboración de los Títulos de Formación Profesional Inicial del Sistema Educativo. Primeira Parte*. Madrid: Subdirección General de Formación Profesional. Ministerio de Educación y Ciencia - Área de Ordenación Académica.
- MEGHNAGI, S. (1998). A competência profissional como tema de pesquisa. Em E. & Sociedade, *Revista quadrimestral de ciência da educação, nº 64*. Campinas /SP: CEDES/ Unicamp.
- MEIREIU, P. (2002). *Aprender, sí. Pero ¿cómo?* Barcelona: Octaedro.
- MELO, D. H. (2014). *"FORMAR COMANDANTES. PROTEGER A SOCIEDADE"* Concepções de formação do curso de oficiais da Academia Policial Militar Tiradentes de Palmas em relação à formação humana. Las Palmas: Universidade Federal do Tocantins.
- MENESES, P., & LOPES, M. P. (2018). *Da política comum de segurança e defesa: entre um Exército Europeu e uma força multinacional da UE*. Lisboa: Revista Militar.
- MICHAUX, V. (2011). Articular as competências individual, coletiva, organizacional e estratégica: esclarecendo a teoria dos recursos e do capital social. *Competências coletivas: no limiar da estratégia*, 1 - 21.
- MINEDUC. (2018). *Guia docente -módulo de orientacion y tutoria - curso de aptitud pedagógica*. Madrid: Escuela Militar de Ciencias de la Educación.

- MINISTERIO DE DEFENSA. (2011). *Memorial justificativadel plan de estudios de formación militar, para el acceso a la escala de suboficiales del cuerpo general del Ejército de Tierra, ingreso sin titulación de técnico superior*. Granada: MADOC.
- MNE. (1980). Anexo Convenção nº 150 - Convenção relativa à administração do trabalho (papel, funções e organização. *Diário da República (DR)*, 1913-1919.
- MOREIRA, T. (2006). *Educação e formação para todos: Novas oportunidades para adultos*. Aveiro: Universidade Aveiro.
- MORENO, J., & MARCACCIO, A. (2014). Perfi les profesionales y valores relativos al trabajo. Em *Ciencias Psicológicas VIII* (pp. 129-138). Argentina: Prensa Médica Latinoamericana 2014.
- MORGADO, J. C. (2012). *O estudo de caso na investigação em educação*. Snato Tirso: De Facto Editores.
- MORIN, E. (s.d.). *Ciência em consciência*. Nem Martins: Publicações Europa-América.
- MORROW, R. A., & TORRES, C. A. (1997). *Teoria Social e Educação*. Porto: Edições Afrontamento.
- MTSSECTES. (2009). Portaria n.º 781/2009, de 23 de julho. *D.R. n.º 141/2009, Série I de 2009-07-23, 4774-4776*.
- NATO. (2011). *Generic Officer Professional Military Education (Reference Curriculum)*. Canadá: Canadá Defense Academy.
- NATO. (2013 a). *BI-SC 075-7 Education and Individual Training Directive*. Virginia: NATO.
- NATO. (2013 b). *Non- Commissioned Officer Professional Military Education (Reference curriculum)*. Canadá: Canadá Defense Academy.
- NATO. (2013). *BI- SC 075-3 Collective Training and Exercise Directive (CT&ED)*. United States of America: NATO.
- NATO. (2014). *MC 458/3 EDUCATION, TRAINING, EXERCISES AND EVALUATION (ETEE) POLICY 1*. NATO.
- NATO. (2015). *BI-SC 075-007 Education and Individual Training Directive*. Virginia: NATO.

- NATO. (2016). *BI-SC 75-2 Education and Training Directive*. Belgium: NORTH ATLANTIC TREATY ORGANISATION.
- NATO. (2018). *Training and Education*. Obtido de NATO multimédia library: http://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49206.htm?selectedLocale=en OTAN.
- NATO. (2019). NATO School Obremmegau. *GLOBAL PROGRAMMING INTRO*. Oberammergau: Supreme Allied Commander Transformation.
- NATO. (2019). *North Atlantic Treaty Organization*. Obtido de The defence education enhancement programme (DEEP): https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_139182.htm
- NATO. (2019). *Paíse Membros*. Obtido de "O que é a OTAN": <https://www.nato.int/nato-welcome/index.html> NATO
- NATO SCHOOL DE OBERAMMERGAU. (2018). A Escola da NATO em Oberammergau (NSO), na Alemanha. *Apresentações - M7-135-B-18 - NATO GLOBAL PROGRAMMING ANALYSIS* (p. 5). Oberammergau, Alemanha: NATO School de Oberammergau.
- NETO, A. (2007). *Didáctica das Ciências Físico-Químicas*. Évora: UÉvora.
- NEVO, D. (1986). The conceptualization of educational evaluation: an analytical review of the literature. Em E. R. House, *New directions in educational evauation*. Philadelphia, USA: The Falmer Press.
- OCDE. (2018). *Skills Strategy Implementation Guidance for Portugal - Strengthening the Adult-Learning System*. OECD Skills Studies.
- OCDE. (2020). *Os ensinamentos do Ejército de Chile, país com a melhor educação da América Latina*. Obtido de Desafios da Educação: <https://desafiosdaeducacao.com.br/os-ensinamentos-do-Ejército-de-Chile-pais-com-melhor-educacao-da-america-latina/>
- OIRY, E. (2016). La compétence: une pluralité de discours et d'acteurs. Em S. F. (dir.), *évolution du management des ressources humaines: des compétences aux capacités* (pp. 33-42). Villeneuve-d'Ascq: Presses universitaires du Septentrion.

- OLIVEIRA, J. E. (2011). *A formação profissional no mercado a formação profissional no mercado transacional em Portugal*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- OLIVEIRA, L. (2004). *As Grandes Reorganizações do Exército Português Lições Aprendidas*. Pedrouços: IESM.
- PALMA, J. (2016). *Modelo da documentação de curso PESUO 1 (B)*. Lisboa: Marinha.
- PATRÍCIO, M., & SEBASTIÃO, L. (2004). *Conhecimento do Mundo Social e da Vida*. Lisboa: Universidade Aberta.
- PCM - Presidência do Conselho de Ministros. (2013). Conceito Estratégico de Defesa Nacional (Resolução do Conselho de Ministros n.o 19/2013). *Diário da República*, 1981-1995.
- PCM. (1997). O sistema de acreditação. *D.R.*, 4520-4524.
- PCM. (2016). *Grandes Opções do Plano para 2016-2019*. Lisboa: Diário da República n.º 70/2013, Série I de 2013-04-10.
- PEIXOTO, E. (1995). *Aprendizagem de Mestria - Mastery Learning e Resolução de Problemas*. Lisboa: McGrawHill.
- PEREIRA, A. (2018). *O processo de Lições Aprendidas nas Operações de Resposta à Crise*. Lisboa: AM.
- PEREIRA, F. A. (2011). *A avaliação do impacto da formação – um estudo exploratório na FA*. Lisboa: IEUL.
- PERRENOUD, P. (2001). *Construire un référentiel de compétences*. Obtido de Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, Université de Genève: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2001/2001_33.html
- PERRENOUD, P. (2005). La universitat entre la transmissió de coneixements i el desenvolupament de competències. *El debat sobre les competències a l'ensenyament universitari* (pp. 8-25). ICE UB: Documents de Docència Universitària,.
- PERRENOUD, P. (2010). *Cuando la escuela*. Barcelona: Graó- Colofón.

- PERRENOUD, P. (2013). *Desenvolver competências ou ensinar? A Escola que prepara para a vida*. Porto Alegre:: Penso.
- PETRUFOVÁ, M. (2014). Problems of Manager Competencies and Teaching in the Military. *Revista Academiei Fortelor Terestre Volume 16*, 194-201.
- PIAGET, J. (1973). *Biologia e Conhecimento*. Trad. Francisco M. Guimarães. Petrópolis: Vozes.
- PINTO, L. V. (03 de março de 2005). Intervenção do General CEME no Colóquio do Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior , no IAEM. *Revista Militar N.º 2440 - Maio de 2005* , p. pp 441.
- POPENTA, M. I. (2014). Education Training Instruction in the Romanian Army Commanding Officers Military Education . Conceptual Clarification. *Military Art and Science*, 17-22.
- PORTAL DA EDUCAÇÃO. (30 de maio de 2020). *Educação para as Competências - Philippe Perrenoud*. Obtido de Portal da Educação:
<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/educacao-para-as-competencias-philippe-perrenoud/32668>
- QUINN, R. E., FAERMAN, S. R., THOMPSON, M., & MCGRATH, M. (2003). *Competências gerenciais: princípios e aplicações* (3ª edição ed.). (C. d. Serra, Trad.) Rio de Janeiro: Editora Campus.
- RAMALHO, J. P. (2019). *Pensar a defesa nacional, pensar as forças armadas*. Lisboa: gradiva.
- RAUNER, F. (2007). Conhecimento prático e competência profissional. *Revista Europeia de Formação Profissional*, 40.
- REIS, C. (2019). *Jovens portugueses reforçam resultados acima da média da OCDE*. Obtido de Diário de Notícias web: <https://www.dn.pt/vida-e-futuro/relatorio-pisa-jovens-portugueses-reforcam-resultados-acima-da-media-da-ocde-11577144.html>
- REY, B. (1996). *Les competences transversales en question*. . Paris: Editions Sociales Francaises.
- RIBEIRO, C. (2003). *Metacognição: Um Apoio ao Processo de Aprendizagem*. Universidade Católica.
- ROCHA, A. (2014). *Guia Interpretativo do Quadro Nacional de Qualificações*. Lisboa: ANQ-EP.

- RODILES, F. (2010). Misiones de guerra y misiones de paz. *Revista Militar Espanhola*, 6-15.
- ROE, A. (1956). *The psychology of occupations*. New York: Wiley.
- ROSA, A. (2014). *A evolução da formação em contexto de trabalho no Exército Português: “contributos para a melhoria”*. Évora: Universidade de Évora.
- ROSA, A. (2018). SCAFE 2ª Versão – A desmaterialização do processo de conceção da formação no Exército. Em L. P. Nico, *Aprenderes no Alentejo* (pp. 21-30). Évora: De facto Editores.
- ROSETA, P., DOS REIS, A., SARRICO, C., & CARVALHO, L. (2012). *Relatório final do grupo de trabalho criado pelo Despacho nº 135/2012, Secretário de Estado do Ensino e da Administração Escolar (Diário da República, 2.ª série Nº 5 de 6 de Janeiro de 2012)*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- ROUCO, J. (2012). *Modelos de gestão de desenvolvimento de competências de liderança em contexto militar*. Lisboa: FCE.
- RYCHEN, D., & TIANA, A. (2005). *Desenvolver competências - chave em educação. Algumas lições extraídas da experiência nacional e internacional*. Porto: Edições Asa.
- SAMPAIO, A. (2017). *Gestão de competências de líderes militares- Modelo de formação específica ao longo da carreira*. Pedrouços: IUM.
- SÁNCHEZ, C. D. (2017). *Evaluación y gestión de competencias en la guardia civil*. Aranjuez: Academia de Oficiales de la Gurad Civil.
- SANCHEZ-RUIZ, L. M. (2006). *Competence learning challenges in engineering education in spain: From theory to practise. In proc. Of the Internacional Conference on Engineering education*. San Juan: USA.
- SANTOS. (2015). *PD - GNR 3-04 Referencial de curso*. Lisboa: MAI.
- SANTOS, C. A. (2008). *Interoperabilidade: um desafio contínuo em operações conjuntas*. Pedrouços: IESM.
- SANTOS, L. (08 de março de 2005). Entrevista ao general Loureiro dos Santos. (RTP, Entrevistador)

- SANTOS, L. (2012). *Projeto de Investigação*. Caldas da Rainha.
- SANTOS, L. (2013). Formação em Contexto Militar. *Revista Militar N.º 2533/2534 - Fevereiro/Março*, 143-166.
- SANTOS, L. (2014). *Comportamento Humano em Contexto Militar -Subsídio para um Referencial de Competências destinado ao Exercício da Liderança no Contexto das Forças Armadas Portuguesas: Utilização de um “Projeto STAfS” para a configuração do constructo*. Algés: IAESM.
- SANTOS, L. N. (2008). *PD - GNR 3-02 Perfis Profissionais*. Lisboa: GNR.
- SANTOS, L. N. (2012). *PD GNR 3-03 Referencial de Competências*. Lisboa: GNR.
- SANTOS, L., GARCIA, F., MONTEIRO, F., LIMA, J., Silva, N., SILVA, J., AFONSO, C. (2016). *Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação*. Predrouços: IESM.
- SANTOS, M. (2014). *Planejamento e Gestão Estratégica - FACE - FUMEC*. Obtido de Visão Baseada em Recursos VBR ou Resource Based View RBV:
[https://www.academia.edu/6681410/Visão Baseada em Recursos VBR ou Resource Based View RBV](https://www.academia.edu/6681410/Visão_Baseada_em_Recursos_VBR_ou_Resource_Based_View_RBV)
- SANTOS, N. R. (2011). O desempenho e a sua avaliação: dicotomias na prática, desafios para a investigação. Em D. G. (Coordenação), *Psicologia das organizações do trabalho e dos recursos humanos* (pp. 579 - 613). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- SCALLON, G. (2000). *L'évaluation formative Bruxelles*. De Boeck Université.
- SCALLON, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages and une approche par compétences*. Bruxelas: Boeck & Larcier.
- SCHIPPMANN, J. S., ASH, R. A., BATTISTA, M., CARR, L., EYDE, L. D., HESKETH, B., . . . PRIEN, E. P. (2000). The practice of competency modeling. *Personnel Psychology* 53, 703 – 740.
- SEKIOU, L. E. (1993). *Gestion des Ressources Humaines*. Montréal: DeBoeck.

- SELLIN, B. (2003). A abordagem baseada nas competências: consequências na concepção da formação - uma mudança de paradigma na formação associada ao trabalho e no desenvolvimento organizacional. *MSST de Portugal/CEDEFOR revista europeia formação profissional nº 28 jan/abr 2003*, 33-55.
- SEPÚLVEDA, I. e. (2013). *La educación de la seguridad y la defensa en las américas*. Washington: centro de estudios hemisféricos de defensa William J. Perry.
- SERRANO, A., & FIALHO, C. (2005). *In Gestão do Conhecimento - O novo paradigma das organizações*. Lisboa: FCA editora.
- SHAPE. (2020). *ESTRUTURA DE COMANDO MILITAR*. Obtido de Supreme Headquarters Allied Powers Europe: https://shape.nato.int/military_command_structure
- SILVA, A. d., LAVADO, M., CRUZ, O. d., SILVA, P. d., ROSINHA, P., BASTOS, L., & ANTÃO, L. (2006). *Das Competências à Excelência - Modelo de Competências do Oficial do Exército Oriundo da Academia Militar*. Lisboa: Academia Militar.
- SILVA, A., & Sá, I. (1993). *Saber estudar e estudar para saber*. Porto: Porto.
- SILVA, F. F., & UVALDO, M. C. (2010). Trabalho e tempos modernos: construção da trajetória profissional em um período de transição. *Revista Pandora Brasil, n.18, São Paulo: Universidade Mackenzie*.
- SLEIGHT, D. A. (1993). *A Developmental History of Training in the United States and Europe*. Michigan State University.
- SOARES, J. (2018). *Eficiência versus Eficácia*. Obtido de Hospital do Futuro: <http://arquivo.hospitaldofuturo.com/?p=35>
- SOLÉ, I., & COLL, C. (1999). Os professores e a concepção construtivista. Em L. SOLÉ, & COLL, *O construtivismo na sala de aula* (pp. p. 9-28). São Paulo: Ática.
- SOUSA, A. B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.

- SOUZA, G. A. (2007). *Contributo para o estudo da formação inicial do professor "um estudo comparativo"*. Braga: Universidade do Minho.
- SOUZA, L., & OKÇANA, B. (2013). *A formação por base em competências na educação profissional frente às novas tecnologias*. Obtido de II Jornada de Didática e I Seminário de Pesquisa do CEMAD - Docência na educação Superior caminhos para uma praxis transformadora: [http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/II Jornada de Didática e I Seminário de Pesquisa do CEMAD - Docência na educação Superior caminhos para uma praxis transformadora/A FORMACAO POR BASE EM COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO.pdf](http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/II%20Jornada%20de%20Did%C3%A1tica%20e%20I%20Semin%C3%A1rio%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD%20-%20Doc%C3%AAncia%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o%20Superior%20caminhos%20para%20uma%20praxis%20transformadora/A%20FORMACAO%20POR%20BASE%20EM%20COMPET%C3%8Ancias%20NA%20EDUCA%C3%A7%C3%A3o.pdf)
- SPENCER, L. M., & SPENCER, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. New York: John Wiley & Sons.
- STEIL, A. V. (2006). *competências e aprendizagem organizacional*. Florianópolis, Brasil: Instituto Stela.
- SULEMAN, F. (2007). *O valor das competências. Um estudo aplicado ao Setor Bancário. Coleção "Ciências Empresariais"*. Lisboa: Livros Horizonte.
- TARDIF. (2015). Les compétences, un moyen de repenser les apprentissages. *Campus lettres et sciences humaines, amphi A052, de 15h30 à 18h*. (pp. <http://videos.univ-lorraine.fr/index.php?act=view&id=2741>). Ducado da Lorena, França: Université de Lorraine.
- TARDIF, J. (1996). L'entrée par la question de la formation des enseignants: le transfert des compétences à travers la formation de professionnels. Em M. D. P.Meirieu, *Le transfert des connaissances en formation initiale et continue* (pp. 31-47). Lyon: Centre régional de documentation pédagogique de l'Académie de Lyon.
- TARDIF, J. (2006). *L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement*. Montreal: Chenierie Éducation.
- TARDIF, M. (2013). A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para frente, três para trás. *Educação & Sociedade*, v. 34, n. 123, abr.-jun, 551-571. Obtido de <http://www.cedes.unicamp.br>

TAVEIRA, M. C. (2000). Promoção de competências para o desenvolvimento da carreira. Em C. Borrego, J. L. Coimbra, & D. (. Fernandes, *Actas do II encontro internacional de formação norte de Portugal/Galiza* (pp. 59-68). Porto: IFEFP- Delegação do Norte.

TEIXEIRA, H. (2015). *O que é socioconstrutivismo?* Obtido de HélioTeixeira:

<http://www.helioteixeira.org/ciencias-da-aprendizagem/o-que-e-socioconstrutivismo/>

TEIXEIRA, N. (2019). NATO foi crucial em Portugal durante a ditadura, mas também na democracia. *Público* de 2 de Abril de 2019.

TEIXEIRA, N. S. (2009). *A NATO, a União Europeia e a política de defesa em Portugal*. Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

TEODORA, A. (2019). *A americanização do Exército Português na década de 50: uma perspetiva histórica*. Évora: Tese de Doutoramento: UEvora.

TOBÓN, S. (2005). *Formación basada en competencias*. Bogotá: ECOE.

TOBÓN, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada em competencias*. Talca: Proyecto Mesesup.

TONI, M. (2003). Visões sobre o trabalho em transformação. *revista no Redalyc Sistema de Informação Científica*, 246-286.

TORRES, S., VALBUENA, S., & RANGEL, Y. (2016). Evaluación de competencias con apoio de un sistema de gestion de aprendizaje. *Praxis & Saber vol 7 nº 14*, 193-218.

TRINDADE, V. (1991). *Contributo para o estudo da atitude científica dos professores de ciências*. Évora: Universidade de Évora.

TRINDADE, V. (1996). *Estudo da atitude científica dos professores: o que se pensa ao que se faz*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional/Ministério da Educação.

TUSK, D. (03 de set de 2019). *Discurso da Cimeira da NATO Bruxelas*. Obtido de Conselho Europeu: <https://www.consilium.europa.eu/pt/meetings/international-summit/2018/07/11-12/>

UNIVERSIDADE DE COIMBRA (2018). *Grupo de missão para o espaço europeu de ensino superior*. Obtido de Projecto Tuning: https://www.uc.pt/ge3s/pasta_guia_ge3s/proj_tuning/

U.S. Departmente of State. (09 de abril de 2019). *Bureau of Western Hemisphere Affairs, February 16, 2018*. Obtido de Diplomacy in Action U.S. Departmente of State : <https://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/1981.htm>

VAN LOON, K., & FLORENT, F. (2013). *Developper une ingenierie de la professionnalisation et des competences dans Jes organisations de sante : l'exemple d'un referentiel de competences en kinesitherapie*. (Bruxelles, Ed.) *Penser la formation des professionnels de la sarue. Une perspective integrative*, 179 a 205.

VAN, D. (1955). *The soldier and social change*. California.

VARGAS, F., STEFFEN, I., BRÍGIDO, R., ALEXIM, J. (., & FREIRE, L. (. (2002). *Certificação de competencias profissionais - análise qualitativa do trabalho, avaliação e certificação de competencias - refrencial metodológico*. Brasil: OIT.

VELOSO, A., SILVA, M., SILVA, I., & CAETANO, A. (2015). Fatores que afetam a transferência da aprendizagem para o local de trabalho. Em F. Zambaldi, *RAE-Revista de Administração de Empresa* (pp. 188 - 201). São Paulo: s | FGV-EAES.

VIANA, I. (2007). *O Projecto Curricular de Turma na mudança das práticas do Ensino Básico "Contributos para o desenvolvimento curricular e profissionnal nas escolas"*. Braga: Universidade do Minho.

VIEIRA, B. (2002). *Liderança Militar*. Lisboa: EME.

VILAS BOAS, S. G. (2004). *O POC-Educação na óptica dos custos. Proposta de um sistema de Contabilidade Analítica para a Direcção Geral de Educação do Norte*. Braga: Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Braga, Escola de Economia e Gestão.

VILLOREJO, L. S. (2018). *Evaluación Específica de los Planes de Estudio. Curso de Diseño de Planes de Estudio* (p. 3). Madrid: Academia Central de la Defensa.

VYGOTSKY, L. (1986). *Thought and language*. Cambridge, Mass.: The MIT Pres.

WINTERTON, J., DEIST, F. D., & STRINGFELLOW. (2005). *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*. Thessaloniki: Cedefop.

WISEHART, M. K. (2014). Henry Ford. Em J. EXPRESSO, *Grandes Entrevistas da História 1900-1930* (p. 107 a132). Lisboa: Expresso.

XAVIER SO, A. C. (1997). *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes.

YELON, S. L., & FORD, J. K. (1999). Pursuing a multidimensional view of transfer. *Performance improvement Quarterly*, 58-78.

