

CONTRIBUTOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA NA MODALIDADE *B-LEARNING* NO INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR ¹

CONTRIBUTIONS FOR THE IMPLEMENTATION OF B-LEARNING LONG DISTANCE EDUCATION MODEL IN THE MILITARY UNIVERSITY INSTITUTE

Eduardo Pedro Ramos Bento

Major de Infantaria do Exército Português
Mestrado em Ciências Militares
Docente da Área de Ensino Científico Específico do Exército (IUM)
Investigador Integrado do Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM
1449-027 Lisboa
bento.epr@ium.pt

Carlos Miguel Coelho Rosa Marques da Silva

Major de Infantaria do Exército Português
Mestrado em Ciências Militares
Docente da Área de Ensino Científico Específico do Exército (IUM)
Investigador Integrado do Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM
1449-027 Lisboa
silva.cmcrm@ium.pt

Luis Antonio de Almeida Junior

Tenente-Coronel, do Exército Brasileiro
Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras
Chefe de Seção de Planeamento e Coordenação de Apoio Aéreo/Naval no Comando de Operações Terrestres
70732-090 Brasília
luisantonioprec@gmail.com

Robson Daniel Ribeiro Lima

Major de Infantaria da Guarda Nacional Republicana
Licenciado em Ciências Militares
Chefe da Repartição de Planeamento da Direção de Recursos Humanos (CARI)
1149-064 Lisboa
lima.rdr@gnr.pt

José Martins Borges

Major de Infantaria do Exército Português
Licenciado em Ciências Militares
Coordenador de Área da Repartição de Doutrina Divisão de Doutrina, Normalização e Lições Aprendidas
Investigador Integrado do Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM
1449-027 Lisboa
borges.jm@mail.exercito.pt

Como citar este artigo: Bento, E. P. R., Silva, C. M. C. R. M., Junior, L. A. A., Lima, R. D. R., & Borges, J. M. (2019). Contributos para a Implementação do Ensino a Distância na Modalidade de b-Learning no Instituto Universitário Militar. *Revista de Ciências Militares*, novembro, VII(2), 19-43. Retirado de <https://cidium.ium.pt/site/index.php/pt/publicacoes/as-colecoes>

¹ Artigo parcialmente adaptado, a partir do Trabalho de Investigação de Grupo realizado no âmbito do Curso de Estado-Maior Conjunto 2017/18, cuja defesa ocorreu em 25 de janeiro de 2018, no Instituto Universitário Militar.

Resumo

O presente artigo pretende propor contributos, que possam auxiliar na implementação do ensino a distância na modalidade *b-learning* no Instituto Universitário Militar. Neste sentido, identifica-se como objeto de estudo, o ensino a distância na modalidade *b-learning*, em particular na procura de contributos para a sua implementação. A metodologia seguida está assente num raciocínio indutivo através de uma estratégia de investigação qualitativa consubstanciada num desenho de pesquisa comparativo ou multicaso (Brasil e Espanha), que assentam na interpretação de dados recolhidos por pesquisa documental clássica. O estudo realizado demonstra que o ensino a distância na modalidade *b-learning* pode ser implementado no Instituto Universitário Militar. De igual modo, a investigação conclui que a adoção dos contributos apresentados para a implementação do EaD, permitirá a modernização do ensino e aprendizagem, possibilitando deste modo, uma maior rentabilidade no que diz respeito aos recursos humanos, materiais e financeiros.

Palavras-chave: *b-learning*, *e-learning*, tutorial, qualidade, certificação e *benchmarking*.

Abstract

This article aims to propose measures to implement a b-learning long distance education model in the Military University Institute. The study focuses on the b-learning modality of the long distance education model, specifically addressing the measures that must be taken to implement it. The methodology uses inductive reasoning, a qualitative research strategy and a comparative or multicase research design to analyse the models used in Brazil and Spain, based on data collected through a conventional literature review. The study revealed that the b-learning model can be implemented in the Military University Institute. Similarly, it was concluded that adopting the proposed measures to implement DE will modernise the teaching and learning process, thus increasing profitability in terms of human, material and financial resources.

Keywords: *b-learning*, *e-learning*, tutorial, quality, certification and *benchmarking*.

1. Introdução

A competitividade das sociedades modernas e a qualidade de vida dos cidadãos, assenta cada vez mais, nas competências derivadas e dependentes do conhecimento. O conhecimento adquirido, tem hoje um prazo de vida útil reduzido e a sociedade digital impôs novos desafios, quer na área da educação, quer na da formação – o conceito de “aprendizagem para a vida”, deu lugar ao novo paradigma da educação e da formação – a aprendizagem ao longo da vida” (Sousa, 2011, p. 1).

As Forças Armadas (FFAA) e a Guarda Nacional Republicana (GNR), pelas suas características e missões, veem-se compelidas a uma aposta permanente na formação dos seus quadros, sendo esta, encarada como essencial e fundamental para o cumprimento da missão. Não obstante, é necessário ter em linha de conta que estas importantes formações,

retiram recursos humanos do seu quotidiano profissional, motivo pelo qual é importante mitigar este fator, reduzindo ou ajustando os períodos de formação, sem que com isso, se possa perder, qualidade no ensino.

Os avanços verificados nas Tecnologias de Informação e Comunicação vieram revolucionar os processos de ensino-aprendizagem, conferindo novas possibilidades à formação a distância. O *b-learning* (*blended learning*) constitui assim uma dessas possibilidades como uma metodologia inovadora que permite “[...] flexibilidade em termos de espaço, tempo e ritmo de aprendizagem.” (Vieira, 2010, p. 34).

A decisão da adoção desta modalidade de Ensino a Distância (EaD), obriga no entanto, a mudanças quer a nível organizacional, quer a nível das competências-chave dos recursos humanos que vierem a ser empenhados (Raposo, 2007, p. v).

Esta modalidade de ensino, é ainda, um recurso pouco explorado nas FFAA e GNR, sendo esse facto comprovado nos cursos ministrados no Instituto Universitário Militar (IUM), que privilegia o ensino presencial. Desta forma, surge a pertinência deste estudo, no sentido de contribuir para a implementação do EaD na modalidade *b-learning*, que, por um lado permita modernizar a formação, e por outro, a rentabilização de recursos humanos, materiais e financeiros.

O objeto de investigação deste estudo, é o EaD na modalidade *b-learning*, em particular na proposta de contributos para a sua implementação no IUM. Para atingir este desiderato, delimitou-se o estudo em três domínios: tempo, espaço e conteúdo (Santos & Lima, 2016, p. 44).

No que concerne ao domínio tempo, o estudo está delimitado à implementação do *b-learning* no IUM num contexto conjunto. Tomou-se esta opção, pelo facto de se considerar uma oportunidade relevante a partilha de conhecimentos em contexto conjunto, criando dinâmicas de grupo, apenas alcançadas através de um ensino, também, presencial. Ainda neste domínio, importa salientar a opção assumida, ao não utilizar estudos prévios realizados há mais de três anos, por um lado, por representar o período da última grande reestruturação das FFAA, e por outro, por considerar-se que é relevante e significativa a evolução tecnológica, efetiva e exponencial, no apoio ao desenvolvimento das respetivas plataformas de apoio às modalidades de EaD.

No que diz respeito ao domínio espaço, o estudo delimita-se ao IUM e a congéneres estrangeiras (Brasil e Espanha). Por último, no domínio conteúdo, delimita-se a investigação ao EaD na modalidade *b-learning*.

Este trabalho tem como Objetivo Geral (OG) *Propor contributos para a implementação do EaD na modalidade b-learning no IUM*. Para cumprir o OG e para facilitar a sua abordagem, formularam-se três Objetivos Específicos (OE), de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 – Objetivos específicos

OE	Descrição
1	Analisar o EaD nas FFAA e na GNR
2	Analisar o b-learning em estabelecimentos de ensino congéneres estrangeiros
3	Analisar contributos para a implementação do <i>b-learning</i> no IUM

Por forma a colmatar o desiderato originado pelo OG e orientar o presente estudo, foi definida a seguinte Questão Central (QC): *Quais os contributos para a implementação do EaD na modalidade b-learning no IUM?*

2. Enquadramento teórico e conceptual

Este capítulo, dedicado à revisão da literatura, propõe apresentar o estado da arte relativamente ao tema em estudo e qual o modelo de análise proposto.