Sitografia¹⁰

DICIO, DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. (01 de junho de 2018). Obtido de Dicionário Online de Português: <https://www.dicio.com.br/hipertrofia/>;

DGEEC. (2019). *Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência*. Obtido de SIGO: <http://www.dgeec.mec.pt/np4/sigo>

DGERT. (10 de março de 2018). *Portal do Cidadão*. Obtido de Balcão do empreendedor: <https://www.portaldocidadao.pt/web/entidade-gestora/nova-pagina-disponivel-no-balcao-do-empreendedor>

DOCENTES20.COM. (11 de set de 2019). Obtido de Beneficios de la calificacion bseada en la competencia: <https://blog.docentes20.com/2019/09/beneficios-de-la-calificacion-basada-en.html>;

EJÉRCITO DE CHILE. (07 de março de 2019). *Organigrama*. Obtido de Ejército de Chile: <https://www.ejercito.cl/?menu&cid=14>;

EJÉRCITO DE TIERRA. (16 de fev de 2019). *Ejército de Tierra*. Obtido de Organizacion del Ejército de Tierra -Estructura Orgánica del Ejército de Tierra: <http://www.ejercito.mde.es/estructura/index.html>;

EME. (09 de setembro de 2019). *Quem somos*. Obtido de Exército Português: <https://www.exercito.pt/pt/quem-somos/organizacao>;

FARLEX. (20 de abril de 2019). the free dictionary. Obtido de Dicionario: <https://es.thefreedictionary.com/car%C3%A1tula>;

PORTAL DA ANQEP (10 de março de 2018): <http://www.anqep.gov.pt/>;

PORTAL DA ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA (07 de março de 2019): <http://www.parlamento.pt/>

¹⁰ Ordenado por ordem alfabética.

Apêndice

Apêndice 1 - Modelos referencial de Competências em Espanha

Estrutura referencial de competências (Oficiales e Suboficiales)

1. Descripción del currículo;
 - 1.1 Denominación;
 - 1.2 Ejército solicitante;
 - 1.3 Centros en los que se imparte la enseñanza, especificando cursos y períodos;
 - 1.4 Plazas de incorporación a la escala previstas en los próximos tres años;
 - 1.5 Carga lectiva expresada en ECTS o horas asociada al currículo y duración en función de la forma de ingreso y procedencias;
2. Objetivos del currículo;
 - 2.1 Perfiles por especialidad fundamental;
 - 2.2 Competencias Generales (CG);
 - 2.3 Competencias Específicas (CE) por especialidad fundamental;
3. Acceso de alumnos;
 - 3.1 Procedimiento de acogida a los alumnos que ingresen por acceso directo y no acrediten una formación militar previa. Deben incluirse en este punto las acciones de acogida y de acomodación del alumno al centro docente;
 - 3.2 Procedimiento de apoyo y orientación a los Alunos. Sistemas accesibles de información relacionada con el plan de estudios, el centro, los profesores y los servicios que ofrece el centro;
4. Planificación de las enseñanzas;
 - 4.1 Distribución del plan de estudios (PLAEST) por módulos formativos;
 - 4.2 Estructura de los módulos formativos;
 - 4.2.1 Materias Y asignaturas;
 - 4.2.2 Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación;
 - 4.2.3 Materias Y asignaturas optativas;
 - 4.3 Fichas de los módulos formativos del PLAEST;
 - 4.3.1 Relación entre módulos formativos y competencias;
 - 4.4 Relación entre asignaturas y competencias;

4.5 Planificación temporal del PLAEST;

5. Reconocimiento de créditos ECTS/Convalidación en horas;

6. Resultados previstos

6.1 Tasa de graduación/titulación;

6.2 Abono

6.3 Eficiencia

A Estrutura referencial de competências de aperfeiçoamento

A Orden de Defesa nº 464/2017, de 19 de may, estabelece las diretrizes generales, assim como as normas de elaboração e aprovação dos referenciais de competências da formação de aperfeiçoamento, onde se incluem os Altos Estudos da Defesa Nacional (Orden DEF/464/2017, de 19 de may, 2017):

1. Descripción generale del curso;

- Denominación;
- Tipo del curso;
- Duración del curso;
- Idioma en el que se imparte;
- CMD responsable del desarrollo del curso;
- Modalidad de enseñanza;
- Número máximo alumnos por curso;

2. Justificación;

3. Perfiles de egreso;

- Objetivo general del curso;
- Competencias y/o resultados de aprendizaje;

4. Perfil de ingreso / Sistema de admisión al curso;

- Categoría y empleo;
- formación previa incluido nivel de idiomas;
- Condiciones físicas necesarias;
- Sistema de selección;
- Apoyo y orientación al alumnado;

5. Plan de estudios;

- Estructura general del plan de estudios;
- Descripción de los módulos;

6. Requisitos del profesorado y Personal de apoyo;

- Número total de personal académico;
- Perfil del profesorado;

- Experiência docente e investigadora requerida;
- Personal de apoyo necesario;

7. Recursos de la superación y servicios;

8. Efectos de la superación y resultados previstos;

- servidumbres;
- Resultados previstos definidos en tasa del éxito y de abandono;

9. Sistema de garantía de calidad;

- Responsables del sistema de garantía de calidad;
- Procedimientos de evaluación y mejora;
- Procedimientos de recogida y analice de la satisfacción;
- Procedimientos de sugerencias y reclamaciones;
- Mecanismos de publicidad del curso;

10. Calendario de implementación

Anexos:

- Informe de viabilidad;
- Diligencia de verificación;

Anexos

Anexo 1 - Níveis de Desenvolvimento de Competências

Resultados de aprendizagem, isto é, aquilo que o indivíduo deverá ser capaz de saber, compreender e fazer no final de um determinado processo de aprendizagem, expresso em termos de Conhecimento, Aptidões e Atitudes				
	Conhecimento	Aptidões	Atitudes	
Níveis de qualificação	Nível 1	Conhecimentos gerais básicos.	Aptidões básicas necessárias à realização de tarefas simples.	Trabalhar ou estudar sob supervisão directa num contexto estruturado.
	Nível 2	Conhecimentos factuais básicos numa área de trabalho ou de estudo.	Aptidões cognitivas e práticas básicas necessárias para a aplicação da informação adequada à realização de tarefas e à resolução de problemas correntes por meio de regras e instrumentos simples.	Trabalhar ou estudar sob supervisão, com um certo grau de autonomia.
	Nível 3	Conhecimentos de factos, princípios, processos e conceitos gerais numa área de estudo ou de trabalho.	Uma gama de aptidões cognitivas e práticas necessárias para a realização de tarefas e a resolução de problemas através da seleção e aplicação de métodos, instrumentos, materiais e informações básicas.	Assumir responsabilidades para executar tarefas numa área de estudo ou de trabalho. Adaptar o seu comportamento às circunstâncias para fins de resolução de problemas.
	Nível 4	Conhecimentos factuais e teóricos em contextos alargados numa área de estudo ou de trabalho.	Uma gama de aptidões cognitivas e práticas necessárias para conceber soluções para problemas específicos numa área de estudo ou de trabalho.	Gerir a própria atividade no quadro das orientações estabelecidas em contextos de estudo ou de trabalho, geralmente previsíveis, mas suscetíveis de alteração. Supervisionar as atividades de rotina de terceiros, assumindo determinadas responsabilidades em matéria de avaliação e melhoria das atividades em contextos de estudo ou de trabalho.
	Nível 5	Conhecimentos abrangentes, especializados, factuais e teóricos numa determinada área de estudo ou de trabalho e consciência dos limites desses conhecimentos.	Uma gama abrangente de aptidões cognitivas e práticas necessárias para conceber soluções criativas para problemas abstratos.	Gerir e supervisionar em contextos de estudo ou de trabalho sujeitos a alterações imprevisíveis. Rever e desenvolver o seu desempenho e o de terceiros.
	Nível 6	Conhecimento aprofundado de uma determinada área de estudo ou de trabalho que implica uma compreensão crítica de teorias e princípios.	Aptidões avançadas que revelam a mestria e a inovação necessárias à resolução de problemas complexos e imprevisíveis numa área especializada de estudo ou de trabalho.	Gerir atividades ou projetos técnicos ou profissionais complexos, assumindo a responsabilidade da tomada de decisões em contextos de estudo ou de trabalho imprevisíveis. Assumir responsabilidades em matéria de gestão do desenvolvimento profissional individual e coletivo.
	Nível 7	Conhecimentos altamente especializados, alguns dos quais se encontram na vanguarda do conhecimento numa determinada área de estudo ou de trabalho, que sustentam a capacidade de reflexão original e ou investigação. Consciência crítica das questões relativas aos conhecimentos numa área e nas interligações entre várias áreas.	Aptidões especializadas para a resolução de problemas em matéria de investigação e ou inovação, para desenvolver novos conhecimentos e procedimentos e integrar os conhecimentos de diferentes áreas.	Gerir e transformar contextos de estudo ou de trabalho complexos, imprevisíveis e que exijam abordagens estratégicas novas. Assumir responsabilidades por forma a contribuir para os conhecimentos e as práticas profissionais e/ou para rever o desempenho estratégico de equipas.
	Nível 8	Conhecimentos de ponta na vanguarda de uma área de estudo ou de trabalho e na interligação entre áreas.	As aptidões e as técnicas mais avançadas e especializadas, incluindo capacidade de síntese e de avaliação, necessárias para a resolução de problemas críticos na área de investigação e/ou de inovação para o alargamento e a redefinição dos conhecimentos ou das práticas profissionais existentes.	Demonstrar um nível considerável de autoridade, inovação, autonomia, integridade científica ou profissional e assumir um firme compromisso no que diz respeito ao desenvolvimento de novas ideias ou novos processos na vanguarda de contextos de estudo ou de trabalho, inclusive em matéria de investigação.


Fonte: Portaria nº. 782/2009, de 23 de julho

Anexo 2 - Fatores influenciadores da escolha da metodologia de formação

<p>A natureza das competências a desenvolver / adquirir</p>	<p>Sugere-se aqui que a equipa de concepção não perca de vista a natureza das competências traduzidas nos objectivos de aprendizagem previamente estabelecidos. O apelo à aquisição/desenvolvimento de competências de natureza psico-motora pode vir a determinar a opção por esta ou aquela forma de organizar a formação, como por exemplo a opção pela prática simulada em ambiente presencial.</p>
<p>As características particulares do público destinatário da formação</p>	<p>Avantagem de se fazer uma caracterização da população está associada ao facto de se conhecer melhor os potenciais formandos, em termos de aspectos biográficos, escolares e/ou profissionais, assim como respectivos estilos de aprendizagem, aspectos que determinam, em grande medida, a opção por esta ou aquela forma de organizar a formação.</p> <p>Este tipo de informação assume um papel fundamental aquando da caracterização do perfil de entrada do participante na formação.</p> <p>Do perfil de entrada destaca-se a aferição do nível de autonomia, capacidade de desempenho do participante, na medida em que irá influenciar as decisões do conceutor no que diz respeito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição do itinerário pedagógico a desenvolver; - Natureza e profundidade dos conteúdos a desenvolver; - Estratégias pedagógicas a aplicar; - Estratégias de avaliação a aplicar;
<ul style="list-style-type: none"> > Idades > Sexo > Estado civil > Tipo de habilitações/qualificações > Tipo e dimensão da empresa em que se insere > Respetivo sector de actividade > Funções exercidas na empresa > Tipo de responsabilidade (chefia intermédia, chefia de topo...) > Tipo de ambiente profissional (civil, militar, religioso, liberal, industrial, serviços) 	<ul style="list-style-type: none"> > Experiências profissionais mais significativas > Tipo de conhecimentos prévios relacionados com a formação > Tipo de motivação/expectativas associadas à formação > Tipo de clima organizacional de origem > Estilos de aprendizagem mais apreciados > (...)
<p>Os recursos disponíveis a afectar à formação</p>	<p>A opção por esta ou aquela forma de organizar a formação pode ainda ser condicionada pela disponibilidade de recursos disponíveis a afectar ao projecto formativo. Por exemplo, a capacidade instalada da estrutura formadora pode determinar se a opção se fica apenas pela execução da formação em ambiente presencial ou não.</p>

Fonte: IQF (2004, p. 104)

Anexo 3 - Exemplo de Plano Guia de Sessão

	INSTITUTO PUPILOS DO EXÉRCITO DIRECÇÃO DE ENSINO	PLANO GUIA DE SESSÃO
---	--	---

(1)

TÍTULO DA ACÇÃO DO CURSO: **TÉCNICAS DE TRANSPOSIÇÃO** CÓDIGO: **NÓS - 01**
TÍTULO DA SESSÃO DE FORMAÇÃO: **REALIZAR NÓS E AMARRAÇÕES**
TEMPO ATRIBUÍDO: **00:50'** LOCAL: **IPE** DATA: **14/05/2020**

INTRODUÇÃO


Tempo	A – ESTABELEECER O CONTACTO: Bom dia, Apresentação do Instrutor, cursos, desempenho funções, fui nomeado vosso instrutor de Técnicas de Transposição.
20"	B – IDEIA GERAL: Nos próximos 50' vou falar sobre os principais nós e amarrações.
25"	C – PREPARAÇÃO DOS FORMANDOS: 1. Regras da Sessão (Segurança): - Não devem beber, comer ou fumar. Se sentirem necessidade de satisfazer essas, ou qualquer outras necessidades fisiológicas, devem pedir licença e regressam após as mesmas estarem satisfeitas; - Não é permitido o uso de telemóveis em sala de aula, conforme regulamento interno; - Se tiverem alguma dúvida ou questão a colocar, não interrompem a sessão, colocam apenas a mão no ar que eu dar-vos-ei a palavra assim que for oportuno; - Quando eu colocar alguma questão à classe não quero que respondam, mesmo que saibam a resposta, pois eu seleccionarei o formando que deve responder. - Em todas as sessões de TT a segurança é uma regra de ouro, tanto na construção, como na execução, manejo de materiais, pois pode por em risco vidas humanas, então aquando do manejo nesta aula dos materiais só executam à ordem. Alguém tem alguma dúvida sobre as regras da sessão?
1'20"	2. Introdução/Revisão: Material de Técnicas de Transposição, deve ter-se cuidado na sua manutenção, na última aula falamos sobre a manutenção do referido material, entre o qual referimos a corda, dêem-me dois exemplos de cuidados que se deve ter na manutenção destas? (Pergunta de solicitação. Fazer uma pausa e indicar o primeiro aluno do lado esquerdo para responder à questão. Se a resposta estiver certa, ou seja, se a resposta for "ex: " revisar estas antes de armazenar e Fazer ficha individual para cada corda "; se estiver errada solicitar ajuda a outro formando.)
2'20"	3. Motivação: Para vós, que no decorrer da vossa vida se precisarem de efetuar algum nó ou mesmo ajudar alguém que esteja "enrascado" que até poderá ser um familiar direto ou qualquer pessoa que precise de ajuda, vocês podem colocar os vossos conhecimentos em prática e surpreender, esta sessão reveste-se de uma importância fundamental, pois a executar nós com rapidez e eficiência é indispensável em qualquer tarefa ou na prática de técnicas de transposição (TT), assim como para o cumprimento de qualquer missão que vos for atribuída, assim dependendo da missão. No final da sessão irão fazer um teste prático.
2'50"	4. Objectivos de Formação: No final desta instrução vão estar aptos a executar os principais nós elementares, sem erros nem omissões. Repetir o objectivo Perguntar se há dúvidas
3,30	

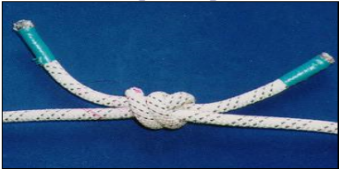
MATERIAIS DIDÁCTICOS

1. REFERÊNCIAS Manual Técnicas Transposição - CMFED	2. AJUDAS DIDÁCTICAS - Cordas de ligação de 3 m - Panos de tenda - Pauta para avaliação dos formandos	3. TEXTOS PARA FORMANDOS Folheto com os nós
--	---	---

DESENVOLVIMENTO (2)			
Tempo	ESBOÇO DO CONTEÚDO	ACTIVIDADE DO FORMADOR	ACTIVIDADE DO FORMANDO
3,00	<p>Introdução</p> <p>Nesta aula vamos falar dos constituintes da corda e dos principais nós elementares. Executar nós, em qualquer prática de TT, quando se trabalha nesta área, em que a segurança é primordial, a escolha da corda é importante, depende da missão que vão desempenhar, das características do terreno, do obstáculo que se apresenta e da técnica transposição a usar, mas neste caso o nó deve ter as seguintes características para ser um BOM NÓ: Simple e rápido de ser feito; Apresentar máximo de resistência, deve apertar em função do esforço que sobre ele aumenta, fácil de ser desatado</p> <p>Dúvidas?</p> <p>Confirmação:</p>	<p>Método expositivo, técnica da palestra</p>	
5,00	<p>Indique as principais características de um bom Nó?</p> <p>Resposta:</p> <p>- Simple e rápido de ser feito; Apresentar máximo de resistência, deve apertar em função do esforço que sobre ele aumenta, fácil de ser desatado.</p>	<p>Pergunta se há dúvidas.</p> <p>Método expositivo, técnica da palestra</p>	<p>Respondem à questão colocada</p>
7'00	<p>FASE I</p> <p>DIVISÃO DA CORDA</p> <p>A) Chicote (ponta da corda) B) Seio (meio da corda)</p> 	<p>Método expositivo, técnica da palestra</p>	
9'00	<p>ELEMENTOS DO NÓ</p> <p>A) Cote Direto (Cruzar o chicote sobre o firme) B) Cote Inverso (Cruzar o chicote por baixo do firme) C) Seio (Unir o chicote ao firme)</p> 		
10'00	<p>Principais nós elementares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nó Singelo; - Nó alemão; - Nó Direito; - Nó Cabeça de Cotovia; - Nó Lais de Guia; - Nó de Barqueiro. <p>Dúvidas?</p> <p>Confirmação:</p>	<p>Pergunta se há dúvidas.</p>	
12'00	<p>Em quantas partes se divide a corda, descreva?</p> <p>Resposta</p> <p>- Chicote (ponta da corda) e seio (meio da corda)</p>	<p>Método interrogativo Pergunta ao 1º formando do lado esquerdo ou a alguém distraído</p>	<p>Respondem à questão colocada</p>
11'00	<p>Dúvidas?</p>	<p>Pergunta se há dúvidas.</p>	

DESENVOLVIMENTO			
Tempo	ESBOÇO DO CONTEÚDO	ATIVIDADE DO FORMADOR	ATIVIDADE DO FORMANDO
14'00	<p>EXPLICAÇÃO Vou começar pela explicação do NÓ SINGELO:</p>  <p>DEMONSTRAÇÃO Vou agora passar à demonstração do Nó singelo passo a passo:</p> <p>1º Passo - Fazer um cote.</p>	<p>Método expositivo, técnica da palestra</p>	
15'00	<p>2º Passo - Introduzir o chicote pelo lado do cruzamento.</p> <p>IMITAÇÃO: Vão agora executar o NÓ SINGELO, passo a passo, num processo de imitação, ou seja, eu executo e vós repetis, à minha voz, cada um dos passos. Chamo a atenção de que ninguém deve executar nenhum movimento com a corda sem ser à minha ordem. O procedimento irá ser o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eu executo - Dou a voz de “executar” - Vós executais. 	<p>Demonstra passo a passo</p>	<p>Repetem os passos à ordem</p>
16'00	<p>Este procedimento deve verificar-se do primeiro ao último passo. Pegam na corda que está em cima do pano de tenda. Vamos então iniciar:</p> <p>1º Passo - Fazer um cote.</p> <p>2º Passo - Introduzir o chicote pelo lado do cruzamento.</p> <p>PRÁTICA: Voltam a desfazer o nó, à vontade, e podem praticar. Eu vou passando por voçes para verificar se estão a cumprir os passos. Se tiverem alguma dúvida ou dificuldade basta levantarem o braço.</p>	<p>Executa passo a passo</p>	<p>Verifica a prática dos formandos</p>
18'00	<p>Mandar alto à prática. Todos os formandos devem colocar a corda com o nó desfeito no pano de tenda.</p> <p>Dúvidas?</p> <p>EXPLICAÇÃO Vou começar pela explicação do NÓ ALEMÃO:</p> 	<p>Manda alto à prática</p>	<p>Praticam à vontade</p>
20'00	<p>DEMONSTRAÇÃO Vou agora passar à demonstração do NÓ ALEMÃO passo a passo:</p> <p>1º Passo - Fazer um cote.</p> <p>2º Passo - Abraçar o firme com o chicote.</p> <p>3º Passo - Introduzir o chicote no cote pelo lado do cruzamento.</p> <p>IMITAÇÃO:</p>	<p>Pergunta se há dúvidas.</p>	<p>Interrompem a prática e colocam os sacos no chão</p> <p>Respondem à questão colocada</p>
		<p>Demonstra passo a passo</p>	

DESENVOLVIMENTO			
Tempo		ACTIVIDADE DO FORMADOR	ACTIVIDADE DO FORMANDO
22'00	<p>IMITAÇÃO:</p> <p>Vão agora executar o NÓ ALEMÃO, passo a passo, num processo de imitação, ou seja, eu executo e vós repetis, à minha voz, cada um dos passos. Chamo a atenção de que ninguém deve executar nenhum movimento com a corda sem ser à minha ordem. O procedimento irá ser o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eu executo - Dou a voz de “executar” - Vós executais. <p>Este procedimento deve verificar-se do primeiro ao último passo. Pegam na corda que está em cima do pano de tenda. Vamos então iniciar:</p> <p>1º Passo - Fazer um cote.</p> <p>2º Passo - Abraçar o firme com o chicote.</p> <p>3º Passo - Introduzir o chicote no cote pelo lado do cruzamento.</p>	Executa passo a passo	Repetem os passos à ordem
24'00	<p>PRÁTICA:</p> <p>Voltam a desfazer o nó, à vontade, e podem praticar. Eu vou passando por voças para verificar se estão a cumprir os passos. Se tiverem alguma dúvida ou dificuldade basta levantarem o braço.</p> <p>Mandar alto à prática. Todos os formandos devem colocar a corda com o nó desfeito no pano de tenda.</p> <p>Dúvidas?</p>	Verifica a prática dos formandos	Praticam à vontade
26'00	<p>EXPLICAÇÃO</p> <p>Vou começar pela explicação do NÓ DIREITO</p> 	Manda alto à prática	Interrompem a prática e colocam as cordas no chão
27'00	<p>DEMONSTRAÇÃO</p> <p>Vou agora passar à demonstração do NÓ DIREITO passo a passo:</p> <p>1º Passo - Cruzar o chicote A por cima de B.</p> <p>2º Passo - O chicote A, abraça o B.</p> <p>3º Passo - Cruzar novamente os chicotes (A por cima de B).</p> <p>4º Passo - O chicote B, abraça o A.</p> <p>5º Passo - Socar o nó puxando os chicotes.</p>	Pergunta se há dúvidas.	Respondem à questão colocada
28'00	<p>IMITAÇÃO:</p> <p>Vão agora executar o NÓ DIREITO, passo a passo, num processo de imitação, ou seja, eu executo e vós repetis, à minha voz, cada um dos passos. Chamo a atenção de que ninguém deve executar nenhum movimento com a corda sem ser à minha ordem. O procedimento irá ser o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eu executo - Dou a voz de “executar” - Vós executais. <p>Este procedimento deve verificar-se do primeiro ao último passo. Pegam na corda que está em cima do pano de tenda. Vamos então iniciar:</p>	Demonstra passo a passo	Repetem os passos à ordem
		Executa passo a passo	

DESENVOLVIMENTO			
Tempo	ESBOÇO DO CONTEÚDO	ACTIVIDADE DO FORMADOR	ACTIVIDADE DO FORMANDO
30'00	<p>1º Passo - Cruzar o chicote A por cima de B. 2º Passo - O chicote A, abraça o B. 3º Passo - Cruzar novamente os chicotes (A por cima de B). 4º Passo - O chicote B, abraça o A. 5º Passo - Socar o nó puxando os chicotes.</p>		
30'00	<p>PRÁTICA:</p> <p>Voltam a desfazer o nó, à vontade, e podem praticar. Eu vou passando por voçes para verificar se estão a cumprir os passos. Se tiverem alguma dúvida ou dificuldade basta levantarem o braço.</p>	<p>Verifica a prática dos formandos</p> <p>Manda alto à prática</p>	<p>Praticam à vontade</p> <p>Interrompem a prática e colocam os sacos no chão</p>
33'00	<p>Mandar alto à prática. Todos os formandos devem colocar a corda com o nó desfeito no pano de tenda.</p>		
34'00	<p>Dúvidas? EXPLICAÇÃO Vou começar pela explicação do NÓ CABEÇA DE COTOVIA</p>	<p>Pergunta se há dúvidas.</p>	<p>Respondem à questão colocada</p>
35'00			
35'00	<p>DEMONSTRAÇÃO</p> <p>Vou agora passar à demonstração do NÓ CABEÇA DE COTOVIA passo a passo:</p>		
36'00	<p>1º Passo - Unir os dois chicotes, sobrepondo-os. 2º Passo - Com os chicotes, fazer um nó singelo de cada lado. 3º Passo - Puxar as cordas pelo meio, socando os dois nós.</p>		
36'00	<p>IMITAÇÃO:</p> <p>Vão agora executar o NÓ CABEÇA DE COTOVIA, passo a passo, num processo de imitação, ou seja, eu executo e vós repetis, à minha voz, cada um dos passos. Chamo a atenção de que ninguém deve executar nenhum movimento com a corda sem ser à minha ordem. O procedimento irá ser o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eu executo - Dou a voz de “executar” - Vós executais. 	<p>Executa passo a passo</p>	<p>Repetem os passos à ordem</p>
39'00	<p>Este procedimento deve verificar-se do primeiro ao último passo. Pegam na corda que está em cima do pano de tenda. Vamos então iniciar:</p> <p>1º Passo - Unir os dois chicotes, sobrepondo-os. 2º Passo - Com os chicotes, fazer um nó singelo de cada lado. 3º Passo - Puxar as cordas pelo meio, socando os dois nós.</p>		
39'00	<p>PRÁTICA:</p> <p>Voltam a desfazer o nó, à vontade, e podem praticar. Eu vou passando por voçes para verificar se estão a cumprir os passos. Se tiverem alguma dúvida ou dificuldade basta levantarem o braço.</p>	<p>Verifica a prática dos formandos</p> <p>Manda alto à prática</p>	<p>Praticam à vontade</p> <p>Interrompem a prática e colocam os sacos no chão</p>
42'30	<p>Mandar alto à prática. Todos os formandos devem colocar a corda com o nó desfeito no pano de tenda.</p> <p>Dúvidas?</p>	<p>Pergunta se há dúvidas.</p>	<p>Respondem à questão colocada</p>

CONCLUSÃO			
Tempo	ESBOÇO DO CONTEÚDO	ACTIVIDADE DO FORMADOR	ACTIVIDADE DO FORMANDO
43'00	<p>DÚVIDAS SOBRE TODA A INSTRUÇÃO: Perguntar se há dúvidas sobre toda a instrução</p> <p>AVALIAÇÃO/CONFIRMAÇÃO:</p>	<p>Pergunta se há dúvidas sobre a sessão</p>	
44'00	<p>Vamos então fazer um pequeno teste de confirmação. Para isso vão pegar na corda e realizar o NÓ DIREITO e NÓ CABEÇA DE COTOVIA.</p> <p>Quando eu disser “executar” iniciam o NÓ DIREITO. Têm 4'00” para a executarem os 2 nós. Quando tiverem executado o NÓ DIREITO levantam-no bem alto, e a seguir dou ordem pra realizar o NÓ CABEÇA DE COTOVIA.</p> <p>Vou informar quando faltarem 2'00”</p>	<p>Manda pegar na corda de ligação</p> <p>Dá instruções e manda iniciar o teste prático e cronometra o teste</p> <p>Verifica se todos fizeram o 1º Nó e de seguida dá ordem para iniciar o 2º Nó individualmente</p>	<p>Pegam na corda que está em cima do pano de tenda</p> <p>Executam teste prático à ordem</p> <p>Mostram o 1º Nó concluído e de seguida concluem o 2º Nó</p>
48'00	<p>Manda parar ao fim de 4'00” e verifica quantos formando obtiveram êxito na tarefa.</p> <p>SUMÁRIO:</p>	<p>Verifica percentagem de êxito</p>	
48'30	<p>Nesta sessão aprenderam a executar os principais nós elementares.</p> <p>ARRUMAR MATERIAL:</p> <p>Agora devem deixar a corda de ligação sem nós em cima do pano de tenda dobrado em 4 e aguardar a recolha destes materiais pelos alunos a designar.</p>	<p>Diz o sumário</p> <p>Manda arrumar o material</p>	
49'30	<p>DISTRIBUIR PUBLICAÇÕES:</p> <p>Distribuir publicação de apoio com os nós elementares.</p>	<p>Distribui folheto de apoio</p>	<p>Recolhem folheto de apoio</p>
50'00	<p>ANÚNCIO DA PRÓXIMA INSTRUÇÃO:</p> <p>A próxima sessão de técnicas de transposição será novamente ministrada por mim e será: “Fazer “Cadeirinha e Atadura de Peito”</p>		<p>2)</p>

Fonte: SAJ Cavaco (2020)

Anexo 4 - As seis etapas balizadoras do desenvolvimento de um perfil de formação

Seis etapas balizadoras do desenvolvimento de um referencial de competências: Formalização e ilustração Traduzidas pelo autor de (Georges, Poumay, & Tardif, 2017, Anexo 2.1)

Etapa 1: Definir as competências do programa (5 a 6 competências para um mestrado de 120 ECTS, cada um no centro da profissão ou tipo de complexidade coberto por uma disciplina).

Questão a propor: Quais são os conhecimentos complexos que se deseja ajudar o discente a desenvolver, as principais competências no cargo/profissão, as responsabilidades profissionais que podem ser assumidas no final da formação? Cada um desses conhecimentos é complexo, é autossuficiente? É realizado por si e não em vista outra ação)? É muito mais do que um passo num procedimento (isto é, não automatizável)? É necessário em diferentes situações? Para cada competência, existe mesmo uma pessoa que faz isso na instituição a que pertence? Esta ação é o coração do cargo/profissão em questão? Isso é expresso de tal forma que não o encontramos idêntico no repositório de outro programa?

Forma semântica: verbos de ação

Exemplo: Na enfermagem "Manter relações humanas de qualidade com o paciente a seu cargo"

Etapa 2: Definir os componentes essenciais da ação, o ADN da competência, que responde por toda a sua complexidade. Cada competência será, assim, esclarecida por alguns componentes essenciais.

Questão a propor: Quais são as qualidades essenciais que esse conhecimento deve demonstrar, qualidades essenciais à ação, sem as quais a ação seja realizável, mas não é admissível (por exemplo, não eficaz, perigosa ou eticamente inaceitável)?

Forma semântica: Gerúndio

Exemplo: Na enfermagem "Manter relações humanas de qualidade com o paciente a seu cargo... mantendo e respeitando a sua autonomia"

Etapa 3: Defina situações profissionais que reflitam a extensão da competência

Questão a propor: Em que enquadramentos, contextos, condições ou situações o discente será levado a implementar essa competência? Todas essas situações oferecem ao discente a oportunidade de aprender tudo o que se espera dele?

Forma semântica: verbos ou substantivos

Exemplo: Realize uma revisão como parte de um pedido de perícia; No Mestrado em Turismo (Paris East) - Cooperação em um grupo de trabalho.

Etapa 4: Definir níveis de desenvolvimento da competência que mapeiam um continua formação.

Questão a propor: Para definir o nível 1 (novato, por exemplo em 2º Bacharel): Para esta competência, quais são as tarefas que permitem uma "*participação periférica legítima*" do decente, estas atividades simples e sem perigo, mas necessárias e já fazendo isso no âmbito da profissão ou responsabilidade envolvida?

Para definir o nível 2 (intermediário, por exemplo, no final do grau de bacharel): Para essa competência, o que pode ser solicitado a um estudante de bacharelado?

Para definir o nível 3 (proficiente, por exemplo, mestrado): Para essa competência, o que pode ser exigido de um estagiário do último ano ou de uma pessoa que apenas precisa ser contratada?

Esses níveis são bem definidos de maneira operacional e observável?

Forma semântica: variável

Exemplo: Para farmacêuticos - Intermediário: Apropriado procedimento processual de avaliação; Competente: integre uma avaliação dinâmica. Em Enfermagem - Exército 1: Dada a fragilidade resultante de um problema de saúde física "temporária"; Exército 2: dada a vulnerabilidade resultante de um problema crônico de saúde.

Etapa 5: Defina as aprendizagens críticas (CA), o mais importante para levar o discente ao nível desejado de desenvolvimento de competência.

Questão a propor: Para um determinado nível de desenvolvimento (por exemplo, nível "intermediário", no final do curso de bacharelado), quais são os aprendizados necessários e mais importantes?

Tenha cuidado, estes são poucos em número (cerca de dez por competência, todos os fluxos combinados) e já integradores (por isso raramente encontramos conhecimento puro). Eles não são hierárquicos entre eles (nenhum procedimento ou procedimento que ocorra entre AC). Uma vez que eles são críticos para a competência, todos eles terão que ser tratados, o déficit de um pelo outro não é compensado.

Forma semântica: verbos

Exemplo: Arquitetura - Confrontar, de maneira adequada, o projeto do ponto de vista de cada stakeholder (i.e.; Gestor da Formação).

Etapa 6: Obtenha recursos (listas NUNCA abrangentes!) Ou áreas de recursos

Questão a propor: Quais são as competências, o know-how e as atitudes profissionais (mesmo o potencial isolado desta vez) que serão úteis para o domínio dos Aprendizes Iniciais e o desenvolvimento de competências?

Forma semântica: Substantiva

Exemplo: Para farmacêuticos -- Conhecimento dos distúrbios da linguagem oral.

E finalmente ...

Questão a propor: Você contrataria esse discente na sua instituição / organização? Que tarefas você poderia confiar a ele?

Se essas tarefas corresponderem ao nível "proficiente" para cada uma das competências do programa, essa etapa levará à demissão do discente.

Anexo 5 – O Referencial de Curso do Exército (versão 2014)

De acordo com as orientações de âmbito nacional do SNQ e do CNQ, seguindo as premissas impostas pela tutela de total alinhamento da profissionalização do serviço militar com o CNQ, por forma a criar mecanismos de complementaridade entre organismos, em janeiro de 2014 foi adotada uma nova versão do referencial de competências, que viria a assumir a designação de referencial de curso.

Como oportunamente foi referido neste documento, os referenciais de curso são os documentos pedagógicos essenciais da evidência da qualidade da formação ministrada e, simultaneamente, utilizados para a certificação das ações de formação ou de curso. O modelo de referencial de curso no Exército nem sempre foi o mesmo. Em 2007, aquando da implementação do Manual Metodológico de Levantamento de competências, foi adotado um modelo (em 2013), com o intuito de convergência e adaptabilidade ao modelo em vigor na Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQ-EP). Este modelo manteve-se até à atualidade, é seguidamente apresentado:

Figura 116 - O referencial de curso do Exército Português



- Documento I – Certificado do Controlo de Curso
- Documento II – Proposta e Fundamentação do Curso
- Documento III – Perfil do Cargo/Profissional
 - IIIa – Padrões de Desempenho Operacional (PDO)
 - IIIb – Análise DIF-P
 - Anexo D Matriz de competências
- Documento IV – Perfil de Formação
 - IVa – Plano de Estudos o Documento
 - IVb – Especificação da Formação
- Documento V – Perfil de Avaliação
 - Va – Avaliação Interna
 - Vb – Avaliação Externa

Fonte: elaborado pelo autor

Certificado de Controlo e Homologação do Curso

Neste documento são identificadas todas as entidades intervenientes com responsabilidade.

Figura 117 - Doc I Certificado do Controlo de Curso

DOC I – CERTIFICADO DE CONTROLO DE CURSO		CÓDIGO:	
CURSO:		PAG 1 DE 1 PAG	
PROPOSTA E FUNDAMENTAÇÃO DO CURSO			
Utilizador/Polo de Formação que propõe: Envio de documento justificativo à Unidade Formadora (EPR). Data ____/____/____ Assinatura _____	Unidade Formadora: Envio de documento justificativo à DF (ETR). Data ____/____/____ Assinatura _____	DF (ETR): Aprovo / Não aprovo a criação do curso. À _____ (EPR) para proceder à conceção do Curso. Devolver à _____ (EPR) com despacho de indeferimento. Data ____/____/____ Assinatura _____	
PERFIL DO CARGO/PROFISSIONAL			
Unidade Formadora: Envio do Perfil do Cargo/Profissional à DF Data ____/____/____ Assinatura _____	DF (RTEQ/EM): Envie-se ao utilizador (OCAD;U/E/O): _____ para aprovação. Data ____/____/____ Assinatura _____	Utilizador (OCAD;U/E/O): Concordo com o Perfil do Cargo/Profissional. Data ____/____/____ Assinatura _____	DF (ETR): Aprovo / Não aprovo o Perfil do Cargo/Profissional. À _____ (EPR) para proceder ao desenvolvimento do Perfil de Formação. Data ____/____/____ Assinatura _____
PERFIL DE FORMAÇÃO			
Unidade Formadora: Envio do Perfil de Formação à DF Data ____/____/____ Assinatura _____	DF (RTEQ/EM): Concordo com o Perfil de Formação. Data ____/____/____ Assinatura _____	DF (ETR): Aprovo / Não aprovo o Perfil de Formação. À _____ (EPR) para proceder ao desenvolvimento do Perfil de Avaliação. Data ____/____/____ Assinatura _____	
PERFIL DE AVALIAÇÃO			
Unidade Formadora: Envio do Perfil de Avaliação à DF Data ____/____/____ Assinatura _____	A:RACC/EM/CID: Concordo com o Perfil de Avaliação. Data ____/____/____ Assinatura _____	DF (RTEQ/EM): Concordo com o Perfil de Avaliação Data ____/____/____ Assinatura _____	DF (ETR): Aprovo / Não aprovo o Perfil de Avaliação. Data ____/____/____ Assinatura _____
REFERENCIAL DE CURSO			
DF (ETR): Aprovo o Referencial de Curso _____ Data ____/____/____ Assinatura _____			

Doc II – Proposta e Fundamentação do Curso

O documento em apreço visa a formalização da necessidade de criação de um curso, mediante a apresentação das evidências julgadas como necessárias, sendo submetido a autorização superior do Exmo. Diretor de Formação.

Neste documento são mencionados os dados pertinentes sobre o curso, nomeadamente uma estimativa de custos da qual constam, os formandos e os formadores de acordo com as categorias profissionais e as horas previstas lecionar, assim como a relação dos equipamentos e materiais previstos utilizar entre outros dados.

A proposta de fundamentação de curso é constituída pelas seguintes partes: contextualização, formandos, formadores, recursos humanos e materiais, pareceres e despacho.

Contextualização

- Necessidades de formação indicando as razões da criação do curso ou sua modificação (diplomas legais, análise de perfis, evolução tecnológica, modificações de contextos, diretivas superiores, etc);
- Âmbito de aplicação do curso indicando a que cargo(s) se aplicam os conhecimentos e técnicas adquiridas no curso, bem como as áreas funcionais onde o respetivo cargo(s) e atividade(s) têm utilidade;
- Natureza do curso indicando se é de formação inicial ou contínua e se pode ser integrado como curso de qualificação, reciclagem, atualização, reconversão, especialização ou promoção;
- Cursos relacionados indicando os cursos que com ele se relacionam (a montante e a jusante) e os cursos (militares e/ou civis) que tenham conteúdos semelhantes;
- Diplomas/Certificados na perspetiva da sua emissão pela unidade formadora, bem como os aspetos legais da sua aplicação;
- Duração do curso indicando a duração estimada da ação de formação em horas e DIAS Úteis de Formação (DUF);
- Número de edições do curso por ano respeitante ao número de edições a realizar anualmente, para satisfazer as necessidades de formação;
- Durabilidade da qualificação indicando o período de duração da certificação, a partir da qual necessita recertificação;
- Unidade Formadora responsável pelo levantamento do curso. Organiza e ministra ações de formação;
- Polo de Formação responsável por organizar e ministrar as ações de formação;
- Locais de formação previsíveis para a realização das ações de formação;
- Classificação de Segurança relativamente aos documentos e conteúdos do curso.

(DF, 2015, pp. 3-3)

Formandos

- Natureza caracterização do público-alvo a quem se destina o curso relativamente à sua condição militar, referindo o ramo, categoria, posto e se admite outras origens (Forças de Segurança ou civis);
- Pré-requisitos para frequência do curso académicos, profissionais, físicos, médicos, psicotécnicos e linguísticos, fundamentais para a frequência do mesmo, como por exemplo o Retorno do Investimento;

- Quantitativos previstos de formandos por ação de formação e por turma, indicando os valores máximos e mínimos;
- Validade da qualificação indicando o período temporal a partir da qual os formandos perdem as qualificações no caso de não exercerem as funções no âmbito das qualificações;
- Nomeação indicando a entidade a quem compete propor e nomear os candidatos (Cmdt/Diretor/Chefe, Cmd Pess, etc);
- Regime de exclusão indicando as causas (falta de rendimentos escolar, de mérito, excesso de faltas) e respetivas consequências;
- Período de carência período temporal após o não aproveitamento ou exclusão para poder frequentar o mesmo curso.

(DF, 2015, pp. 3-4)

Formadores

- Requisitos académicos iguais ou superiores ao nível a atribuir aos formandos à saída do curso, nas áreas de educação e formação em que desenvolve a formação. Podem ser considerados indivíduos de reconhecido mérito e especialistas de reconhecida experiência e competência profissional na área da formação;
- Requisitos técnico-científicos dominarem o conhecimento e os saberes específicos da área profissional em que ministra formação, tendo por base a respetiva formação científica, técnica e pedagógica;
- Requisitos pedagógicos devem possuir o Curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores (CFPIF) certificado com respetivo Certificado de Aptidão Pedagógica (CAP) ou Certificado de Competências Pedagógicas (CCP);
- Quantitativos de formadores previstos desejavelmente colocado na U/E/O, podendo, para as áreas mais técnicas em que este não esteja certificado, recorrer-se a formadores externos;
- Nomeação indicando as U/E/O a quem compete propor e indigitar. (f) Outros requisitos de acordo com o MAD-240-01 – Manual da Qualidade da Formação.

(DF, 2015, pp. 3-4)

Recursos Materiais e financeiros

O Exército Português, em face da inexistência de uma contabilidade analítica (contabilidade de custos), que não está implementada optou por implementar uma estimativa de custos tendo por base a Plataforma Informática SCAFE, onde ocorre a gestão da formação do Exército.

A finalidade dessa plataforma é criar um racional que permita calcular os custos com a formação no Exército, com vista a apoiar a decisão sobre a viabilidade da criação ou revisão de um Referencial de Curso. Neste sentido, a estimativa de custos assume, nesta fase do processo, uma especial relevância na medida em que, é através dela que é possível comparar acerca da viabilidade financeira face a outra formação externa eventualmente existente.

Para o efeito, foi criada a Ficha de Controlo de Custos da Formação (FCCF), que, embora se trate de uma mera estimativa, assume a sua relevância, como ferramenta de apoio à decisão, nomeadamente DF (2012, p. 3).

O cálculo de custos com a formação não é um assunto pacífico em virtude da dificuldade de se isolarem as variáveis que permitam determinar os custos com a formação, enquadrando os mesmos nas restantes atividades das entidades de formação e entidades formadoras.

Numa perspetiva purista, os custos com a formação deveriam ter em consideração todo o ciclo da formação, levantando os respetivos custos desde a determinação das necessidades de formação até à avaliação.

No entanto, na nossa organização, salvo algumas exceções, todas as atividades a montante e a jusante da execução da formação (ministrar cursos), são contempladas na orçamentação para as atividades das U/E/O, pelo que não deverão ser incluídas naquela orçamentação, mas sim inseridas no cálculo de custos com as ações de formação, (CID, 2012, p. 49)

A FCCF é elaborada com o apoio da aplicação informática SCAFE, a qual permite a obtenção dos valores, a partir da simples introdução de dados por parte dos utilizadores, Figura 118.