2.1. Revisão da literatura e conceitos estruturantes

Para a prossecução deste estudo utilizam-se conceitos estruturantes que se encontram vertidos numa moldura concetual (Figura 1) que importa definir.

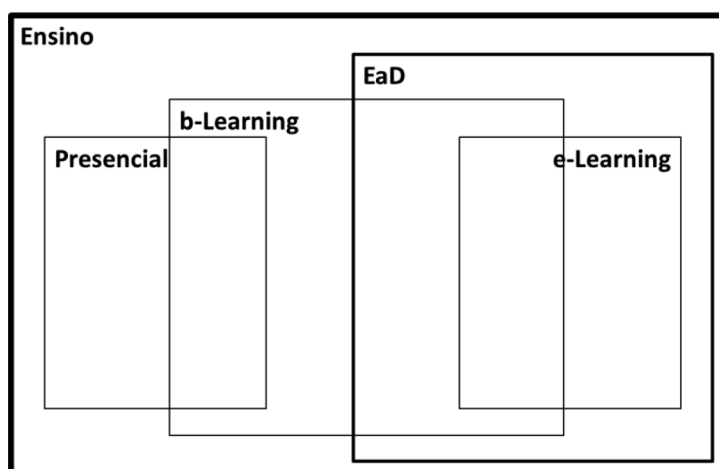


Figura 1 – Moldura concetual

Fonte: Ferreira (2018).

2.1.1. Ensino a distância

O EaD é um modelo educacional que proporciona a aprendizagem sem os limites do espaço ou do tempo: o cenário educacional pressupõe uma separação geográfica e/ou temporal entre professores e alunos, a utilização da tecnologia como instrumento de distribuição (exceto nos cursos por correspondência) e de comunicação educacional e o controlo da aprendizagem pelo aluno (Lima & Capitão, 2003, p. 35).

O *e-learning* (*eletronic learning*) pode ser definido como uma:

[...] modalidade de aprendizagem interativa e a distância que faz uso das novas tecnologias multimédia e da *internet*, cujos recursos didáticos são apresentados em diferentes suportes, e em que, no caso de existir um formador, a comunicação com o formando se efetua de forma síncrona (em tempo real) ou assíncrona (com escolha flexível do horário de estudo).

INFOPÉDIA (2017)

Este conceito que é usado de uma forma abrangente, percorrendo um largo espectro de possibilidades, nem sempre se afigura como uma referência de qualidade. Neste sentido a Universidade do Minho, através da Carta de Qualidade para o *e-learning* definiu 4 indicadores/requisitos de qualidade (organização, pedagogia, tecnologia e avaliação) no que diz respeito ao ciclo de qualidade do mesmo, que procuram materializar as necessidades sentidas tanto por docentes como por discentes (Dias et al,2014, p. 3).

2.1.1.1. Organização

Neste indicador são necessários critérios, que permitam identificar a necessidade do curso, os elementos que constituem a equipa pedagógica, o conteúdo dos cursos e de que forma a tecnologia pode apoiar este tipo de ensino. Na prática, quer-se identificar a pertinência do curso, a adequação das competências pedagógicas, a relevância da informação disponibilizada e adequação da tecnologia.

2.1.1.2. Pedagogia

Através deste indicador pretende-se dar clareza e rigor ao modelo pedagógico apontado, não esquecendo a adequação do design do curso à metodologia proposta, bem como à consistência e sequência dos conteúdos não esquecendo as regras e acompanhamento do modelo adotado.

2.1.1.3. Tecnologia

O uso de tecnologia é essencial neste tipo de modelo, promovendo a autonomia e a interação de todos, bem como a sua acessibilidade.

2.1.1.4. Avaliação

Este indicador deve permitir não só a avaliação da formação, mas também a avaliação de aprendizagem. Nesse sentido, devem ser identificadas as fases do processo de avaliação e criados instrumentos de avaliação de aprendizagem que permitam também durante o processo de avaliação recolher e analisar dados das atividades de aprendizagem.