Figura 118– Ficha de Controlo de Custos da Formação (FCCF)

MAD-240-02 Manual para o Cálculo dos Custos de Formação dos Militares do Exército

Exemplo do Relatório de Custos (anexo da FAC)

Comando da Instrução e Doutrina (Ficha de Controlo de Custos da Formação- FCCF)						
Designação do curso		Tipologia da Formação Qualificação	Dias Úteis	Entidade de Formação	Número Max Form	
Operador do Simulador de Tiro de Art Camp INFRONT IV			17	EPA	4	
Custos	U/E/O	CID	Cmd Pes	Cmd Log	Por Formando	
A 1 1 - Despesas com Formadores			1.035,98 €		258,99 €	
A 1 2 - Despesas de Formadores Externos			0,00 €		0,00 €	
A 1 3 - Despesas com Formandos			3.044,32 €		761,08 €	
A 1 4 - Despesas c/ Gestão da Formação (Dir Form)			2.435,45 €		608,86 €	
A 1 5 - Despesas com Pessoal de Apoio			67,34 €		16,83 €	
B - Amortizações				42.969,31 €	10.742,33 €	
C 1 - Despesas Combustíveis e Lubrificantes	0,00 €				0,00 €	
C 2 - Despesas com Munições e Explosivos				0,00 €	0,00 €	
C 3 - Despesas Limpeza e Higiene	10,88 €				2,72 €	
C 4 - Alimentação e refeições confeccionadas				644,64 €	161,16 €	
C 5 - Despesas c/ vestuário e artigos pessoais				0,00 €	0,00 €	
C 6 - Despesas com Materiais de Consumo	1,18 €				0,30 €	
C 7 - Despesas produtos quimicos e farmaceuticos				0,00 €	0,00 €	
C 8 - Despesas prémios e condecorações	0,00 €				0,00 €	
C 9 - Despesas encargos com instalações	136,00 €				34,00 €	
C 10 - Despesas com conservação e bens	0,00 €				0,00 €	
C 11 - Despesas Comunicações	0,00 €				0,00 €	
C 12 - Despesas com transportes alugados	0,00 €				0,00 €	
C 13 - Despesas com portagens etc	0,00 €				0,00 €	
E 1 - Abonos eventuais (guia de marcha)		386,76 €				
Custo imputável à U/E/O (C1+C3+C6+C8+C9+C10+C11+C12+C13)	148,06 €				37,02 €	
Custo ao CID (E1)		386,76 €			96,69 €	
Custo ao Cmd do Pessoal (A1.1+A1.2+A1.3+A1.4+A.5)			6.583,09 €		1.645,77 €	
Custo ao Cmd Logístico (B+C2+C4+C5+C7)				43.613,95 €	10.903,49 €	
Custo Total (U/E/O+CID+CMD PESS+CMD LOG)				50.731,86 €	12.682,96 €	
Custo por Formando imputável a Entidades Externas (Total-(A1.1+A1.3+A1.4+C5+E1))					10.957,34 €	
Custo por Formando imputável a Entidades Externas(Total-(A1.1+A1.3+A1.4+C4+C5+E1)) (sem Alimentação)					10.796,18 €	
Custo Directos * (A1.1+A1.2+C12+C13+E1)					1.422,74 €	
Custo Indirectos (A1.3+A1.4+A1.5+B+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8+C9+C10+C11)					49.309,12 €	
Em conformidade com o cálculo dos custos da formação da Direcção-Geral da Administração e Emprego Público (DGAEP)						
Obs: Os cálculos foram efectuado de acordo com a taxa de IVA em vigor no ano de:			2011	Efectivo Médio	224	
Rubrica Limpeza e Higiene	13220,65	€		0,16 €		
Rubrica Encarg Instalações	151884,9	€	Custo Homem Dia	2,00 €		
Rubrica Conservação Bens	15000	€		0,00 €		

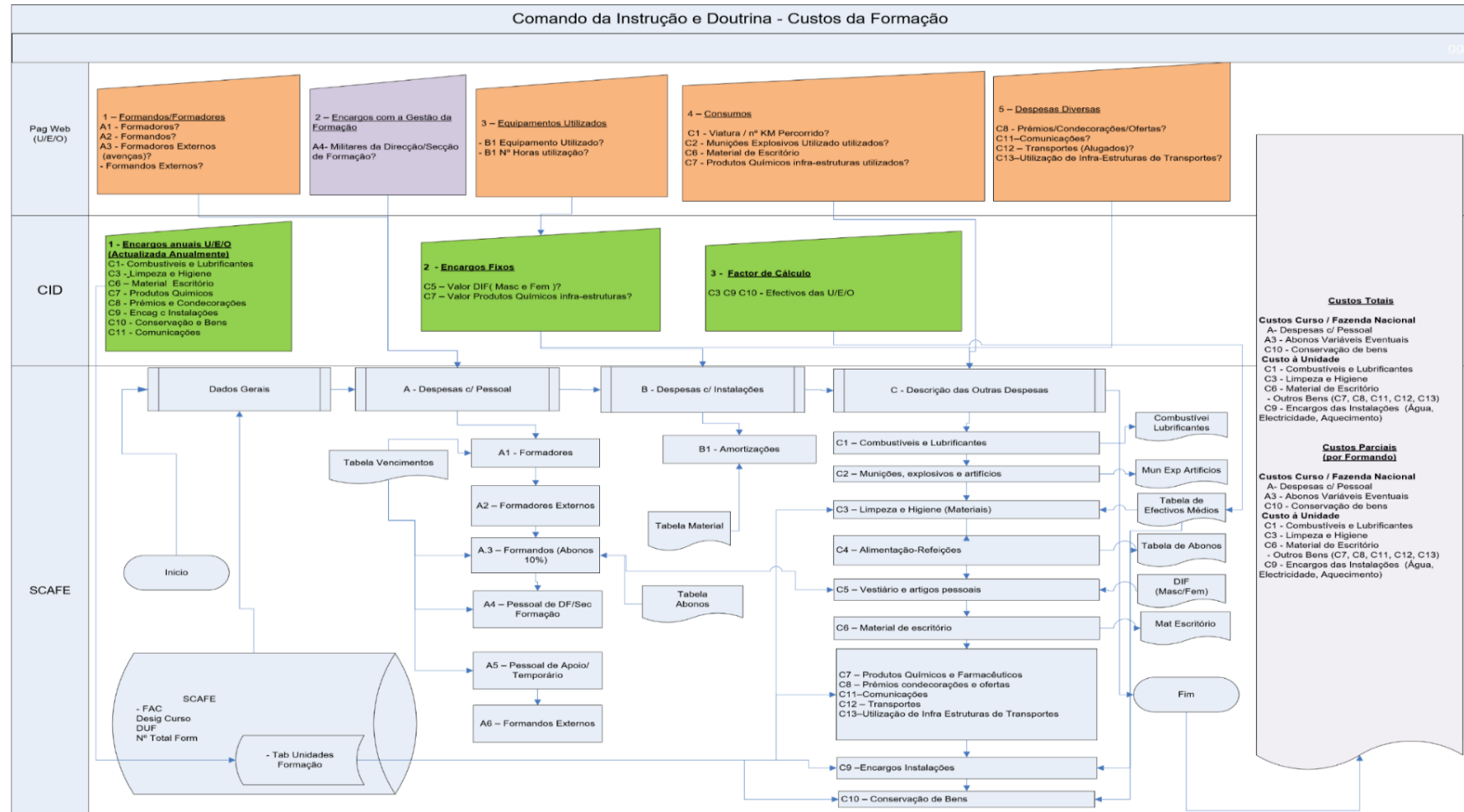
Designação do curso	Tipologia da Formação Qualificação	Dias Úteis	Entidade de Formação	Número Max Form	
Operador do Simulador de Tiro de Art Camp INFRONT IV		17	EPA	4	
Despesas com Pessoal					
A1_1_Despesas Formadores: (Nº horas * 1,5 horas) * Total Vencimentos * 14 meses / (52 semanas * 35 horas semanas) (1 hora leccionada + 0,5 horas de preparação)					
1º SARGENTO	1.355,96 €	25	12,5	37,5	391,14 €
TENENTE	1.510,43 €	37	18,5	55,5	644,84 €
A1_1_Despesas Formadores:					1.035,98 €
A1_2_Despesas com Formadores Externos: Nº horas leccionadas * custo da hora + outras despesa (transporte etc..)					A1_2_Despesas com Formadores Externos: 0,00 €
A 1 3 Despesas com Formandos: Vencimentos mensais CFP (25 dias Sol Recruta + 35 dias Sold Graduado)					A 1 3 Despesas com Formandos: 3.044,32 €
TENENTE	1.510,43 €	855,91 €	43,39 €	98,9292	23,8
1º SARGENTO	1.355,96 €	768,38 €	42,08 €	95,9424	23,8
2º SARGENTO	1.252,97 €	1.420,03 €	42,08 €	191,8848	23,8
3.044,32 €					386,76 €
A 1_4_1_Despesas de Gestão da Formação (Pessoal Apoio de Permanete Dir/Sec de Formação: Soma dos vencimentos mensais dos militares e civis que integram a Direcção/Secção Formação					A 1 4 1 Despesas Anuais Gestão da Formação: 39.253,75 €
TENENTE-CORONEL	3	2.340,27 C	7,620,81 C		
MAJOR	1	2.231,32 C	2.231,32 C		
CAPITÃO	7	1.922,37 C	13.456,59 C		
ALFERES	3	1.355,96 C	4.067,88 C		
SARGENTO CHEFE	2	1.767,88 C	3.535,78 C		
SARGENTO AJUDANTE	1	1.561,92 C	1.561,92 C		
1º SARGENTO	4	1.355,96 C	5.423,84 C		
1º Cabo	1	738,05 C	738,05 C		
Assistente Administrativo	1	617,56 C	617,56 C		
A 1_4_2 ActividadeFormativaUEO: Plano de Formação Anual (Formação QP + Qualificação + Formação RVRC)					A 1 4 2 Percentagem da AF no encargo global da U/E/O 6,20%
01	Sistema Automático de Comando e Controlo - AFATDS	25/Jan/13	22/Mar/13	53	EPA PFA 2013
01	Sistema Automático de Comando e Controlo - GDU	03/Abr/13	05/Abr/13	4	EPA PFA 2013
01	Meteorologia	24/Mai/13	28/Jun/13	35	EPA PFA 2013
01	Operador do Simulador de Tiro de Art Camp INFRONT IV	06/Mai/13	28/Mai/13	23	EPA PFA 2013
01	Radares de Artilharia de Campanha	19/Fev/13	20/Mar/13	32	EPA PFA 2013
01	Estágio de Transmissões de Artilharia - Sargentos	02/Abr/13	09/Abr/13	7	EPA PFA 2013
01	Sistema Automático de Comando e Controlo - BCS	07/Jan/13	18/Jan/13	14	EPA PFA 2013
01	Estágio de Transmissões de Artilharia - Oficiais	09/Dez/13	13/Dez/13	7	EPA PFA 2013
01	Apoio de Fogos e Introdução ao Targeting	08/Abr/13	19/Abr/13	14	EPA PFA 2013
01	Sistema Automático de Comando e Controlo - POS	08/Abr/13	12/Abr/13	7	EPA PFA 2013
01	Calculador GUNZEN MK3	27/Mai/13	07/Jun/13	14	EPA PFA 2013
01	CPC - Curso Prom a Cap (Pte Esp Artº)	07/Jan/13	12/Jul/13	70	EPA PFA 2013
A1 4 3 Despesas com a Gestão da Formação com esta Acção de Formação					2.435,45 €

Designação do curso					Tipologia da Formação	Dias Úteis	Entidade de Formação	Número Max Form	
Operador do Simulador de Tiro de Art Camp INFRONT IV					Qualificação	17	EPA	4	
01	Modulo Liderança (CPO/CEFO)	07/Jan/13	04/Fev/13	28	EPA	PFA 2013			
02	Radares de Artilharia de Campanha	14/Ou/13	13/Nov/13	32	EPA	PFA 2013			
01	Complementar de Topografia	24/Mai/13	05/Jul/13	42	EPA	PFA 2013			
A 1.5 Pessoal de Apoio Temporário: (Total Vencimentos*14 meses)/ (52 semanas*35 horas semanais)									
Soldado	588,58 C	1	15	4,48 C	87,84 C				
						A 1.5 Despesas de Apoio Temporário: 67,34 €			
Amortizações									
B_Despesas de Amortizacoes:									
Amortização * nº horas de utilização									
Tela de projecção profissional	404,02 C	1	12,50%	18	2,10 C				
Computador Tipo I	400,00 C	1	25,00%	18	4,17 C				
Projector video	2.684,64 C	1	14,28%	18	15,97 C				
Simulador INFRONT	45.000.000,00 C	1	88,00%	50	818.750,02 C				
						B Amortizações: 42.969,31 €			
Descrição de Outras Despesas									
C1_Despesas de Combustiveis e Lubrificantes: Viatura (consumo médio) * Kilometros percorridos * preço do litro de gasóleo * 10% lubrificantes									
						C 1 Combustíveis e Lubrificantes 0,00 €			
C2_Despesas com Municoes e Explosivos: material utilizado * quantidade * preço unico									
						C 2 Munções e Explosivos 0,00 €			
C 3 Limpeza e Higiene C9 Encargos Instalações (Água, Electricidade e aquecimento) C10 Conservação e Bens:(Encargos do ano anterior / 365,25 dias / efectivo médio do ano anterior)* duração do curso em dias = custo Homem dia									
Custo da rubrica = custo Homem dia * DUF * Nº Maximo de Formandos									
C3 Desp Limp Higiene	CHD Limp higiene	C9 Desp Enc Inst	CHD Encargos Inst	C10 Cons Bens	CHD Conserv. e Bens				
10,99 €	0,16 €	126,24 €	2,00 €	12,47 €	0,00 €				
						C 3 Limpeza e Higiene 10,88 €			
						C 9 Encargos Instalações 136,00 €			
						C 10 Conservação e Bens 0,00 €			
C4_Despesas Alimentação confeccionadas: Dias Utels de Formação * Max formandos da AF * Preço da Diária									
Valor da Diária Alimentação	9,48 €	Total das despesas de Alimentação				644,64 €			
						C 4 Alimentação Refeições confeccionadas 644,64 €			
C5_Despesas com vestuário e outros artigos pessoais:									
						C 5 Despesas com vestuário e outros artigos pessoais 0,00 €			
C6_Despesas com Materiais de Consumo									
4	Diploma	0,24 €	0,29 €	1,18 €					
						C6_Despesas com Materiais de Consumo 1,18 €			

Designação do curso	Tipologia da Formação Qualificação	Dias Úteis	Entidade de Formação	Número Max Form
Operador do Simulador de Tiro de Art Camp INFRONT IV		17	EPA	4
				1,18 €
				C7 Produtos Químicos e Farmaceuticos
				C8 Prémios condecorações e ofertas
C7 Produtos Químicos e Farmaceuticos; C8 Prémios condecorações e ofertas; C11 Comunicações C12 Transportes (Fretados); C13 Utilizações Infraestruturas de transportes:				C11 Comunicações
				C12 Transportes
				C13 Utilizações Infraest



Figura 119 - Fluxograma dos custos



Pareceres e despacho

- Parecer técnico da Unidade Formadora (EPR);
- Parecer da Repartição de Tecnologias Educativas e Qualificação (RTEQ);
- Despacho do Exmo. Major-General Diretor de Formação.

(DF, 2015, pp. 3-5)

Doc III – Perfil Profissional

No Documento III, *“para a obtenção dos dados de construção do Perfil do Cargo / Profissional, recorre-se a várias fontes disponíveis, nomeadamente, estudos de análise de trabalho, perfis profissionais e quadros de atividades decorrentes da fase de análise de necessidades de formação”* (DF, 2015, pp. 3-5). Para o efeito são levantados os Padrões de Desempenho Operacionais (PDO), após o que é realizada a análise das prioridades de formação (análise DIF-P), seguindo-se a associação dos saberes a cada um dos PDO. Posteriormente, verifica-se a transformação dos PDO em objetivos de formação, ao que, são levantados os Padrões de Desempenho para a Formação (PDF).

Na organização do Ex PT, compete ao Centro de Psicologia Avançada do Exército (CPAE), a definição de perfil de seleção, assim como a elaboração dos perfis de competências (i.e.; perfis profissionais), para as diferentes categorias, cargos e áreas funcionais do Exército, Conselho de Ministros (2015, alínea d) e e) do art.º 55). Sendo que, a metodologia utilizada na análise funcional, é a o método de DACUM.

O Perfil do Cargo / Profissional contém os seguintes elementos:

- Designação do cargo/profissional denominação pela qual é organicamente denominado;
- Identificação da Categoria/posto/arma ou serviço;
- Credenciação referir se o cargo requiere classificação de segurança e o seu grau.
- Áreas funcionais de aplicação, agrupamentos de Especialidades de natureza e áreas de atuação semelhante ou complementares para o exercício de competências afins que se desenvolvem no mesmo domínio funcional;
- Reporta a: indicar o cargo do chefe direto;
- Qualificações indicando as essenciais e as desejáveis;
- Principais responsabilidades (por pessoal e material) recursos humanos e materiais ou outros em função da autoridade detida pelo militar.
- Funções Principais que consistem na identificação e sistematização das grandes áreas que na prática delimitam as atividades e respetivas tarefas. Derivam das funções organizacionais e constituem a finalidade do cargo. A sua redação é efetuada com um único verbo de ação (no infinitivo) e respetivo objeto de ação;
- Competências transversais são requeridas em contextos muito amplos e gerais e isentas de especificidades profissionais e situacionais. O Exército identificou onze (11) competências gerais (1. Responsabilidade; 2. Comando e Liderança; 3. Autoconfiança; 4. Trabalho de Equipa; 5. Relações Interpessoais; 6. Planeamento e Organização; 7. Resiliência; 8. Resolução de Problemas; 9. Iniciativa e

- Pro atividade; 10 Comunicação; 11. Pensamento Crítico). Para cada competência transversal devem ser enumerados no mínimo três indicadores comportamentais;
- **Competências específicas** são requeridas para atividades ou contextos mais restritos, geralmente associadas aos domínios técnicos e instrumentais ligados com a atividade profissional. Estas competências são espelhadas no Diagrama Escalar, descrevendo as atividades e respetivas tarefas que concorrem para a finalidade do mesmo, no sentido de haver uma uniformidade com os modelos em uso pela Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP, I.P.) e consequente equiparação ao nível da certificação. Este item deve ainda conter os diferentes saberes (saber- saber; saber-fazer; saber-ser/estar) associados, (Tabela 68- Diagrama escalar do cargo) ;
 - **As atividades**, área(s) de trabalho coerente(s) e distinta(s) uma(s) das outras pela sua importância e valor das tarefas que a compõem, configuram uma finalidade própria e significativa no seio do cargo. É a unidade de excelência para efeitos de certificação. Cada cargo deverá ter no mínimo duas atividades associadas.
 - **As tarefas**, decorrentes das atividades, correspondem às operações elementares (intelectuais ou manuais) a efetuar num posto de trabalho. Constituem as evidências de desempenho. Cada atividade deverá ter no mínimo duas tarefas.
 - **Condições de exercício** definem as características e limitações do exercício do cargo, nomeadamente as condições ambientais (ex.: calor, frio, humidade, odores, poeiras e os ruídos) e a posição de trabalho (ex.: sentado, de pé, deslocando-se, subindo).
 - **Matriz de Competências específicas** do cargo podem ser apresentadas em Matriz de Competências, faz o paralelismo com as competências transversais, (DF, 2015, pp. 4-2).

Tabela 68- Diagrama escalar do cargo

CARGO: (designação + código)	
ATIVIDADE	TAREFA
A. Atividade A (Ex: manter o jardim da moradia)	A.1 Tarefa 1 (Ex: cortar a relva do jardim da residência)
	A.2 Tarefa 2
	A.3 ...
B. Atividade B	B.1 Tarefa 1
	B.2 Tarefa 2
	B.3 ...

Fonte: (DF, 2015, pp. 4-2)

Documento III a) Padrões de Desempenho Operacional (PDO)

As condições do exercício de cada cargo ou função, definem as características, assim como as limitações do exercício dos mesmos, nomeadamente: i) os equipamentos e recursos; ii) os auxílios, manuais e supervisão; iii) as condições ambientais para o exercício do mesmo, condições ambientais (i.e.; físicas, intrínsecas e psicológicas), CID (2012, p. 36). Para cada uma das tarefas constantes no perfil profissional, são construídos os Padrões de Desempenho Operacional (PDO = tarefa + condições de realização + nível). O glossário (2017) define o PDO como “nível a atingir no desempenho da tarefa, quando em exercício do

cargo, ou seja, em condições operacionais. É o comportamento a demonstrar pelo detentor do cargo ou função no seu desempenho” (DF, 2017, p. 14).

O PDO é construído a partir da tarefa, das condições e do nível *Standard*. Apresente definição do PDO, exige que este processo seja negociado entre dois níveis, o primeiro da parte interessada, também designado por cliente/utilizador¹¹, ou seja os responsáveis pela formação e pelos desempenhos do cargo ou função (i.e.; PDO) e o os conectores também designados pelos *stakeholders* da formação, responsáveis pela redação do PDO e dos padrões de desempenho da formação (PDF).

Tabela 69 - Representação do PDO

Tarefas	Condições	Nível	PDO
Tarefa 1 (Explicitação das tarefas que compõem a actividade)	Condições 1: (Condições que interferem ou condicionam o desenvolvimento da Tarefa. Podem ser físicas, ambientais, relativas à utilização de materiais, métodos e/ou procedimentos, equipamentos, e)	Nível 1: (Caracterização do nível a atingir por parte dos formandos na realização da tarefa. O nível pode ser medido em termos de qualidade, quantidade ou uma mistura de ambos)	PDO 1 = Tarefa 1 + Condições 1 + Nível 1 (Já caracterizado no documento enquadrador)

Fonte: (CID, 2012, p. 18)

No desenho dos PDO, deparamo-nos com desempenhos que necessariamente não carecem de desenvolvimento em formação e que poderão ser dinamizados em formação em contexto de trabalho, para o efeito é realizada a análise Dificuldade, Importância, Frequência e Prioridade (DIF-P), que vamos abordar seguidamente.

¹¹ Como utilizadores entendemos todas as entidades que são afetadas ou podem vir a ser pela disfunção encontrada e não só a entidade que despoletou o “problema”. O ótimo seria existir um consenso generalizado sobre a solução encontrada para o Perfil profissional.

Documento III b) Análise da necessidade de formação

A análise Dificuldade Importância Frequência Prioridade que está implementada no Exército em nada difere da abordagem que foi referida anteriormente na 2.2.1.4.1.1 Aprendizagens críticas

As aprendizagens críticas ou aprendizagens de nível superior, constituem-se como sendo as componentes essenciais *da formação*, e são o ADN da competência. Identificá-las *claramente*, nomeando-as por parte dos Stakeholders, é essencial para que os formandos avaliem plenamente a complexidade da competência. A especificação dos seus componentes essenciais facilita o desenvolvimento e a avaliação da competência, colocando em destaque as características, o que permite tornar possível avaliar a sua complexidade (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 45).

As aprendizagens críticas têm o recurso simples de abordar (saber, saber-fazer, atitude profissional ou social). Entende-se por aprendizagem crítica, aquilo que é essencial e mais relevante para avançar na obtenção de um determinado nível de competência. As aprendizagens críticas não surgem encadeadas, carecendo, assim, de disporem de forma progressiva, por forma a facilitar a aprendizagem. São as aprendizagens críticas que distinguem os níveis de profundidade dos conhecimentos da Taxonomia de BLOOM.

As aprendizagens críticas podem incluir conceitos enfatizados com interesse multidisciplinar. Esses conceitos são, por exemplo, a noção de número complexo ou a noção de limite em matemática, MEYER & LAND [2005, cit. por GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 50)]. Para os formandos, por vezes, é difícil de entender pois parecem incoerentes e, algumas vezes, pouco intuitivas. A sua abordagem requer tempo e mestria, exigindo uma reestruturação do campo conceitual. Uma vez dominadas, estas aprendizagens dão acesso a uma nova visão do mundo, ascendendo a aprendizagens de nível superior.

As aprendizagens críticas transformam o formando e permitem que ele consiga interconectar-se com os conhecimentos, com os quais, possivelmente não se tinha identificado anteriormente. São irreversíveis na medida em que a competência é irreversível, pois não se *regride* durante o percurso formativo. Uma competência ao ser desenvolvida, pressupõe o domínio de um conceito, uma vez que:

Dans un premier temps, les enseignants tentent souvent d'imaginer eux-mêmes une liste d'apprentissages critiques, mais cette opération est délicate. L'idéal est d'affiner cette liste au fil du temps, en s'inspirant de l'observation de travaux complexes réalisés *par* les étudiants du programme ou en menant une recherche plus globale visant à établir la façon dont se développe chacune des compétences (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 49).

Face à presente concetualização, pressupõe-se, em termos mais gerais, que as aprendizagens críticas são aquelas que, geralmente, representam um problema para o formando no seu processo de aprendizagem em direção à competência. Contudo, são absolutamente essenciais de dominar, com vista à prossecução das aprendizagens.

É essencial que os gestores consigam identificar, de forma inequívoca, quais são as situações que serão fontes de aprendizagem e avaliação (i.e.; aprendizagens críticas). Para o efeito, foi criado um instrumento para realizar a criteriosa seleção dos conteúdos de formação, através de uma seriação das áreas de aprendizagem e dos conteúdos, aqueles que recebem um tratamento superficial ou periférico e, inevitavelmente, aqueles que são ignorados (i.e.; aprendizagem em contexto de trabalho), TARDIF (2006, p. 33). Este instrumento de análise de tarefas designou-se DIF-P (Dificuldade, Importância, Frequência e Prioridade).

A Prioridade de Formação – Análise matética (DIF-P, visa priorizar e ordenar as tarefas, que se consubstancia, na prática na identificação das aprendizagens críticas.

Este é, um fator diferenciador da metodologia da FBC, a seletividade que existe sobre os conteúdos, que são realmente direcionados para a formação, em detrimento, de outros conteúdos que podem ser desenvolvidos em FCT (i.e.; nível 3 da tabela de prioridades) ou mesmo não serem desenvolvidos em contexto formativo (i.e.; nível 5). Da formação só devem constar as aprendizagens críticas, que o discente tem necessidade de aprender com ajuda. As tarefas que ele consegue aprender sozinho e sem ajuda são transferidas para a formação em contexto de trabalho, todavia constam do PDO com uma baixa prioridade. Não quer dizer com isto, que durante a avaliação do desempenho as referidas tarefas não sejam alvo de avaliação, claro que o são, na medida em que só assim é possível verificar que o discente realizou a desejável reflexão e integração dos conhecimentos necessários para o desempenho de um cargo/função/profissão, DF (2015, pp. 4-5).

Figura 120 - Análise DIF- P (Exemplo da formação de operador da viatura VBR Pandur nível 1)

CÓDIGO DO CARGO/PROFISSIONAL:		VBRPandurCV					
DESIGNAÇÃO DO CARGO/PROFISSIONAL:		VBR Pandur II 8x8 CV					
CÓD. PDO	DIFICULDADE (D) IMPORTÂNCIA (I) FREQUÊNCIA (F) → PRIORIDADE (P)						
	CÓD. TAREFA	TAREFAS	D	I	F	P	OBSERVAÇÕES
1	A 1	Identificar as Características Gerais da Pandur II 8x8 CV	N	M	2	M	
2	A 2	Explicar as Regras de Segurança	N	S	3	A	
3	B 1	Enunciar as características gerais e possibilidades dos estabilizadores	N	N	2	M	
4	B 2	Operar os Cilindros estabilizadores	S	S	3	A	
5	B 3	Enunciar as características gerais e possibilidades do mastro	N	N	2	M	
6	B 4	Operar o Mastro de Comunicações	S	S	3	A	
7	C 1	Enunciar as características gerais e possibilidades da Unidade Alimentação Auxiliar (APU)	N	N	2	M	
8	C 2	Operar a APU	N	S	3	A	
9	D 1	Montar a tenda da VBR Pandur II 8x8 CV	N	N	1	B	
10	D 2	Desmontar a tenda da VBR Pandur II 8x8 CV	N	N	1	B	

Figura 121 – Algoritmo da análise DIF – P

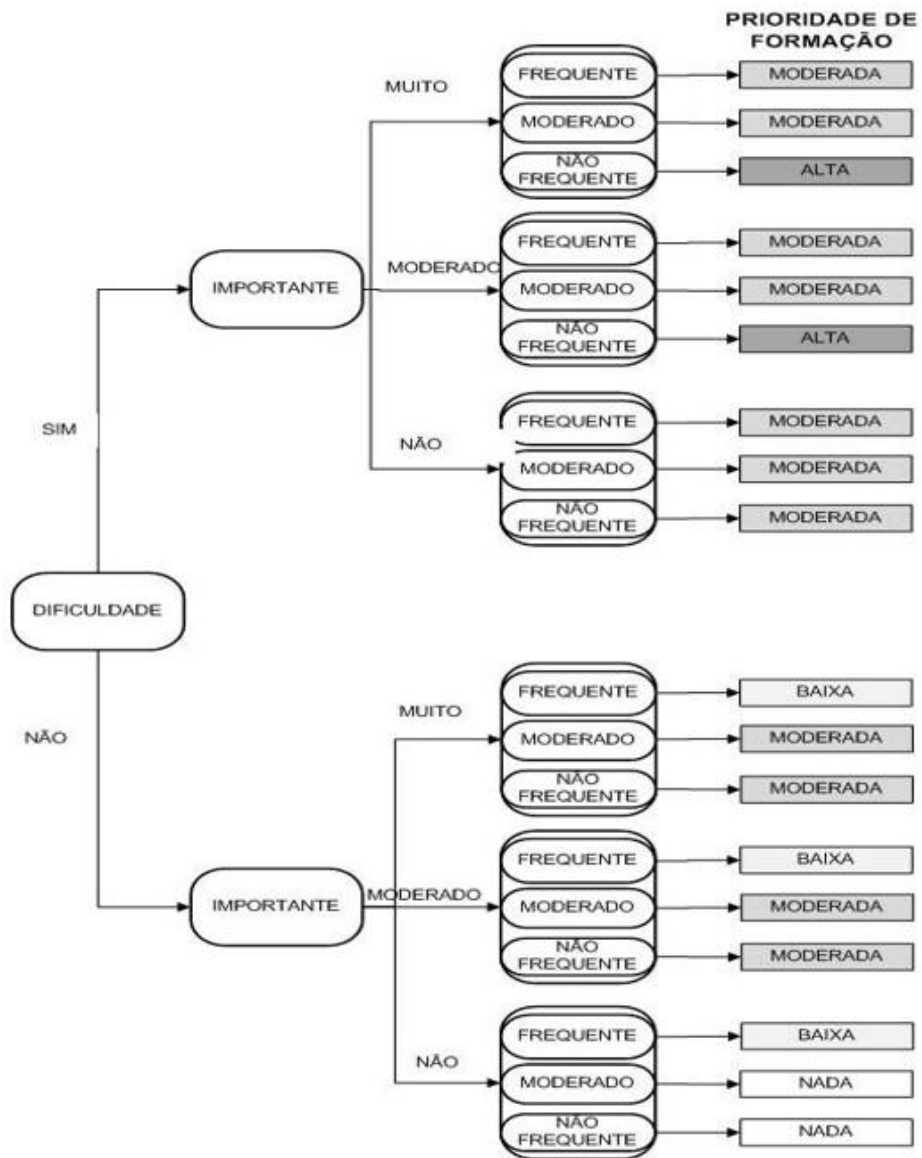


Figura 122 – Descrição das Prioridades de Formação da análise DIF - P

PRIORIDADE DE FORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
Nível 1 1ª Prioridade (ALTA)	<p>Formando com capacidade para <u>executar com êxito as competências no final do curso, em qualquer circunstância e sempre que necessário</u>, sem necessidade de outro tipo de formação ou treino complementar, em contexto escolar ou de trabalho.</p> <p>Em regra direcionada para formação em áreas críticas, nas quais uma falha ou omissão pode pôr em causa a segurança do pessoal e/ou material ou colocar em causa o cumprimento da missão.</p>
Nível 2 2ª Prioridade (MODERADA)	<p>Formando com capacidade para <u>executar satisfatoriamente as competências no final do curso</u>, sem necessidade de outro tipo de formação ou treino complementar, em contexto escolar ou de trabalho.</p> <p>Em regra direcionada para formação em áreas relevantes, em que um deficiente desempenho, embora não ponha em causa a segurança do pessoal ou material, pode comprometer de algum modo o cumprimento da missão.</p>
Nível 3 3ª Prioridade (BAIXA)	<p>Formando com capacidade para <u>executar razoavelmente as competências no final do curso</u>, podendo, eventualmente, ser necessário desenvolver formação ou treino complementar de curta duração, em contexto escolar ou de trabalho.</p> <p>Em regra direcionada para formação em áreas cujo deficiente desempenho, embora possa afetar, não compromete o normal desenvolvimento da missão.</p>
Nível 5 4ª Prioridade (NENHUMA)	<p>Formando com capacidade de <u>execução adquirida na totalidade por formação em contexto de trabalho ou estágio</u>.</p> <p>Em regra direcionada para competências que não justificam qualquer formação em contexto escolar.</p>

Anexo D matriz de competências

O anexo D visa realizar o cruzamento entre as competências transversais, e as tarefas das competências específicas.

Tabela 70 - Anexo D exemplo de uma matriz de competências

MATRIZ DE COMPETÊNCIAS												
Competências Específicas		Competências Transversais										
Atividades	Tarefas	1. Sentido de Responsabilidade	2. Comando e Liderança	3. Autoconfiança	4. Trabalho em equipa	5. Relações Interpessoais	6. Planeamento e Organização	7. Resiliência	8. Resolução de Problemas	9. Inicializar Pro atividades	10. Comunicação	11. Pensamento Crítico
		A. Garantir a operacionalidade do equipamento.	1- Verificar níveis da viatura.	X	X		X	X				X
2- Atestar níveis da viatura.	X		X	X	X	X				X	X	X
3- Confirmar o estado funcional dos conjuntos da viatura.	X			X	X		X		X		X	
4- Efetuar o estacionamento do equipamento	X			X		X	X	X		X	X	
B. Desatascar viaturas.	1- Colocar a viatura na posição conveniente para os trabalhos.	X		X		X				X	X	X
	2- Realizar manobras de forças com o pronto socorro.	X		X		X	X	X	X	X	X	X
C.	1- Desencarcerar viaturas acidentadas.	X		X		X	X	X	X	X	X	X

Fonte: (EP, 2019, Anexo D)

Documento IV – Perfil de Formação

Com o perfil de formação inicia-se o processo de *magia*, a transformação do perfil profissional no perfil de formação. Para cada Objetivo Geral de formação, “*determinam-se os Padrões de Desempenho da Formação (PDF = objetivo específico + condições + critérios de êxito)*,” que posteriormente são interligados com as *Fichas Individuais de Formação (FIF)*, DF (2015, pp. 4-9).

A FIF não faz parte do referencial de curso do Ex PT, mas a sua ligação ao plano de estudo é de vital importância, nela são vertidos os objetivos gerais da formação, os objetivos específicos, as condições e os critérios de êxito, assim como, outra informação essencial à formação.

O perfil de formação é constituído pelos seguintes documentos: Plano de Estudos - Documento Iv a); Especificação da Formação - Documento IV b).

i) O plano de estudos: documento que sintetiza os conteúdos do curso, contendo a informação mais relevante do curso, nomeadamente a distribuição da carga horária do mesmo;

ii) A especificação da formação: documento que operacionaliza cada um dos módulos e eventuais sub-módulos, constantes do plano de estudos, através da definição da metodologia e da tecnologia educativa a utilizar.

Documento IV a) - Plano de Estudos

O documento consiste numa síntese de informação sobre o curso, contendo toda a informação curricular pertinente.

- Finalidade é uma descrição geral que deve refletir aquilo que o titular do cargo deverá ser capaz de fazer no final da ação de formação.
- Estrutura modular do curso deve ser apresentada em mapa, Tabela 712;
 - Áreas curriculares de formação, correspondentes ao agrupamento de módulos de uma determinada área (Ex: Formação Geral e Sociocultural, Formação Científica e Técnica, Tática, Tecnológica, Formação Básica, Formação Complementar e Diversos).
 - Módulos, constituintes a cada uma das fases do curso, indicando o código e a designação correspondente. Os módulos podem estar associados a UFCD do Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ) e deverão ser identificados como (XXX CNQ).
 - Tempos de Formação (H), referida em horas, dividida por tempos teóricos (T) e práticos (P), diurnos ou noturnos.
 - TF Não Presenciais (NP), aplica-se por exemplo a formações em e-learning.
- Objetivos gerais refletem as competências a adquirir pelos formandos no final de cada um dos módulos discriminados.
- Itinerário formativo
 - Precedência dos módulos, deverá refletir de forma esquemática a sequência de um percurso formativo.
 - Cronograma, reflete os momentos de aplicação dos diferentes módulos e outras atividades.
- Caracterização de pessoal com indicações sobre os formandos e os formadores.
- Meios financeiros e materiais.
- Avaliação da aprendizagem com informações sobre:
 - O tipo de avaliação, descrevendo como deverá ser levada a cabo. Poderemos distinguir a avaliação diagnóstica, a avaliação formativa e a avaliação sumativa;
 - Os instrumentos de avaliação, utilizados (testes, provas orais, provas práticas) em cada tipo de avaliação.
 - Processamento da avaliação:
 - Escalas, indicando os valores de referência (0-20, aproveitamento ≥ 10...).
 - Fórmula de classificação e aproveitamento, obtida através de média ponderada entre as diversas avaliações.
 - Classificações.
 - Faltas a ações de avaliação, indicando as eventuais consequências de faltas (in) justificadas e/ou circunstâncias de força maior.
- A organização e administração os aspetos organizativos devem corresponder às orientações emanadas no MQF no que diz respeito ao Dossier Técnico- Pedagógico (DTP). Deverá indicar:
 - U/E/O responsável pelo curso, o local onde se realizará a ação de formação, bem como elaborar o registo de identificação Perigos, Avaliação e Controlo de Risco,;
 - O Conselho Escolar / Curso;
 - Direção / Secção de Formação;
 - Diretor de formação / gestor de formação;
 - Diretor de curso / Coordenador pedagógico;
 - Equipa de formadores;
 - Outros agentes;
 - Reclamações e recursos das classificações;
 - Repetição do Curso;

- Regime de faltas;
- Duração, em horas e semanas (meses, se curso de longa duração);
- Durabilidade, referindo o espaço de tempo, em anos, em que se prevê a revisão do curso;
- Relação ensino-aprendizagem, referindo se o curso é presencial, a distância, autoformação, e-learning, etc;
- Critérios de reprovação e exclusão nos termos do respetivo regulamento;
- Validade da qualificação, fundamentando o determinado período previsto para a validade das qualificações adquiridas;
- Diplomas/Certificados, indicando qualificações/formação profissional, os quais poderão referir: utilidade futura e aspetos legais da sua manutenção e utilização;
- Os estágios, caso sejam necessários deverão indicar, no aplicável:
 - Finalidade (porquê realizar o estágio);
 - Objetivos (metas a atingir no final do estágio);
 - Local ou locais de realização;
 - Duração;
 - Programa do estágio, com a descrição dos objetivos, atividades a desenvolver pelos formandos e sua calendarização;
 - Coordenador e responsáveis pelo formando durante a realização do estágio;
 - Avaliação, indicando o modo e o momento;
- Especificação da Estrutura Modular

Tabela 71 -Estrutura modular do curso

Áreas Curriculares de Formação	Módulo / UFCD ⁶		Tempos de Formação (H)					
	Código	Designação	Diurno		Noturno		NP	Total
			T	P	T	P		

Fonte: DF (2015, pp. 5-2)

Documento IVb) - Especificação da Formação

A especificação da formação é um documento fundamental para a operacionalização da formação, identifica quais os objetivos de formação, conteúdos, referencias, métodos e técnicas pedagógicas, meios, metodologias de avaliação e respetivos domínios do saber. É um instrumento de grande utilidade para os formandos, na medida em que os ajuda a organizar as sessões e facilita a elaboração do Plano Guia de Sessão (PGS);

Especificação da Formação deve conter os seguintes elementos:

- Designação e duração total da área curricular;
- Título e duração total do módulo (colocar as UFCD's nos casos em que se verifique);
- Objetivos gerais;
- Códigos (alfanumérico) dos objetivos específicos;

- Conteúdos que correspondem a tópicos de assuntos que serão transmitidos aos formandos no âmbito do(s) respetivo(s) objetivo(s) específico(s). Deverão estar sequenciados segundo uma progressão lógica: partindo do simples para o complexo, do concreto para o abstrato e do geral para o particular. Os conteúdos deverão estar adequados ao exercício do cargo e podem ser enquadrados em itinerários de aprendizagem diferentes. São os constantes das Fichas Individuais de Formação (FIF), que se indicam para cada módulo;
- Referências são códigos da FIF e outros documentos de referência;
- Métodos e técnicas pedagógicas adequadas aos conteúdos: Os métodos possibilitam a gestão correta da situação de formação pela aplicação coordenada de técnicas e procedimentos, que podem ser: afirmativo (expositivo e demonstrativo), interrogativo e ativo. As técnicas pedagógicas permitem a utilização correta dos diversos instrumentos disponíveis, podendo ser considerados: palestra, exposição oral, demonstração (método afirmativo); perguntas abertas ou fechadas (método interrogativo); brainstorming, simulação, estudo de caso, Role – Play (método ativo). As técnicas podem ser planeadas sob a forma de lista sequencial, contendo os pontos-chave (momentos importantes) a observar no decorrer da sessão;
- Meios:
 - Recursos Técnico Pedagógicos (RTP) deverão indicar os diferentes cenários de ensino-aprendizagem que são apoiados através da estimulação dos sentidos e que contribuem para a consolidação e evolução dos saberes dos formandos, como por exemplo: dossiers temáticos, videogramas, manuais técnicos, baterias de exercícios de aplicação...
 - Equipamentos apoiam o processo de ensino-aprendizagem de cada objetivo específico, como por exemplo: projetor multimédia, computador, scanner, impressora A4, televisão, vídeo/DVD...
- Avaliação só é possível verificar se a formação atingiu o resultado previsto, com a aplicação de métodos e instrumentos de avaliação adequados, apoiados em critérios que sejam pertinentes para os objetivos e conteúdos da formação. A utilização correta das diferentes técnicas e dos correspondentes instrumentos conduz a uma avaliação mais objetiva e ajustada, cabendo principalmente aos formadores, enquanto avaliadores, a responsabilidade neste processo;
- Deve conter os seguintes elementos:
 - Tipo - pode ser de três tipos, consoante o momento em que ocorre:
 - Avaliação diagnóstica: ocorre antes da ação de formação ou logo no início;
 - Avaliação formativa: ocorre no decurso da formação; pode ser aferido de acordo com critérios relacionados com o nível de assiduidade, participação, aspetos comportamentais e de relacionamento interpessoal;
 - Avaliação sumativa: realiza-se no final do(s) módulo(s) ou da formação.
 - Instrumentos: Testes (escrito, oral); Trabalhos em grupo; Trabalhos individuais; Testes práticos; Feedback; Relatórios; Portfólios...
- Domínios do saber a observar são o cognitivo, psicomotor e afetiva, dividindo-se em vários níveis respetivamente:
 - Cognitivo (saber-saber) – objetivos que dão relevo ao pensamento, às capacidades intelectuais, como sejam:
 - Conhecimento (memorização de fatos específicos, de padrões de procedimento e de conceitos);
 - Compreensão (imprime significado, traduz, interpreta problemas, instruções, e os extrapola);
 - Aplicação (utiliza o apreendido em novas situações);
 - Análise (de elementos, de relações e de princípios de organização);
 - Síntese (estabelece padrões);
 - Avaliação (julga com base em evidência interna ou em critérios externos);
 - Psicomotor (saber-fazer) – objetivos que dão primazia à coordenação e destreza motora:
 - Perceção (capacidade de usar sinais sensoriais para orientar atividade motora);
 - Resposta conduzida / disposição (ajustamento preparatório para um determinado tipo de ação ou experiência; responde a um estímulo ou uma situação específica com os movimentos do corpo);
 - Automatismos (fase intermédia de aprendizagem de uma habilidade complexa em que as respostas aprendidas tornaram-se habituais e os movimentos já podem ser realizados com alguma confiança e competência);

- Respostas automáticas (realização com um desempenho automático; nível em que se aprendeu as possíveis respostas a uma situação prática com precisão e velocidade);
- Adaptação (nível em que se aprendeu e aperfeiçoou as respostas possíveis a uma situação e como e quando realizar a discriminação em relação à nova situação ou um novo contexto);
- Resposta complexa aberta / criação (criação de novos padrões de movimento para atender a uma determinada situação ou problema específico);
- Afetivo (saber-estar/ser) – objetivos que realçam sentimentos e emoções, interesses e atitudes:
 - Receção (perceção, predisposição para receber e atenção seletiva);
 - Resposta (participação ativa, responder a estímulos e satisfação em responder);
 - Valorização (atribuir valores a fenómenos, objetos e comportamentos, aceitação, preferência e compromisso com aquilo que valoriza);
 - Organização (atribuir prioridades a valores e organização de um sistema de valores);
 - Internalização de valores (adotar um sistema de valores, praticar esse sistema, característico);

Tabela 72- A Especificação da Formação

			Duração (TF)	
A	ÁREA CURRICULAR		H	
A.1	MÓDULO		H	
A.1.1	OBJETIVO(S) GERAL			

Código Obj. Esp.	Conteúdos	Ref. ^a	Métodos e técnicas pedagógicas	Meios		Avaliação		Domínio do Saber
				RTP	Equip.	Tipo	Instrumentos	
A.1.1.1								

Fonte: DF (2015, pp. 5-5)

A Matriz de Risco

A PDE1-23-00 Manual do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho do Exército, recomenda que face à impossibilidade de se quantificar o grau de risco do curso, pode-se *“mas sim referir que as práticas existentes e a implementação de medidas de controlo, aos riscos considerados não aceitáveis, baixem o nível de risco até que este seja considerado aceitável”* sendo a gestão do risco um processo cíclico e evolutivo, pelo que *“antes da execução de qualquer atividade formativa, o responsável pela mesma efetua a sua avaliação do risco e garante o cumprimento das práticas existentes, assim como da implementação das medidas corretivas, de acordo com as instruções recebidas”*, compete ao escalão superior o dever de supervisionar e inspecionar, assim como verificar a aplicação das práticas existentes e

respetivas medidas de controlo. Na continuidade do cumprimento das “práticas existentes e a implementação (por prioridade) das medidas de controlo identificadas no registo de identificação perigos, avaliação e controlo de riscos” (EME, 2018, pp. IV - 3).