2.1.2. *B-learning*

O *b-learning* por sua vez é definido como um modelo híbrido (Mason & Rennie, 2006, p.xxxii) com uma componente de formação *online* e outra presencial. Pode também ser considerado como uma:

[...] forma de distribuição do conhecimento que reconhece os benefícios de disponibilizar parte da formação *on-line*, mas que, por outro lado, admite o recurso parcial a um formato de ensino que privilegie a aprendizagem do aluno, integrado num grupo de alunos, reunidos em sala de aula com um professor ou formador.

Mesquita (2007, p. 43)

2.2. Modelo de Análise

O modelo de análise (Tabela 2) que sustenta a investigação, assenta em quatro dimensões, a organização, a pedagogia, a tecnologia e a avaliação, tendo como conceitos estruturantes o EaD e o *b-learning*.

Tabela 2 – Modelo de Análise

Objetivos Específicos	Questão Central	Quais os contributos para a implementação do EaD na modalidade <i>b-learning</i> no IUM?			
	Questões Derivadas	Conceitos	Dimensões	Variáveis	Indicadores
OE1 Analisar o EaD nas FFAA e na GNR	QD1 Quais iniciativas de <i>b-learning</i> foram adotadas por estabelecimentos congêneres estrangeiros?	EaD	Organização	b-learning	Modelo presente
					Estrutura curricular do curso
					Formação existente
					Certificação de Competências
				Adequação das competências da equipa pedagógica	Existência de equipas pedagógicas
					Existência de estruturas de apoio vocacionadas para o EaD
					Plataformas de apoio
				Apoio e acompanhamento ao formando	Tutoria
					Plataforma utilizada
					Guias / manuais
					Tutoria: presencial ou não presencial
					Ferramentas
					e-Conteúdos
					PDF, vídeos, links, powerpoints, chat, vídeo conferências, etc.
	Moodle, outras				
	Tipos de avaliação				
	Critérios de avaliação				
	Modelo Pedagógico				
	Acompanhamento				
	Modelo de Avaliação				
	Uso de tecnologia				

OE2 Analisar o <i>b-learning</i> em estabelecimentos de ensino congêneres estrangeiros	QD2 Quais os projetos de <i>b-learning</i> nos estabelecimentos de ensino congêneres estrangeiros?	EaD	Organização	Certificação	Normas de certificação Modelo presente
				<i>b-learning</i>	Estrutura curricular do curso
				Adequação das competências da equipa pedagógica	Formação existente
					Certificação de Competências
					Existência de equipas pedagógicas
					Existência de estruturas de apoio vocacionadas para o EaD
			Apoio e acompanhamento ao formando	Plataformas de apoio	
			Pedagogia	Tutoria	
				Plataforma utilizada	
			Metodologia	Guias / manuais	
				Tutoria: presencial ou não presencial	
			Estratégias de Aprendizagem	Ferramentas	
e-Conteúdos					
Tecnologia	PDF, vídeos, <i>links</i> , <i>powerpoints</i> , <i>chat</i> , vídeo conferências, etc.				
	e-Conteúdos				
Avaliação	Plataforma EaD				
	Moodle ² , outras				
	Avaliação	Tipos de avaliação			
		Critérios de avaliação			
	Melhoria contínua	Modelo Pedagógico			
		Acompanhamento			
Modelo de Avaliação					
Uso de Avaliação					
OE3 Analisar contributos para implementação do <i>b-learning</i> no IUM	QD3 Quais os contributos para implementação do <i>b-learning</i> no IUM?	<i>b-learning</i>	Organização do Curso	Certificação	Normas de certificação
				Modalidade	<i>b-learning</i>
				Competências	Formação de Equipas
					Recursos Humanos
				Acompanhamento	Acompanhamento
				Tutoria	Tutoria
			Guia / Manual de Procedimentos	Guia / Manual de Procedimentos	
			Modelo Pedagógico	Metodologia	Tipo de Formação
				Estratégias de Aprendizagem	Ferramentas
			Tecnologias	e-Conteúdos	PDF, vídeos, <i>chats</i> , <i>links</i>
				Plataforma	<i>Moodle</i>
			Avaliação	Avaliação	Critérios, Trabalhos
Melhoria contínua	Questionários				
Certificação	Certificação				

² Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – é uma plataforma projetada para ajudar educadores, administradores e alunos num único sistema que permite criar ambientes de aprendizagem personalizados (Moodle, 2019).