Figura 123 - Matriz de Risco (Ex Curso de destruição de munições)

5. REGISTO DE IDENTIFICAÇÃO PERIGOS, AVALIAÇÃO E CONTROLO DE RISCOS

U/E/O: ES		FUNÇÃO: Formando do Curso de Destruição de Munições					LISTA DE MILITARES E CIVIS EXPOSTOS: Militares em frequência do curso									
ATIVIDADE	PERIGO	FUNCIONAMENTO			RISCO	CONSEQUÊNCIA	PRÁTICA EXISTENTE	AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA						CLASSIFICAÇÃO		MEDIDA DE CONTROLO
		N	A	P				CRITÉRIOS DE SST				CRITÉRIOS INSTITUCIONAIS		A	NA	
								G	P	A/R	NS	RL	PI			
Educação Física Militar	Desportos	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Choques entre formandos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos; • Lesões musculares; • Entorses; • Escoriações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento pelo formador; • Aquecimento prévio. 	1	2	2	(4) 1	1	N	III		Manter prática existente
	Corrida Contínua	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Quedas ao mesmo nível. 	<ul style="list-style-type: none"> • Traumatismos; • Lesões musculares; • Entorses; • Escoriações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Separação por classes; • Acompanhamento por formador; • Realização de exercícios de aquecimento; • Escolha do terreno mais adequado. 	1	2	2	(4) 1	1	N	III		Manter prática existente
Formação teórica (em sala)	Má postura corporal	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> • Tensão esquelético muscular durante períodos longos; • Posição estática durante períodos longos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesões neuro/esqueléticas / musculares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de intervalos periódicos; • Correção de posturas corporais inadequadas; • Adequação dos equipamentos das salas de aula (cadeiras e secretárias) às 	1	1	2	(2) 1	1	N	III		Manter prática existente

Doc V – Perfil de Avaliação

O Documento V visa avaliar as expectativas assim como o “*desempenho de todos os intervenientes diretos no processo formativo, bem como a satisfação e o impacto das competências desenvolvidas*” (DF, 2015, pp. 5-9). Para o efeito são o objeto de avaliação, todos os formandos, assim como os formadores, os conteúdos, a metodologia de formação, a estrutura formativa e o próprio sistema de avaliação, num processo holístico de avaliação contínua. Na avaliação da formação considera-se: i) avaliação pedagógica (curricular e da aprendizagem); ii) a avaliação da satisfação, a avaliação de transferência e a avaliação de efeitos, DF (2015, pp. 6-1).

O perfil de avaliação (Documento V) é constituído por dois documentos: i) Documento Va – Avaliação Interna; ii) Documento V b) – Avaliação Externa.

Documento V a) - Avaliação Interna

A avaliação interna contempla os seguintes documentos: i) Objetivos da avaliação (i.e.; consiste no porquê avaliar); ii) Objetos da avaliação (i.e.; consiste no que avaliar todos os elementos envolvidos no processo de formação, nomeadamente:

- v) o programa de formação; os métodos e técnicas utilizadas; os recursos técnico-pedagógicos utilizados;
- vi) os formadores, na forma como aplicam os métodos e técnicas de formação e ainda os Recursos Técnico Pedagógicos (RTP);
- vii) os formandos, na vertente satisfação e motivação para aprender;
- viii) Os resultados, na “*perspetiva de comparação entre os resultados esperados e os realmente obtidos e ainda no cálculo dos ganhos com a formação*”, (DF, 2015, pp. 6-1).

A estrutura destes questionários é fixa e não ajustável, às especificidades do curso em análise.

NÃO CLASSIFICADO



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS**



**DOCUMENTO V
PERFIL DE AVALIAÇÃO
DOC Va – Avaliação Interna**

COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	Comandante/Diretor/Chefe	CÓDIGO:	
DOC Va	AVALIAÇÃO INTERNA	Página 1 de 3 páginas	
<p>1. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO</p> <p>Avaliar as expectativas, satisfação e o desempenho dos intervenientes diretos no processo formativo, tendo como finalidade a recolha e processamento de dados com vista à melhoria da formação.</p> <p>2. OBJETOS DA AVALIAÇÃO</p> <p>a. Programa de formação</p> <p>São objeto de avaliação os seguintes objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none">(1). Interpretar a missão do Comando de Pessoal;(2). Descrever a missão e organização do Comando da Logística;(3). Descrever a organização do Sistema Financeiro no Exército;(4). Caracterizar a Organização do Estado Maior;(5). Caracterizar a Componente Operacional;(6). Efetuar atividades no âmbito da cultura geral militar. <p>b. Métodos e técnicas</p> <p>São objeto de avaliação os seguintes métodos e técnicas:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Método expositivo (exposição oral);(2) Método interrogativo (perguntas abertas/fechadas); <p>c. Recursos técnico-pedagógicos</p> <p>São objeto de avaliação os seguintes recursos e técnicas:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) Diapositivos; <p>d. Formadores</p> <p>Os formadores são objeto de avaliação na forma como aplicam os métodos e técnicas de formação e ainda os recursos técnico -pedagógicos.</p> <p>e. Formandos</p> <p>Todos os formandos do presente curso são objeto de avaliação qualitativa.</p> <p>f. Resultados</p> <p>Os resultados são objeto de avaliação por comparação com os resultados esperados.</p> <p>3. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</p> <p>Definem os parâmetros que permitem a identificação das incorreções dos objetos de avaliação ao longo da formação ministrada</p> <p>a. Avaliação sumativa</p> <p>Nada a referir.</p>			

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	Comandante/Diretor/Chefe	CÓDIGO:	
DOC Va	AVALIAÇÃO INTERNA	Página 2 de 3 páginas	

b. Avaliação de satisfação do formando

Materializada segundo a escala indicada:

QUESTIONÁRIO	
Expectativas/Módulo/Curso	
Intervalo	Aferição Qualitativa
[1,0 – 3,0]	Rever Urgentemente
[3,1 – 3,5]	Rever e Melhorar
[3,6 – 3,9]	Bom
[4,0 – 4,5]	Qualidade
[4,6 – 5,0]	Excelência

c. Avaliação da ação de formação pelo diretor de curso

Materializada na elaboração de um relatório pelo diretor de curso;

d. Avaliação de desempenho dos formadores

Nada a Referir

4. FONTES DE INFORMAÇÃO

- a. Formandos;
- b. Diretor de Curso;
- c. Direção de Ensino

5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- a. Procedimento
 - (1) Avaliação diagnóstica, a fim de determinar a expectativa dos formandos;
 - (2) Aplicação de questionários de fim de curso aos formandos.
- b. Técnicas
 - Avaliação Escrita – aplicação de questionários
- c. Instrumentos
 - (1) Questionário de expectativas – formando (ModDocRC 12);
 - (2) Questionário de fim de curso – formando (ModDocRC 16);
 - (3) Questionário de fim de curso – direção/formador (ModDocRC 17);
 - (4) Relatório final de curso.

6. MOMENTO DA AVALIAÇÃO

- a. Início da formação – questionário de expectativas;

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	Comandante/Diretor/Chefe	CÓDIGO:	
DOC Va	AVALIAÇÃO INTERNA	Página 3 de 3 páginas	
<p>b. Durante a formação – avaliação da racionalização e rentabilização dos recursos materiais, humanos e financeiros e a adequação do ambiente envolvente da formação.</p> <p>c. Final da formação –; questionários de fim de curso; relatório final de curso.</p> <p>7. INTERVENIENTES</p> <p>a. Formandos</p> <p>Na vertente da sua motivação e grau de satisfação, através dos seguintes questionários:</p> <p>(1) Questionário de expetativas – formando (ModDocRC 12);</p> <p>(2) Questionário de fim de curso – formando (ModDocRC 16).</p> <p>b. Formadores</p> <p>Nada a referir</p> <p>c. Diretor de curso</p> <p>Na vertente do programa de curso, acompanhamento técnico-administrativo, intervenção e atuação dos formadores, através do questionário de fim de curso – direção/formador (ModDocRC 17).</p> <p>Na perspetiva da análise e avaliação do modo como decorreu o curso, através do relatório final de curso.</p> <p>d. Direção de Ensino</p> <p>Na vertente do programa de curso, acompanhamento técnico-administrativo, intervenção e atuação dos formadores, através do questionário de fim de curso – direção/formador (ModDocRC 17).</p> <p>8. RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO INTERNA</p> <p>Realizado no final da ação de formação, abrangendo todas as vertentes de avaliação interna, realçando os principais aspetos transmitidos pelas diversas fontes de informação.</p> <p>Vai permitir introduzir as alterações necessárias onde forem detetadas discrepâncias significativas.</p>			

NÃO CLASSIFICADO

Documento V b) - Avaliação Externa

A Avaliação Externa pretende comprovar a adequação dos objetivos de formação às necessidades reais dos cargos e funções que irão ser desempenhados pelos ex-formandos. Para o efeito solicita-se uma avaliação aos ex-formandos e seus chefes diretos, comparando as evidências dos desempenhos dos ex-formandos estão alinhados com os resultados esperados pela instituição. *“A presente análise permite à U/E/O saber se a formação ministrada preenche todos os requisitos da função que vai desempenhar”*, (DF, 2015, pp. 6-5) .

A avaliação externa é executada no Exército no prazo de 6 a 12 meses após a formação, desta forma é possível a retroalimentação do sistema em termos das discrepâncias verificadas e propostas de melhoria.

O Documento V b) é constituído pelos seguintes elementos: i) Objetivos da avaliação externa ii) As Fontes de informação (a) Ex formandos. (b) Comandante/Chefes dos Ex formandos no posto de trabalho.

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE	CÓDIGO:			
Questionário de Fim de Curso- Avaliação do grau de Satisfação do Formando		Página 1 de 3 páginas			
<p>Data do questionário: _____</p> <p>. Caso se verifique a ocorrência, pontue, utilizando a escala Gradativa, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Corresponde ao patamar mais negativo e 5 ao item manifestante positivo (excelência); • Marcação com X do quadrado escolhido; • Utilização do verso do questionário, caso o espaço; <p>«SUGESTÕES/CRITICAS/INFORMÇÕES» se mostre insuficiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assinatura facultativa 					
INDICADORES	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1. Programa do curso					
a. Objetivo do curso					
b. Conteúdo do curso					
c. Utilidade dos temas/assuntos					
2. Funcionamento do curso					
a. Motivação e participação					
b. Trabalhos/exercícios/ atividades					
c. Relacionamento entre formadores					
d. Instalações					
e. Meios audiovisuais					
f. Documentação					
g. Utilização dos suportes					
h. Apoio técnico- administrativo					
3. intervenção dos formadores					
Apoio prestado pelo coordenador do curso					

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE	CÓDIGO:			
Questionário de fim de curso – avaliação do grau de satisfação do formando		Página 2 de 3 páginas			
4. Atuação dos formadores					
PARÂMETROS \ NOMES	DOMÍNIO DO ASSUNTO	MÉTODOS RELATIVAMENTE AOS OBJETIVOS	LINGUAGEM UTILIZADA	EMPENHAMENTO	RELACIONAMENTO COM OS PARTICIPANTES
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
a					
b					
c					
d					
e					
f					
g					
h					
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
NULO	PLENO	TOTALMENTE APROPRIADOS	FRACAMENTE ACESSÍVEL	PLENO	MUITO ABERTO
	NÃO APROPRIADOS	INACESSÍVEL	AUSENTE	NEGATIVO	
5. Sugestões/Criticas					
a.	Temas considerados mais importantes				
b.	Temas a desenvolver mais profundamente				

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE	CÓDIGO:	
Questionário de fim de curso – avaliação do grau de satisfação do Formando		Página 3 de 3 páginas	
c. Outros assuntos a incluir em ações deste tipo			
d. Aspectos mais positivos na ação			
e. Aspectos a melhorar			
f. Sugestões			
NOME (facultativo): _____			

NÃO CLASSIFICADO


NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE	CÓDIGO:				
Questionário de expectativas - formandos		Página 1 de 1 página				
Os dados recolhidos a partir deste questionário têm um carácter confidencial e serão tratados de forma estatística, pelo que não carecem de identificação obrigatória.						
Caso se verifique a ocorrência, pontue, utilizando a escala Gradativa, sendo que:						
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Corresponde ao patamar mais negativo e 5 ao item manifestamente positivo (excelência): • Marcação com X do quadrado escolhido 						
OPINIÃO SOBRE		ESCALA				
		1	2	3	4	5
1. O grau de dificuldade que considera que curso / formação terá						
2. O grau de qualidade que considera que curso / formação terá						
3. O tipo de relacionamento com os formadores						
4. O tipo de relacionamento com os camaradas de curso (outros alunos)						
5. O tipo de condições de alojamento e alimentação						
6. A recepção que teve na Unidade Formadora						
7. Os módulos que o curso/ formação possuem, quais à partida lhe parecem mais atrativos Utilize a escala de 1 a 5 para ordenar (classifique a mais atrativa com 5 e as restantes por ordem decrescente de interesse, com os restantes níveis)						
A.1 - Pessoal						
A.2 – Apoio Logístico						
A.3 - Finanças						
A.4 – Estado maior						
B.1 – Componente Operacional						
C.1 – Atividades Complementares do Exército						

NÃO CLASSIFICADO

Verifica-se, que nos seguintes questionários, todos eles são fixos e não ajustáveis às especificidades do curso em análise.

Anexo 6 – Ficha Individual de Formação (FIF)

<p>S.  R.</p> <p>MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL</p> <p>EXÉRCITO PORTUGUÊS</p> <p>DIREÇÃO DE FORMAÇÃO</p>	<p>FICHA INDIVIDUAL DE FORMAÇÃO</p>	<p>APROVADO POR DESPACHO DO EXMO MGEN DF</p> <p>de / /</p> <p>Código: (Atribuir pela DF)</p>
<p>1 – OBJECTIVO GERAL (Descrição de comportamentos desejáveis na observação de um formando capaz de agir como resultado de uma atividade de formação)</p>		
<p>a. OBJETIVO ESPECÍFICO</p> <p>Designação do objetivo específico</p> <p>b. CONDIÇÕES</p> <p>É o enunciado claro, preciso e conciso do “cenário” (s), indicando o onde, com o quê, em que circunstâncias o formando executa o objetivo específico. Podem ser físicas, ambientais etc.</p> <p>c. CRITÉRIOS DE ÊXITO</p> <p>É o desempenho exigido ao formando em termos qualitativos/quantitativos e/ou mensuráveis.</p>		
<p>2 - APOIOS À FORMAÇÃO (Reúne toda a informação necessária e suficiente para a conceção, organização e implementação da formação)</p>		
<p>a. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/ELEMENTOS DE APOIO</p> <p>Inclui os conhecimentos teóricos/práticos necessários para se atingir o objetivo específico.</p> <p>b. REFERÊNCIAS</p> <p>Registo das publicações e qualquer outra documentação que fundamentou os conceitos constantes nos conteúdos programáticos, que visam principalmente a ampliação dos conhecimentos relativos ao assunto em causa e/ou o esclarecimento de dúvidas.</p>		

c. MÉTODOS E TÉCNICAS PEDAGÓGICAS

Os métodos possibilitam a gestão correta de formação pela aplicação coordenada de técnicas e procedimentos, que podem ser: expositivo, interrogativo, ativo e demonstrativo.

As técnicas pedagógicas permitem a utilização correta dos diversos instrumentos disponíveis, podendo ser considerados:

- Método expositivo (palestra, exposição oral);
- Método interrogativo (perguntas abertas ou fechadas);
- Método ativo (Role-Play, estudo de caso, simulação);
- Método demonstrativo (demonstração).

d. MEIOS (RECURSOS TÉCNICO PEDAGÓGICOS E EQUIPAMENTOS)

RTP – Indicar os diferentes cenários de ensino-aprendizagem que são apoiados através da estimulação dos sentidos e que contribuem para a consolidação e evolução dos saberes dos formandos.

Equipamentos – Indicar os equipamentos que apoiam o processo de ensino-aprendizagem

3 – GESTÃO DE RISCOS E PREVENÇÃO DE ACIDENTES (Descrever todas as ações que envolvam perigos para os formandos/formadores)

a. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS

Identificar os perigos relacionados com as atividades e com os espaços físicos onde se desenrolam as atividades.

Na avaliação dos riscos são estimados os critérios de significância, os quais determinam a dimensão dos riscos associados a cada perigo identificado.

b. PROCEDIMENTOS

Descrever as causas que originam incidentes seguindo os procedimentos de identificação de perigos e avaliação de riscos. Deste modo minimizam-se os custos humanos e económicos que resultariam dos acidentes, contribuindo-se para a existência de uma cultura de segurança.

c. REFERÊNCIAS

Idem 2.b.

4 – AVALIAÇÃO (Inclui todos os elementos de informação necessários e suficientes para a avaliação. Visa possibilitar um grau, tão elevado quanto possível, de normalização da avaliação (formal), tomando-a independente de influências subjetivas do avaliador)

a. PROCEDIMENTOS DE VERIFICAÇÃO

Fixa com o pormenor possível e sempre que pertinente o "cenário" (s) próprio e as disposições para a conduta da avaliação.

b. CONDUTA DA AVALIAÇÃO

Inclui, de forma pormenorizada, sistematizada e ordenada a execução do objetivo de aprendizagem.

(1).Resultado a obter

(2).Resultado obtido

Anexo 7 – Perfil de Formação

Doc III – O Perfil Profissional

O Perfil do Cargo / Profissional contém os seguintes elementos:

- Designação do cargo/profissional denominação pela qual é organicamente denominado;
- Identificação da Categoria/posto/arma ou serviço;
- Credenciação referir se o cargo requiere classificação de segurança e o seu grau.
- Áreas funcionais de aplicação, agrupamentos de Especialidades de natureza e áreas de atuação semelhante ou complementares para o exercício de competências afins que se desenvolvem no mesmo domínio funcional;
- Reporta a: indicar o cargo do chefe direto;
- Qualificações indicando as essenciais e as desejáveis;
- Principais responsabilidades (por pessoal e material) recursos humanos e materiais ou outros em função da autoridade detida pelo militar.
- Funções Principais que consistem na identificação e sistematização das grandes áreas que na prática delimitam as atividades e respetivas tarefas. Derivam das funções organizacionais e constituem a finalidade do cargo. A sua redação é efetuada com um único verbo de ação (no infinitivo) e respetivo objeto de ação;
- Competências transversais são requeridas em contextos muito amplos e gerais e isentas de especificidades profissionais e situacionais. O Exército identificou onze (11) competências gerais (1. Responsabilidade; 2. Comando e Liderança; 3. Autoconfiança; 4. Trabalho de Equipa; 5. Relações Interpessoais; 6. Planeamento e Organização; 7. Resiliência; 8. Resolução de Problemas; 9. Iniciativa e Pro atividade; 10 Comunicação; 11. Pensamento Crítico). Para cada competência transversal devem ser enumerados no mínimo três indicadores comportamentais;
- Competências específicas são requeridas para atividades ou contextos mais restritos, geralmente associadas aos domínios técnicos e instrumentais ligados com a atividade profissional. Estas competências são espelhadas no Diagrama Escalar, descrevendo as atividades e respetivas tarefas que concorrem para a finalidade do mesmo, no sentido de haver uma uniformidade com os modelos em uso pela Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional (ANQEP, I.P.) e conseqüente equiparação ao nível da certificação. Este item deve ainda conter os diferentes saberes (saber- saber; saber-fazer; saber-ser/estar) associados, (Tabela 68- Diagrama escalar do cargo) ;
 - As atividades, área(s) de trabalho coerente(s) e distinta(s) uma(s) das outras pela sua importância e valor das tarefas que a compõem, configuram uma finalidade própria e significativa no seio do cargo. É a unidade de excelência para efeitos de certificação. Cada cargo deverá ter no mínimo duas atividades associadas.
 - As tarefas, decorrentes das atividades, correspondem às operações elementares (intelectuais ou manuais) a efetuar num posto de trabalho. Constituem as evidências de desempenho. Cada atividade deverá ter no mínimo duas tarefas.
- Condições de exercício definem as características e limitações do exercício do cargo, nomeadamente as condições ambientais (ex.: calor, frio, humidade, odores, poeiras e os ruídos) e a posição de trabalho (ex.: sentado, de pé, deslocando-se, subindo).
- Matriz de Competências específicas do cargo podem ser apresentadas em Matriz de Competências, faz o paralelismo com as competências transversais, (DF, 2015, pp. 4-2).

Competências Transversais (Competências Gerais), Exemplo das do curso de Operador da Viatura

VBR Pandur nível 1.