3. Metodologia e Método

Este capítulo apresenta a metodologia e o método utilizados no percurso da investigação por forma a conseguir dar resposta à QC.

3.1. Metodologia

Para a realização desta investigação utilizou-se um raciocínio indutivo assente numa estratégia de investigação qualitativa (Santos & Lima, 2016, p. 31). Desta forma procurou-se recolher dados através das várias fontes, quer por análise documental, quer por entrevistas efetuadas a entidades que pela sua experiência e conhecimento trazem valor acrescentado a este estudo.

Adotou-se o desenho de pesquisa comparativo ou multicaso, que segundo Bryman (2012), é usado quando se pretende estudar dois ou mais casos contrastantes, recorrendo a métodos idênticos. Por último, realizou-se uma análise comparativa com recurso ao *benchmarking*, com a finalidade de identificar possíveis contributos a integrar no modelo a implementar no IUM, bem como assegurar as condições necessárias para a regulação do *b-learning* através do ciclo da qualidade.

Como amostra para este estudo, efetuou-se uma análise objetiva da modalidade *b-learning* do EaD na estrutura de ensino do IUM. Optou-se por esta modalidade, na medida em que permite analisar um universo completo, quer das FFAA quer da GNR. A utilização de referências atualmente utilizadas em países congéneres, permitiu de forma consistente, identificar os contributos necessários para uma futura implementação da modalidade *b-learning* no IUM.

3.2. Método

Este subcapítulo destina-se a listar as entidades que participaram na investigação, o procedimento instituído, assim como os instrumentos de recolha e tratamento de dados e respetivas técnicas.

3.2.1. Participantes e procedimentos

Participantes. Fizeram parte integrante da investigação a *Escuela Superior de las Fuerzas Armadas* (ESFAS), de Espanha, e a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) do Exército Brasileiro e, ao nível nacional, a Escola de Sargentos do Exército (ESE), a Escola da Armas (EA), o Regimento de Transmissões, a Escola e Comando da Doutrina e Formação da GNR, o Centro de Formação Militar e Técnica da Força Aérea e a Escola de Tecnologias Navais da Marinha Portuguesa.

3.2.2. Instrumento de recolha de dados

A recolha, análise e tratamento de dados foi uma atividade que decorreu durante toda a investigação, dividida em 3 fases: a fase exploratória, analítica e conclusiva (Santos & Lima, 2016b). Neste contexto, os instrumentos utilizados para a recolha de dados incidiram, na primeira fase, na análise documental de artigos, documentos e trabalhos de investigação na área do *B-learning*.

Outro instrumento utilizado foram as entrevistas. Numa primeira fase, sob a forma de entrevista exploratória, permitindo a delimitação do tema e na segunda fase, sob a forma de entrevista semiestruturada que auxiliou a análise de dados e as conclusões, apresentadas nos capítulos 4 e 5.

3.2.3. Técnicas de tratamento de dados

No que concerne ao tratamento de dados foi utilizada uma técnica de análise de conteúdo categorial (Santos & Lima, 2016, p.123), analisando as categorias elencadas no Quadro 1 tendo como variáveis os entrevistados e as QD.

Quadro 1 - Análise de conteúdo categorial

Entrevistados	QD 1	QD2	QD3
TCor Amaral TCor Sebastião TCor Ferreira Major Gonçalves Major Queiroz Capitão-Tenente Silva	Nacional		Nacional
TCor Juan Manuel Ramos Santamaria TCor Luis António		Espanha Brasil	Espanha Brasil

4. Apresentação dos dados e discussão dos resultados

Neste capítulo pretende-se dar resposta às três QD's e à QC desta investigação.

4.1. Ensino a distância nas Forças Armadas e Guarda Nacional Republicana

4.1.1. O ensino a distância nas Forças Armadas

A Marinha criou em 1992, o Centro Naval de EaD, com vista a desenvolver e ministrar cursos na modalidade de EaD, de modo a que os seus militares, tivessem habilitações académicas ao nível do 12.º ano de escolaridade (Piriquito, 2004, p. 24). A Marinha possui como principal documento enquadrador da formação, o manual da qualidade da formação, onde identifica e descreve todas as diferentes fases do ciclo formativo e orienta a qualidade na atividade das entidades formadoras que integram o Sistema de Formação Profissional da Marinha. Este sistema utiliza como forma de organização de ensino, a formação presencial. Não obstante, alguns cursos são igualmente desenvolvidos em EaD, cuja atividade pode ser desenvolvida por *e-learning* ou por *b-learning* (Marinha Portuguesa, 2017). Neste momento a Marinha tem 12 cursos em *b-learning* tendo para isso, uma plataforma de acesso.

O Exército Português através da diretiva n.º 14 (2014, p. 1), define procedimentos e estabelece orientações específicas relativas à implementação do EaD, no sistema *e-learning* ou *b-learning*. Em 2015, é divulgada a diretiva n.º 87/CEME/15, com a finalidade de difundir orientações para a consolidação do EaD no âmbito da formação e educação, determinando a missão do Exército de consolidar no biénio 2015/16 o EaD, baseado preferencialmente no sistema *e-learning*, com vista a otimizar os recursos envolvidos na formação e educação

(Exército Português, 2015, pp. 1-2). Atualmente, existem vários cursos a decorrer na modalidade *b-learning* do EaD na Escola das Armas, na Escola de Sargentos do Exército e na Escola dos Serviços, assentes na plataforma *moodle*.

Segundo Piriquito (2004, p. 25), a Força Aérea em 2003, definiu para o “Curso Geral de Guerra Aérea, um novo modelo de curso, consistindo numa fase não residente de três meses e numa fase residente de cinco meses.” Este despacho, teve por finalidade “reduzir os tempos de ausência dos oficiais das suas unidades de colocação e possibilitar a introdução gradual do [EaD] na Força Aérea” (Piriquito, 2004, p. 25). Atualmente existe um gabinete de conteúdos *e-learning* onde estão inseridos os cursos *b-learning* acedidos através de uma plataforma *online*. Em 2016 foi homologado pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional o primeiro curso *b-learning*.

4.2. O ensino a distância na Guarda Nacional Republicana

Na GNR, o EaD encontra-se enquadrado nos respetivos regulamentos de curso, em que esta tipologia de ensino é utilizada. Esta modalidade de ensino surge pela primeira vez, no Sistema de Formação da GNR no ano de 2007, altura em que foi criado o Portal da Formação Profissional do Ministério da Administração Interna. Em 2008, foi iniciada a formação na modalidade *b-learning* no Curso de Promoção a Cabos, mantendo-se até aos dias de hoje (Augusto, 2009, p. 19). Além deste curso, esta modalidade de ensino também é ministrada no Curso de Promoção a Capitão na Escola da Guarda (GNR, 2015, p. 5).

4.2.1. Ensino a distância no Instituto Universitário Militar

O EaD no IUM, segundo Sousa (2011, p. 43), teve origem na informação n.º 30 de 2010, que mereceu um despacho favorável do então Diretor do IESM. Como corolário desta informação, foram apresentadas as seguintes propostas: contactar a Universidade Aberta, no sentido de indagar, quanto à possibilidade de desenvolver uma ação de consultadoria ao IESM, na área do EaD; a adoção da plataforma *moodle*; e o desenvolvimento de diligências no sentido da implementação do projeto *b-learning* no IESM (Sousa, 2011, pp. 45–46).

Constata-se que das propostas apresentadas na informação, a plataforma *moodle* foi a única proposta implementada encontrando-se presentemente em funcionamento, e que o projeto *b-learning* não foi implementado (Sousa, 2011, pp.46–48). No entanto, segundo Amaral (2017) houve várias tentativas de implementação da modalidade *b-learning* do EaD no IUM.