Figura 124 - Competências Transversais

<p>1.→Comunicação→Capacidade para se expressar verbalmente, com clareza e precisão.¶</p> <p>Indicadores comportamentais: → → → → → → → → ¶</p> <ul style="list-style-type: none"> -Transmite de forma clara e objetiva ordens simples;¶ -Compreende, cumpre e difunde as ordens recebidas superiormente;¶ -Comunica ao chefe direto as principais preocupações e ocorrências extraordinárias;¶ -Transmite a mensagem através de sinais visuais de forma eficaz e eficiente.¶
<p>2.→Resolução de Problemas→Capacidade para identificar e resolver as causas de problemas associados à VBR Pandur II 8x8x CV.¶</p> <p>Indicadores comportamentais:¶</p> <ul style="list-style-type: none"> -Informa o chefe de viatura dos problemas identificados;¶ -Contribui com soluções e alternativas para a resolução dos problemas;¶ -Resolve os problemas imprevistos atuando eficientemente.¶
<p>3.→Trabalho em Equipa→Capacidade para atuar como elemento da guarnição da VBR PANDUR II 8x8 CV cooperando e colaborando com a equipa de trabalho tendo um papel ativo na coordenação das tarefas dos restantes elementos da guarnição. ¶</p> <p>Indicadores comportamentais:¶</p> <ul style="list-style-type: none"> -Partilha informações e conhecimentos com os restantes elementos da guarnição;¶ -Tem um papel ativo e cooperante com os elementos da guarnição podendo ser, por vezes, o seu dinamizador;¶ -Trabalha de forma proactiva para cumprir a missão atribuída.¶
<p>4.→Sentido de Responsabilidade→capacidade para exercer as suas funções de forma diligente e responsável respeitando o cumprimento de ordens e regulamentos sob a sua responsabilidade.¶</p> <p>Indicadores comportamentais:¶</p> <ul style="list-style-type: none"> -Organiza as tarefas a cumprir distribuindo-as pela equipa de trabalho;¶ -Assume a responsabilidade pelos materiais;¶ -Cumpre e assegura o cumprimento das regras, normas e regulamentos relativos ao serviço;¶
<p>5.→Decisão→Opta pela solução mais eficaz para o cumprimento da missão, tendo em conta os princípios éticos, deontológicos e ordens superiormente recebidas.¶</p> <p>Indicadores comportamentais:¶</p> <ul style="list-style-type: none"> -Antecipa situações e age de acordo com as regras e missão recebida;¶ -Analisa as diferentes alternativas e decide, em tempo útil e de forma eficaz, tendo sempre

Fonte: Fonte: (DF, 2015, pp. 4-2)

Documento III a) Padrões de Desempenho Operacional (PDO)

As condições do exercício de cada cargo ou função, definem as características, assim como as limitações do exercício dos mesmos, nomeadamente: i) os equipamentos e recursos; ii) os auxílios, manuais e supervisão; iii) as condições ambientais para o exercício do mesmo, condições ambientais (i.e.; físicas, intrínsecas e psicológicas), CID (2012, p. 36). Para cada uma das tarefas constantes no perfil profissional, são construídos os Padrões de Desempenho Operacional (PDO = tarefa + condições de realização + nível). O glossário (2017) define o PDO como “*nível a atingir no desempenho da tarefa, quando em exercício do*

cargo, ou seja, em condições operacionais. É o comportamento a demonstrar pelo detentor do cargo ou função no seu desempenho” (DF, 2017, p. 14).

A representação de um PDO através de um diagrama escalar de cargo, com as respetivas atividades e tarefas.

Tabela 73 - Diagrama escalar do cargo

CARGO: (designação + código)	
ATIVIDADE	TAREFA
A. Atividade A (Ex: manter o jardim da moradia)	A.1 Tarefa 1 (Ex: cortar a relva do jardim da residência)
	A.2 Tarefa 2
	A.3 ...
B. Atividade B	B.1 Tarefa 1
	B.2 Tarefa 2
	B.3 ...

Fonte: (DF, 2015, pp. 4-2)

O PDO é construído a partir da tarefa, das condições e do nível *Standard*. Apresente definição do PDO, exige que este processo seja negociado entre dois níveis, o primeiro da parte interessada, também designado por cliente/utilizador¹², ou seja os responsáveis pela formação e pelos desempenhos do cargo ou função (i.e.; PDO) e o os conectores também designados pelos *stakeholders* da formação, responsáveis pela redação do PDO e dos padrões de desempenho da formação (PDF).

¹² Como utilizadores entendemos todas as entidades que são afetadas ou podem vir a ser pela disfunção encontrada e não só a entidade que despoletou o “problema”. O ótimo seria existir um consenso generalizado sobre a solução encontrada para o Perfil profissional.

Tabela 74 - Representação do PDO

Tarefas	Condições	Nível	PDO
Tarefa 1 (Explicitação das tarefas que compõem a actividade)	Condições 1: (Condições que interferem ou condicionam o desenvolvimento da Tarefa. Podem ser físicas, ambientais, relativas à utilização de materiais, métodos e/ou procedimentos, equipamentos, e)	Nível 1: (Caracterização do nível a atingir por parte dos formandos na realização da tarefa. O nível pode ser medido em termos de qualidade, quantidade ou uma mistura de ambos)	PDO 1 = Tarefa 1 + Condições 1 + Nível 1 (Já caracterizado no documento enquadrador)

Fonte: CID (2012, p. 18)

No desenho dos PDO, deparamo-nos com desempenhos que necessariamente não carecem de desenvolvimento em formação e que poderão ser dinamizados em formação em contexto de trabalho, para o efeito é realizada a análise Dificuldade, Importância, Frequência e Prioridade (DIF-P), que vamos abordar seguidamente.

Seguidamente apresenta-se um exemplo de diagrama escalar para o curso de operador viatura VBR Pandur nível 1.

Figura 125- Curso de operador viatura VBR Pandur nível 1

Diagrama-Escalar

CÓDIGO DO CARGO/PROFISSIONAL:		VBRPandurCV	
DESIGNAÇÃO DO CARGO/PROFISSIONAL:		Viatura Blindada de Rodas Pandur II-8x8-Communication-Vehicle	
ATIVIDADES		TAREFAS	
A	Descrever a Viatura	1	Identificar as Características Gerais da VBR Pandur II-8x8-CV
		2	Aplicar as Regras de Segurança

B	Caracterizar os Sistemas Específicos da CV	1	Enunciar as Características Gerais e Possibilidades dos Cilindros Estabilizadores
		2	Operar os Cilindros Estabilizadores
		3	Enunciar as Características Gerais e Possibilidades do Mastro de Comunicação
		4	Operar o Mastro de Comunicação
C	Descrever a Unidade de Alimentação Auxiliar (APU)	1	Enunciar as Características Gerais e Possibilidades da Unidade Alimentação de Auxiliar (APU)
		2	Operar a APU
D	Operar a Tenda	1	Montar Tenda da VBR Pandur II 8x8 CV
		2	Desmontar Tenda da VBR Pandur II 8x8 CV
E	Diversos	1	Cerimónia de abertura e encerramento
		2	Educação Física Militar

Fonte: (DF, 2015)

Documento III b) Análise da necessidade de formação

A análise Dificuldade Importância Frequência Prioridade que está implementada no Exército em nada difere da abordagem que foi referida anteriormente na 2.2.1.4.1.1 Aprendizagens críticas

As aprendizagens críticas ou aprendizagens de nível superior, constituem-se como sendo as componentes essenciais da formação, e são o ADN da competência. Identificá-las claramente, nomeando-as por parte dos Stakeholders, é essencial para que os formandos avaliem plenamente a complexidade da competência. A especificação dos seus componentes essenciais facilita o desenvolvimento e a avaliação da competência, colocando em destaque as características, o que permite tornar possível avaliar a sua complexidade (GEORGES, POUMAY, & TARDIF, 2017, p. 45).

As aprendizagens críticas têm o recurso simples de abordar (saber, saber-fazer, atitude profissional ou social). Entende-se por aprendizagem crítica, aquilo que é essencial e mais relevante para avançar na obtenção de um determinado nível de competência. As aprendizagens críticas não surgem encadeadas, carecendo, assim, de disporem de forma progressiva, por forma a facilitar a aprendizagem. São as aprendizagens críticas que distinguem os níveis de profundidade dos conhecimentos da Taxonomia de BLOOM.

As aprendizagens críticas podem incluir conceitos enfatizados com interesse multidisciplinar. Esses conceitos são, por exemplo, a noção de número complexo ou a noção de limite em matemática, MEYER

& LAND [2005, cit. por GEORGES, POUMAY & TARDIF (2017, p. 50)]. Para os formandos, por vezes, é difícil de entender pois parecem incoerentes e, algumas vezes, pouco intuitivas. A sua abordagem requer tempo e mestria, exigindo uma reestruturação do campo conceitual. Uma vez dominadas, estas aprendizagens dão acesso a uma nova visão do mundo, ascendendo a aprendizagens de nível superior.

As aprendizagens críticas transformam o formando e permitem que ele consiga interconectar-se com os conhecimentos, com os quais, possivelmente não se tinha identificado anteriormente. São irreversíveis na medida em que a competência é irreversível, pois não se regride durante o percurso formativo. Uma competência ao ser desenvolvida, pressupõe o domínio de um conceito, uma vez que:

Dans un premier temps, les enseignants tentent souvent d'imaginer eux-mêmes une liste d'apprentissages critiques, mais cette opération est délicate. L'idéal est d'affiner cette liste au fil du temps, en s'inspirant de l'observation de travaux complexes réalisés par les étudiants du programme ou en menant une recherche plus globale visant à établir la façon dont se développe chacune des compétences (GEORGES, POUMAY & TARDIF, 2017, p. 49).

Face à presente concetualização, pressupõe-se, em termos mais gerais, que as aprendizagens críticas são aquelas que, geralmente, representam um problema para o formando no seu processo de aprendizagem em direção à competência. Contudo, são absolutamente essenciais de dominar, com vista à prossecução das aprendizagens.

É essencial que os gestores consigam identificar, de forma inequívoca, quais são as situações que serão fontes de aprendizagem e avaliação (i.e.; aprendizagens críticas). Para o efeito, foi criado um instrumento para realizar a criteriosa seleção dos conteúdos de formação, através de uma seriação das áreas de aprendizagem e dos conteúdos, aqueles que recebem um tratamento superficial ou periférico e, inevitavelmente, aqueles que são ignorados (i.e.; aprendizagem em contexto de trabalho), TARDIF (2006, p. 33). Este instrumento de análise de tarefas designou-se DIF-P (Dificuldade, Importância, Frequência e Prioridade).

A Prioridade de Formação – Análise matética (DIF-P), visa priorizar e ordenar as tarefas, que se consubstancia, na prática na identificação das aprendizagens críticas.

Este é, um fator diferenciador da metodologia da FBC, a seletividade que existe sobre os conteúdos, que são realmente direcionados para a formação, em detrimento, de outros conteúdos que podem ser desenvolvidos em FCT (i.e.; nível 3 da tabela de prioridades) ou mesmo não serem desenvolvidos em contexto formativo (i.e.; nível 5). Da formação só devem constam as aprendizagens críticas, que o discente tem necessidade de aprender com ajuda. As tarefas que ele consegue aprender sozinho e sem ajuda são

transferidas para a formação em contexto de trabalho, todavia constam do PDO com uma baixa prioridade. Não quer dizer com isto, que durante a avaliação do desempenho as referidas tarefas não sejam alvo de avaliação, claro que o são, na medida em que só assim é possível verificar que o discente realizou a desejável reflexão e integração dos conhecimentos necessários para o desempenho de um cargo/função/profissão, DF (2015, pp. 4-5).

Seguidamente apresenta-se um exemplo de diagrama escalar para o curso de operador viatura VBR Pandur nível 1 A análise DIF-P consiste em identificar os conteúdos essenciais para a aprendizagem, o que é realmente *necessário saber* e o *bom saber* da formação. Esta operação ajuda a decidir, qual o nível de detalhe que deve possuir uma tarefa.

Tabela 75 - A análise DIF-P do curso de operador viatura VBR Pandur nível 1

CÓDIGO DO CARGO/PROFISSIONAL:		VBRPandurCV					
DESIGNAÇÃO DO CARGO/PROFISSIONAL:		VBR Pandur II 8x8 CV					
CÓD. PDO	DIFICULDADE (D) IMPORTÂNCIA (I) FREQUÊNCIA (F) → PRIORIDADE (P)						
	CÓD. TAREFA	TAREFAS	D	I	F	P	OBSERVAÇÕES
1	A 1	Identificar as Características Gerais da Pandur II 8x8 CV	N	M	2	M	
2	A 2	Aplicar as Regras de Segurança	N	S	3	A	
3	B 1	Enunciar as características gerais e possibilidades dos estabilizadores	N	N	2	M	
4	B 2	Operar os Cilindros estabilizadores	S	S	3	A	
5	B 3	Enunciar as características gerais e possibilidades do mastro	N	N	2	M	
6	B 4	Operar o Mastro de Comunicações	S	S	3	A	
7	C 1	Enunciar as características gerais e possibilidades da Unidade Alimentação Auxiliar (APU)	N	N	2	M	
8	C 2	Operar a APU	N	S	3	A	
9	D 1	Montar a tenda da VBR Pandur II 8x8 CV	N	N	1	B	
10	D 2	Desmontar a tenda da VBR Pandur II 8x8 CV	N	N	1	B	

Fonte: EP (2019, Anexo D)

A matriz de competências

A matriz de competências visa realizar o cruzamento entre as competências transversais, e as tarefas das competências específicas.

Tabela 76 - Anexo D exemplo de uma matriz de competências

O referencial de competências no contexto da formação militar: estudo comparativo dos casos dos Exércitos português, espanhol, chileno e da NATO

MATRIZ DE COMPETÊNCIAS												
Competências Específicas		Competências Transversais										
Atividades	Tarefas	1. Sentido de Responsabilidade	2. Comando e Liderança	3. Autoconfiança	4. Trabalho em equipa	5. Relações Interpessoais	6. Planeamento e Organização	7. Resiliência	8. Resolução de Problemas	9. Inicializar Pro atitudes	10. Comunicação	11. Pensamento Crítico
A. Garantir a operacionalidade do equipamento.	1- Verificar níveis da viatura.	X	X		X	X				X	X	X
	2- Atestar níveis da viatura.	X	X	X	X	X				X	X	X
	3- Confirmar o estado funcional dos conjuntos da viatura.	X		X	X		X		X		X	
	4- Efetuar o parqueamento do equipamento	X		X		X	X	X		X	X	
B. Desatascar viaturas.	1- Colocar a viatura na posição conveniente para os trabalhos.	X		X		X				X	X	X
	2- Realizar manobras de forças com o pronto socorro.	X		X		X	X	X	X	X	X	X
C.	1- Desencarcerar viaturas acidentadas.	X		X		X	X	X	X	X	X	X

Fonte: EP (2019, Anexo D)

Anexo 8 – Matriz de Risco (Ex Curso de destruição de munições)

U/E/O: ES		FUNÇÃO: Formando do Curso de Destruição de Munições					LISTA DE MILITARES E CIVIS EXPOSTOS: Militares em frequência do curso									
ATIVIDADE	PERIGO	FUNCIONAMENTO			RISCO	CONSEQUÊNCIA	PRÁTICA EXISTENTE	AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA						CLASSIFICAÇÃO		MEDIDA DE CONTROLO
		N	A	P				CRITÉRIOS DE SST			CRITÉRIOS INSTITUCIONAIS			A	NA	
								G	P	A/R	NS	RL	PI			
Educação Física Militar	Desportos	X	X	X	• Choques entre formandos.	• Traumatismos; • Lesões musculares; • Entorses; • Escoriações.	• Acompanhamento pelo formador; • Aquecimento prévio.	1	2	2	(4) 1	1	N	III		Manter prática existente
	Corrida Contínua	X	X	X	• Quedas ao mesmo nível.	• Traumatismos; • Lesões musculares; • Entorses; • Escoriações.	• Separação por classes; • Acompanhamento por formador; • Realização de exercícios de aquecimento; • Escolha do terreno mais adequado.	1	2	2	(4) 1	1	N	III		Manter prática existente
Formação teórica (em sala)	Má postura corporal	X	X	X	• Tensão esquelético muscular durante períodos longos; • Posição estática durante períodos longos.	• Lesões neuro/esqueléticas / musculares.	• Realização de intervalos periódicos; • Correção de posturas corporais inadequadas; • Adequação dos equipamentos das salas de aula (cadeiras e secretárias) às	1	1	2	(2) 1	1	N	III		Manter prática existente

Anexo 9 – Questionário aos Ex-Formandos

CURSO:	COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE	CÓDIGO:			
Questionário de Fim de Curso- Avaliação do grau de Satisfação do Formando		Página 1 de 3 páginas			
<p>Data do questionário: _____</p> <p>. Caso se verifique a ocorrência, pontue, utilizando a escala Gradativa, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Corresponde ao patamar mais negativo e 5 ao item manifestante positivo (excelência); • Marcação com X do quadrado escolhido; • Utilização do verso do questionário, caso o espaço; «SUGESTÕES/CRITICAS/INFORMÇÕES» se mostre insuficiente • Assinatura facultativa 					
INDICADORES	ESCALA				
	1	2	3	4	5
1.Programa do curso					
a. Objetivo do curso					
b. Conteúdo do curso					
c. Utilidade dos temas/assuntos					
2. Funcionamento do curso					
a. Motivação e participação					
b. Trabalhos/exercícios/ atividades					
c. Relacionamento entre formadores					
d. Instalações					
e. Meios audiovisuais					
f. Documentação					
g. Utilização dos suportes					
h. Apoio técnico- administrativo					
3. intervenção dos formadores					
Apoio prestado pelo coordenador do curso					

NÃO CLASSIFICADO

CURSO: COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE		CÓDIGO:																												
Questionário de fim de curso – avaliação do grau de satisfação do formando				Página 2 de 3 páginas																										
4. Atuação dos formadores																														
PARÂMETROS NOMES	DOMÍNIO DO ASSUNTO					MÉTODOS RELATIVAMENTE AOS OBJETIVOS					LINGUAGEM UTILIZADA					EMPENHAMENTO					RELACIONAMENTO COM OS PARTICIPANTES									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
a																														
b																														
c																														
d																														
e																														
f																														
g																														
h																														
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
	NULO					PLENO					TOTALMENTE APROPRIADOS					FRACAMENTE ACESSÍVEL					PLENO					MUITO ABERTO				
						NÃO APROPRIADOS					INACESSÍVEL					AUSENTE					NEGATIVO									
5. Sugestões/Criticas																														
a. Temas considerados mais importantes																														
b. Temas a desenvolver mais profundamente																														

NÃO CLASSIFICADO

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE	CÓDIGO:	
Questionário de fim de curso – avaliação do grau de satisfação do Formando		Página 3 de 3 páginas	
c. Outros assuntos a incluir em ações deste tipo			
d. Aspectos mais positivos na ação			
e. Aspectos a melhorar			
f. Sugestões			
NOME (facultativo): _____			

NÃO CLASSIFICADO

Anexo 10 – Questionário ao Comandante/Chefe Direto do Ex-Formandos

NÃO CLASSIFICADO

CURSO:	COMANDANTE/DIRETOR/CHEFE	CÓDIGO:				
Questionário de expectativas - formandos		Página 1 de 1 página				
<p>Os dados recolhidos a partir deste questionário têm um caráter confidencial e serão tratados de forma estatística, pelo que não carecem de identificação obrigatória.</p> <p>Caso se verifique a ocorrência, pontue, utilizando a escala Gradativa, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Corresponde ao patamar mais negativo e 5 ao item manifestamente positivo (excelência): • Marcação com X do quadrado escolhido 						
OPINIÃO SOBRE		ESCALA				
		1	2	3	4	5
1. O grau de dificuldade que considera que curso / formação terá						
2. O grau de qualidade que considera que curso / formação terá						
3. O tipo de relacionamento com os formadores						
4. O tipo de relacionamento com os camaradas de curso (outros alunos)						
5. O tipo de condições de alojamento e alimentação						
6. A recepção que teve na Unidade Formadora						
7. Os módulos que o curso/ formação possuem, quais à partida lhe parecem mais atrativos Utilize a escala de 1 a 5 para ordenar (classifique a mais atrativa com 5 e as restantes por ordem decrescente de interesse, com os restantes níveis)						
A.1 - Pessoal						
A.2 – Apoio Logístico						
A.3 - Finanças						
A.4 – Estado maior						
B.1 – Componente Operacional						
C.1 – Atividades Complementares do Exército						

NÃO CLASSIFICADO

Anexo 11 – Exemplo de um Ficha Individual de Formação

FICHA DE TAREA

1. **CÓDIGO:** 001-000-056

2. **DESCRIPCIÓN:** Adquirir objetivos durante una operación en zona urbana

3. IDENTIFICACIÓN NIVEL I. Común Individual		
4. TIPO Teórico-práctica	5. LUGAR Campo de instrucción	6. DURACIÓN Teórica: 30 minutos Práctica: 90 minutos
7. AYUDAS A LA INSTRUCCIÓN Equipo de combate, armamento individual DVD <i>Combate en zonas urbanas</i> (CEGET)		
8. BIBLIOGRAFÍA MI6-038. <i>Manual de instrucción individual instintiva</i> MI4-001. <i>El combate de las PU,s en zonas urbanas</i> . 2. ^a edición		

9. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

El combatiente progresando por una zona urbana en la que existe probabilidad de encuentro con el enemigo tiene que adquirir objetivos en el interior de la misma, empleando las diversas posiciones del arma.

10. REQUISITOS A ALCANZAR

(...)

11. Desarrollo Teórico del contenido

(...)

11.1. Normas Generales

(...)

12. Resumen

(...)

13.Práticas

Anexo 12 – Estrutura do perfil de profissional do Ejército de Chile

**EJÉRCITO DE CHILE
COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA
División Educación**

PERFIL DE EGRESO

I. ANTECEDENTES

INSTITUTO :

CURSO :

II. DEFINICIÓN DEL PERFIL

III. ÁREAS DE DESEMPEÑO Y FUNCIONES PROFESIONALES

A. Área Ejercicio del Mando.

- 1.
- 2.
- 3.

B. Área Asesoría.

- 1.
- 2.

C. Área Docencia e Instrucción.

- 1.
- 2.

D. Área Administración Militar.

- 1.
- 2.

E. Área Técnica.

- 1.
- 2.

F. Área Tecnológica.

- 1.
- 2.

IV. COMPETENCIAS

Anexo 13 – Programa modular do curso

EJÉRCITO DE CHILE
COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA
División Educación

PROGRAMA DEL CURSO

A. ORGANISMO DOCENTE

1. NOMBRE : Escuela de _____
2. CÓDIGO :

B. CURSO

1. NOMBRE : _____
2. CÓDIGO : _____
3. DURACIÓN : Del _____ al _____
_____ Semanas reales (___ h)
_____ Semanas docentes (___ h)
_____ Semana actividades complementarias (___ h)
Horas de Apoyo al Currículo (_____ h)

C. APRENDIZAJE ESPERADO

D. ESTRUCTURA CURRICULAR

EJES DE FORMACIÓN	PONDERACIÓN	MÓDULO	PONDERACIÓN
EJE N° 1 _____	_____ %	Módulo N° 1 " _____ "	_____ %
		Módulo N° 2 " _____ "	_____ %
		Módulo N° 3 " _____ "	_____ %

Módulo N° 2: " _____ "	PONDERACIÓN	HORAS DE NOMBRAM.	TOTAL HORAS
Código: _____			
Unidad N° 3 " _____ "	_____ %		
Unidad N° 4 " _____ "	_____ %		
Unidad N° 5 " _____ "	_____ %		
Subtotal de horas	100 %		

ACTIVIDADES DE APOYO AL CURRÍCULO	TOTAL HORAS
1. _____	
2. _____	
3. _____	

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	CÓDIGO	TOTAL HORAS
1. _____		
2. _____		
3. _____		
4. _____		
SUBTOTAL DE HORAS		

Módulo Nº 2: " _____ " Código: _____	PONDERACIÓN	HORAS DE NOMBAM.	TOTAL HORAS
Unidad Nº 3 " _____ "	____ %		
Unidad Nº 4 " _____ "	____ %		
Subtotal de horas	100 %		

EJE N.º 2: _____

Módulo Nº 1: " _____ " Código: _____	PONDERACIÓN	HORAS DE NOMBAM.	TOTAL HORAS
Unidad Nº 1 " _____ "	____ %		
Unidad Nº 2 " _____ "	____ %		
Unidad Nº 3 " _____ "	____ %		
Unidad Nº 4 " _____ "	____ %		
Subtotal de horas	100 %		

Módulo Nº 2: " _____ " Código: _____	PONDERACIÓN	HORAS DE NOMBAM.	TOTAL HORAS
Unidad Nº 1 " _____ "	____ %		
Unidad Nº 2 " _____ "	____ %		

F. RESUMEN GENERAL DISTRIBUCIÓN HORARIA

RESUMEN GENERAL	TOTAL HORAS
1. MÓDULOS	
2. ACTIVIDADES DE APOYO AL CURRÍCULO (Extraprog.).	
3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	
TOTAL HORAS CURSO	

Anexo 14 – Course Control Document I – Control Form

COURSE CONTROL DOCUMENT I – CONTROL FORM				
<input type="checkbox"/> <i>New Course</i> <input type="checkbox"/> <i>Revision</i> → <i>Brief Description</i>		COURSE TITLE		
Discipline		Area (if applicable)		ETOC Course Code (if applicable)
#	Activity	Unit Name	Acknowledgement	Date
1	<p><i>ETF Officer of Primary Responsibility (OPR): Responsible for the E&IT solution within the ETF.</i></p> <p><i>Enclose: CCD II – Course Proposal (or an equivalent).</i></p>	ETF	<p><i>Signature:</i></p> <p><i>Name:</i></p> <p><i>Rank:</i></p> <p><i>Position:</i></p>	DDMMYY
2	<p><i>ETF Command - Endorsement. ETF leadership intent to support NATO and implement a proposed or modified E&IT solution.</i></p>	ETF	<p><i>Signature:</i></p> <p><i>Name:</i></p> <p><i>Rank:</i></p> <p><i>Position:</i></p>	DDMMYY
3	<p><i>External Course OPR. This endorsement is ONLY included when the ETF responsible for the SAT Delivery Stage requires support from the NCS during the Implementation Phase.</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Not Required(NR)*</i></p> <p><i>* NR return requires ETF Command acknowledgement</i></p>	RA Representative	<p><i>Signature:</i></p> <p><i>Name:</i></p> <p><i>Rank:</i></p> <p><i>Position:</i></p>	DDMMYY
4	<p><i>Department Head. Acknowledges the proposed E&IT solution is in alignment with the discipline TRA Report. The new E&IT solution will be activated as "Listed" within the ETOC until CCD III is uploaded.</i></p> <p><i>Note: The DH is responsible and accountable for ensuring CCD I is produced, however, this is completed in close coordination with an ETF.</i></p>	DH	<p><i>Signature:</i></p> <p><i>Name:</i></p> <p><i>Rank:</i></p> <p><i>Position:</i></p>	DDMMYY

M7-135
 CCD I - PROGRAM OF CLASSES



SET NATO Global Programming Analysis Course (by SET)

NO	ACTIVITY	ACTION ENTRY	SIGNATURE AND DATE
1	Proposal of new courses / significantly modified course Draft Course Control Document (CCD)	CAPT Rob Noppen (Course Director)	
2	Approval of proposed course within the context of department	CDR Scott Walgren (Department Director)	
3	QA of proposed CCD	CDR Scott Walgren (SET Director)	
4	Approval of course requirement as delineated in CCD documents	LT COL Peter van der Zande (OPR AQ)	
5	DA Approval Authority to conduct course	COL Stephen Rose (NSO DA)	 10 Dec 2014
6	Academic Ops Programing • Allocation Process • NSO Calendar • Course Catalog	Sqn Ldr Grant Furlong (AOPS Director)	 12/11/2014

NATO UNCLASSIFIED

Anexo 15 – Controle de Curso II – Proposta de Curso

COURSE CONTROL DOCUMENT II - COURSE PROPOSAL	
COURSE TITLE:	CODE:
1. PART- 1: COURSE REQUIREMENT	
a. Requirement: <i>The rationale (need) for the creation or otherwise modification of a course. This addresses the initial tasking to address a performance gap along with the background and history which served as the basis for creating a course.</i>	
b. Aim: <i>Provides the overall intent of the E&IT.</i>	
c. Security Classification: <i>Identifies the security clearance required for the course.</i>	
d. Target Audience: <i>A brief description confirming the intended audience specifying who is eligible to enrol on the course. The details further identify the rank level, language proficiency and other assumed prerequisites.</i>	
(1) Rank Level.	
(2) Language Proficiency.	
e. Training Strategy: <i>A brief description concerning how the E&IT requirement will likely be resolved including an estimate of the duration for a course or other alternative intervention.</i>	
f. Estimated Number of Students per year: <i>An estimate of the demand from the NCS, NFS, NATO Nations, Partners and others that may potentially require this course on an annual basis. The RA is expected to capture the potential NCS/NFS demand while MPD should capture partner nation demand.</i>	
g. Depth of Knowledge: <i>An estimate of the depth of knowledge to be achieved through the course. This is the extrapolated from the highest proficiency level assigned to the Performance Objectives.</i>	

COURSE CONTROL DOCUMENT II - COURSE PROPOSAL	
COURSE TITLE:	CODE:
2. PART- 2: PERFORMANCE OBJECTIVES (POs) <i>Details each of the intended outcomes to be addressed through an E&IT solution, includes a performance statement (essential task), the conditions and prescribed standard to be achieved.</i>	
PO 1:	
<ol style="list-style-type: none">Performance Statement. <i>A clear, concise and precise statement representing a logical and complete part of the job function, which is observable and measurable.</i>Conditions: <i>Conditions provide context and describe the situation, under which the performance must be completed.</i>Standards. <i>The Standards describe how and how well performance must be completed.</i>Proficiency Level. <i>Specifies a level (100-500) which broadly defines and captures the degree of competence or "expertise" to be achieved on the job.</i>	
PO 2:	
<ol style="list-style-type: none">Performance Statement. <i>A clear, concise and precise statement representing a logical and complete part of the job function, which is observable and measurable.</i>Conditions: <i>Conditions provide context and describe the situation, under which the performance must be completed.</i>Standards. <i>The Standards describe how and how well performance must be completed.</i>Proficiency Level. <i>Specifies a level (100-500) which broadly defines and captures the degree of competence or "expertise" to be achieved on the job.</i>	

CCD II – M7-135 Example

M7-135
CCD II – COURSE PROPOSAL



SET

NATO Global Programming Analysis Course (by SET)

BACKGROUND

This course was created to support the implementation of Global programming, according to the Bi-SC EDUCATION AND INDIVIDUAL TRAINING DIRECTIVE 75-2.

AIM

The aim of the course is to provide students foundational knowledge and skills in contributing & managing NATO's Education and Training requirements in Global Programming, as described in Bi-SC 75-2 NATO Education and Training (E&T) Directive.

PERFORMANCE OBJECTIVES

- **DESCRIBE GLOBAL PROGRAMMING**
Given references, the student will be able to describe Global Programming as part of the current NATO Education and Training system in terms of framework, purpose and design, roles and responsibilities, and core processes.
- **INTERPRET A STRATEGIC TRAINING PLAN**
Given an example, the student will be able to interpret a Strategic Training Plan in accordance with Bi-SCs 75-2 and 75-7.
- **PARTICIPATE IN A TRAINING REQUIREMENTS ANALYSIS (TRA)**
Given references, the student will be able to participate in a TRA by analysing a discipline landscape and documenting the findings in a final TRA report in accordance with Bi-SCs 75-2 and 75-7.
- **PARTICIPATE IN A TRAINING NEEDS ANALYSIS (TNA)**
Given references, students will be able to participate in the TNA Analysis Phase in accordance with Bi-SC 75-7.
- **EXPLAIN NATO COURSE CERTIFICATION PROCESS**
Given references, the student will be able to explain the NATO course certification process.
- **DESCRIBE E&T SUPPORTING SITES**
Given references, the student will be able to describe the various Education and Training Supporting Sites available to the basic Global Programming stakeholders.
- **DESCRIBE QUALITY ASSURANCE**
Given references, the student will describe the components of the ACT Quality Assurance Programme.

CCD II – M7-135 Example

M7-135
CCD II – COURSE PROPOSAL



SET

NATO Global Programming Analysis Course (by SET)

BACKGROUND

This course was created to support the implementation of Global programming, according to the Bi-SC EDUCATION AND INDIVIDUAL TRAINING DIRECTIVE 75-2.

AIM

The aim of the course is to provide students foundational knowledge and skills in contributing & managing NATO's Education and Training requirements in Global Programming, as described in Bi-SC 75-2 NATO Education and Training (E&T) Directive.

PERFORMANCE OBJECTIVES

- **DESCRIBE GLOBAL PROGRAMMING**
Given references, the student will be able to describe Global Programming as part of the current NATO Education and Training system in terms of framework, purpose and design, roles and responsibilities, and core processes.
- **INTERPRET A STRATEGIC TRAINING PLAN**
Given an example, the student will be able to interpret a Strategic Training Plan in accordance with Bi-SCs 75-2 and 75-7.
- **PARTICIPATE IN A TRAINING REQUIREMENTS ANALYSIS (TRA)**
Given references, the student will be able to participate in a TRA by analysing a discipline landscape and documenting the findings in a final TRA report in accordance with Bi-SCs 75-2 and 75-7.
- **PARTICIPATE IN A TRAINING NEEDS ANALYSIS (TNA)**
Given references, students will be able to participate in the TNA Analysis Phase in accordance with Bi-SC 75-7.
- **EXPLAIN NATO COURSE CERTIFICATION PROCESS**
Given references, the student will be able to explain the NATO course certification process.
- **DESCRIBE E&T SUPPORTING SITES**
Given references, the student will be able to describe the various Education and Training Supporting Sites available to the basic Global Programming stakeholders.
- **DESCRIBE QUALITY ASSURANCE**
Given references, the student will describe the components of the ACT Quality Assurance Programme.

Anexo 16 – Matriz de seleção

Method Selection			
	Type of Learning	Depth of Knowledge (and skill) Key Word Indicators	Method of Instruction
100	Psychomotor Perceptions, Readiness & Guided Response	adhere, arrange, assemble, dismantle, detect, display, fasten, follow, grind, heat, identify, imitate, measure, mend, prepare, recognize, repeat, replicate, reproduce, responds, select, sketch, trace,	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstration / performance • Role play
	Cognitive Remembering explicit knowledge	arrange, define, duplicate, identify, label, list, mark, match, name, order, recall, recite, reproduce, recognize, reproduce, select, state.	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture • Self-Study • Tutorial
200	Psychomotor Mechanism/Manipulation	assemble, build, calibrate, construct, dismantle, fasten, grind, heat, manipulate, measure, mend, mix, organize, shape, sketch.	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstration / performance • Role play • Simulation • OJT
	Cognitive Comprehending/ Understanding	arrange, categorize, classify, convert, distinguish, estimate, explain, extrapolate, group, illustrate, label, match, paraphrase, predict, reiterate, restate, reword, rewrite, report, select, separate, summarize, translate.	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture • Self-Study • Tutorial • Field trip • Small Group • Gaming
300	Psychomotor Complex response/Precision	assemble, build, calibrate, construct, control, dismantle, display, dissect, execute fasten, fix, grind, heat, manipulate, measure, mend, mix, organize, perfect, sketch.	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstration/ Performance • Gaming • Simulation • Role play • OJT
	Cognitive Applying	administer, apply, calculate, change, compute, construct, examine, execute, employ, identify, implement, manipulate, modify, operate, perform, predict, prepare, produce, relate, respond, show, solve.	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture • Guided Discussion • Study assignment • Self-study • Gaming • Simulation • Panel Discussion • Peer learning • Small Group • Role play • Case study
400	Psychomotor Adaptation	adapt, adjust, alter, arrange, assault, combine, composes, construct, coordinate, create, design, develop, estimate, formulate, integrate, invent, modify, rearrange, reorganize, revises, solve, troubleshoot,	<ul style="list-style-type: none"> • Performance • Gaming • Role play • Simulation • OJT
	Cognitive Analysing	analyse, break down, compare, condense, contrast, deconstruct, design, diagram, differentiate, discriminate, distinguish, divide, experiment, extrapolate, graph, infer, interpret, modify, measure, plan, plot, predict, produce, project, quantify, resolve, revise, search, solve, test, troubleshoot.	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture • Guided Discussion • Self-study • Gaming • Peer learning • Panel Discussion • Small Group • Simulation • Role play • Case study
500	Psychomotor Originate	arrange, build, combine, compose, construct, create, design, initiate, make, originate.	<ul style="list-style-type: none"> • Performance • Gaming • Simulation • Role play
	Cognitive Assessing/Building/ Creating:	appraise, assemble, assess, build, categorize, combine, compile, compose, conclude, construct, contrast, create, critique, defend, design, derive develop, devise, diagnose, discriminate, encrypt, estimate, evaluate, formulate generate, hypothesize, integrate, interpret, invent, investigate, judge, justify, measure, modify, outline, originate, organize, plan, predict, propose, rank, rearrange, recommend, reconstruct, reframe, revise, rewrite, summarize, validate, war game, write.	<ul style="list-style-type: none"> • Self-Study • Gaming • Simulation • Role play • Case study • Peer learning • Panel Discussion • Small Group • Field Trip

Anexo 17 – Controle de Curso Document III – Programme Classes

COURSE CONTROL DOCUMENT III - PROGRAMME OF CLASSES																																																																																			
Code:	Title:																																																																																		
PO 1:																																																																																			
ELO 1.1:																																																																																			
1. Performance:																																																																																			
2. Conditions:																																																																																			
3. Standards:																																																																																			
4. Assessment:																																																																																			
5. Instructional Strategy:																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Content</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">Method & Time</th> <th style="width: 20%; padding: 5px;">References</th> <th style="width: 10%; padding: 5px;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="padding: 5px;"><i>a. Lesson Title:</i></td> </tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP 1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="4" style="padding: 5px;"><i>b. Lesson Title:</i></td> </tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP 1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="4" style="padding: 5px;"><i>c. Lesson Title:</i></td> </tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP 1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP4</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">TP5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="4" style="padding: 5px;">Total Time:</td> </tr> </tbody> </table>				Content	Method & Time	References		<i>a. Lesson Title:</i>				TP 1				TP2				TP3				TP4				TP5				<i>b. Lesson Title:</i>				TP 1				TP2				TP3				TP4				TP5				<i>c. Lesson Title:</i>				TP 1				TP2				TP3				TP4				TP5				Total Time:			
Content	Method & Time	References																																																																																	
<i>a. Lesson Title:</i>																																																																																			
TP 1																																																																																			
TP2																																																																																			
TP3																																																																																			
TP4																																																																																			
TP5																																																																																			
<i>b. Lesson Title:</i>																																																																																			
TP 1																																																																																			
TP2																																																																																			
TP3																																																																																			
TP4																																																																																			
TP5																																																																																			
<i>c. Lesson Title:</i>																																																																																			
TP 1																																																																																			
TP2																																																																																			
TP3																																																																																			
TP4																																																																																			
TP5																																																																																			
Total Time:																																																																																			
6. Depth of Knowledge:																																																																																			
7. Limitations:																																																																																			
8. Resources:																																																																																			

Anexo 18 – Performance Objectives PO’s

COURSE CODE	COURSE TITLE					
ETOC assigned number	Insert Title					DoK:
	Performance Objective Insert the performance statement describing what a learner will be able to do upon completion of a specified Performance Objective (PO).					
Serial	Enabling/Learning Objective Performance statement	Conditions	Standards	Teaching Points (TP)		
				Lesson Title	Method & Time	References
ELO 1.1	The statement clear, concise and precise statement representing a logical and complete segment of what is to be learned in order to achieve a PO.	A list of the conditions which describe the situation in which learning will occur.	Defines the level of proficiency that determines if the required level of learning is achieved.	A label assigned to a grouping of TPs TP 1- TP 2- TP3-	An estimate of the time required to satisfy each of the ELOs based on the methods and media.	The reference for each teaching point
				A label assigned to a grouping of TPs TP 1- TP 2- TP3-	An estimate of the time required to satisfy each of the ELOs based on the methods and media.	The reference for each teaching point
ELO 1.2						
Resources: Identifies the materials used during lesson (example: Handout 20 x 1)						
References: The complete list of the references which is abbreviated in the TP section						
Assessment: The content is captured within the Assessment Plan and a summary is provided here. Practical or Written, Group or Individual, On own or combined with other EOs. Also indicates how the results be used to determine disposition?						
Limitations: A description of limitations which prevent the completion of an Enabling Objective.						
Remarks: Comments that further clarify the design intent captured within the ELO.						

COURSE CONTROL DOCUMENT III - PROGRAMME OF CLASSES			
Code:	Title: Geo-Spatial Intelligence Analyst		
PO 12: Interpret Object-Oriented GPS data files.			
ELO 012.01:			
1. Performance: Describe general geodesy principles			
2. Conditions: Given:			
a. Orders;			
b. ADP and ancillary equipment;			
c. Current software and GIS extensions; and			
d. GPS data sets.			
3. Standards: Explain general geodesy by:			
a. Identifying the basic terms and concepts for geodesy;			
b. Explaining the earth's dimensions;			
c. Describing positioning techniques; and			
d. Explaining projections.			
4. Assessment: 30 question multiple choice theory test.			
5. Instructional Strategy:			
Content	Method & Time		References
Identify geodesy terms and concepts	Lecture	50 min	A: Chap 1, Page 5-7
TP1 Introduce the concept of geodesy			
TP2 Define of Geodesy;			
TP3 Explain Pythagoras theory and the use to measure the circumference of the earth			
TP4 Eratosthenes theory used to measure the circumference of the earth.			
Explain the earth's dimensions	Lecture	100 min	A: Chap 2, Page 29-35
TP1 Explain the shape of the earth;			
TP2 Explain Measurement Parameters			
TP3 Define Ellipsoids, Geoids and Spheroids.			
Describe horizontal positioning techniques	Lecture	100 min	A: Chap 4, Page 49-71
TP 1 Outline horizontal and vertical Positioning on the Earth's surface;			
TP2 2D and 3D Cartesian Coordinate System			
TP3 Types of Horizontal Positioning;			

Content	Method & Time		References
TP4 Polar coordinates, Azimuth, and Bearing Direction Coordinates;			
TP5 True, Grid, and Magnetic North;			
TP6 Curvilinear Coordinate System			
TP7 Time (hours-min-sec)			
TP8 Triangulation, Trilateration, and Traversing; and.			
TP9 Explain the earth's dimensions			
Describe vertical positioning	Lecture	100 min	A: Chap 5, Page 36-45
TP1 Explain Vertical Positioning on the earth's surface			
TP2 Identify 4 Types of Vertical Positioning			
TP3 Describe precise levelling, trigonometric measurement, barometric and echo sounding			
TP4 Outline Trigonometric Height Measurement			
TP5 2D and 3D Cartesian Coordinate System			
Explain projections	Lecture	100 min	A: Chap 4, Page 49-71
TP1 Identify projection characteristics: area, shape, direction, scale;			
TP2 Differentiate projection characteristics: area, shape, direction, scale;			
TP3 Identify types of projections azimuthal, conic, cylindrical;			
TP4 Differentiate projection characteristics: azimuthal, conic, cylindrical;			
TP5 Explain Point of Light Origin (orthographic, stereographic, sinusoidal, mercator, globular).			
Geodesy Test	Test	70 min	
Geodesy Debrief	Debrief	30 min	
Total Time:		550 min	

6. Depth of Knowledge: 200

7. References: A. Kaula, M. (2000). Theory of Satellite Geodesy: Applications of Satellites To Geodesy.

8. Limitations:

9. Resources:

- a. White board;
- b. Globe; and
- c. Projection System
- d. Student Handout – Geodesy Backgrounder - Handout

TRA Workshop Job Performance Proficiency Levels Summary

Master (Initiate, Shape and Influence)	Execute highly complex work activities for a functional area. Leverages considerable education, training and extensive practical experience to advise commanders. Assess and evaluate risks and understand the implications of new concepts, technologies and trends.	500
Expert (Enable/ Advise)	Execute a broad range of complex professional and/or technical work activities. Maintaining an awareness of developing trends within the wider occupational field, analytical thinking and providing institutional leaders discipline and/or inter-disciplinary related advice.	400
Advance (Apply)	Interpret direction and guidance and successfully plan and complete tasks independently as well as potentially monitoring the work of others. Applies concepts, principles, processes and procedures.	300
Intermediate (Assist)	Become functional and successfully perform a series of tasks independently with minimal oversight. Interpreting information, processes and procedures.	200
Basic (Follow)	Perform a routine task or series of task elements in a structured environment with supervision. Remembering information, processes and procedures.	100