Pelas razões apresentadas anteriormente, pode-se inferir que atualmente o modelo de ensino no IUM assenta no ensino presencial.

4.2.2. Síntese conclusiva e resposta à QD1

De forma a responder à QD 1, Quais os projetos de EaD nas FFAA e GNR?, pode-se dizer que nas FFAA e na GNR, tem havido um esforço nos últimos anos em desenvolver a modalidade *b-learning*, tendo hoje alguma expressão dentro de cada ramo e na GNR.

No que concerne ao IUM e fruto do corolário das ações desenvolvidas em 2010, verificou-se a assinatura de um protocolo com a Universidade Aberta, e implementou-se a plataforma

moodle que ainda hoje funciona, ao contrário do projeto b-learning (identificado na informação n.º 30 de 2010) que não chegou a ser implementado, apesar de algumas tentativas pontuais.

4.3. *B-learning* nos estabelecimentos de ensino congêneres

Neste capítulo, procura-se analisar sistemas de EaD implementados em dois países congêneres, Brasil e Espanha, com a finalidade de perceber as dificuldades, oportunidades, vantagens e desvantagens sentidas, decorrentes da introdução desta metodologia. Importa assim, recolher contributos para auxiliar uma futura implementação da modalidade de EaD *b-learning* no IUM.

4.3.1. Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro

4.3.1.1. Enquadramento geral

Fundada em 1920, na cidade do Rio de Janeiro, a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) é um estabelecimento de ensino militar que desenvolve competências para os capitães do Exército Brasileiro (Ministério da Defesa, 2017). Esta Instituição de Ensino Superior Militar, oferece cursos do nível especialização *Stricto e Lato Sensu* para oficiais de carreira do Exército Brasileiro, do Corpo de Fuzileiro Navais da Marinha do Brasil e de países amigos (Oliveira e Silveira, 2010, pp. 3–4).

Os cursos ministrados, visam capacitar os oficiais para o exercício do comando e direção das várias unidades, habilitando-os para o exercício das funções de Estado-Maior e demais funções de oficial superior do Exército (Ministério da Defesa, 2017).

4.3.1.2. O Ensino a distância na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais

O EaD está consolidado no Ensino Militar Brasileiro e apresenta inúmeros benefícios para a Instituição Exército e para os capitães alunos. Pode-se encontrar na página do Portal de Educação do Exército Brasileiro alguns exemplos:

[...] o alcance dos alunos em todo o território nacional e no exterior; o desenvolvimento da autonomia e respeito às individualidades na aprendizagem, a democratização do acesso à informação, a diminuição de custos a longo prazo, a eliminação das barreiras geográficas, o incentivo à formação continuada do profissional, a não ocorrência da ausência do militar da sua atividade laboral, a racionalização de recursos e a realização da educação preparatória e assistencial a seus dependentes.

Exército Brasileiro (2016)

A EsAO do Exército Brasileiro possui na sua estrutura o Curso de EaD (CEaD), um quadro com um oficial habilitado com o Curso de Estado-Maior do Exército Brasileiro e oito instrutores capitães que já concluíram a sua formação na EsAO. Esses militares atuam como tutores e têm a missão de conduzir o primeiro ano do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) (fase EaD), a fim de permitir a adequada e consistente aprendizagem por parte dos discentes.

O trabalho realizado pelo CEaD tem uma média anual de alunos do primeiro ano do CAO na ordem dos 450 capitães (G. Junior, entrevista por mail, 02 novembro de 2017).

A fase EaD possui uma carga horária de 720 horas, distribuídas por 40 semanas, e

planeadas da seguinte forma: (i) 400 horas de estudo em horário fora do período de trabalho, com previsão de duas horas por dia, totalizando dez horas por semana durante 40 semanas; (ii) 320 horas desenvolvidas em horário laboral, com previsão de oito horas por semana, durante 40 semanas (EsAO, 2016, p. 11).

O Curso tem como objetivo habilitar os capitães com um conjunto de conhecimentos, de forma a qualificá-los para o exercício das suas funções, quer seja para situações de paz ou de guerra. Desta forma, dá-se primazia ao princípio da autoaprendizagem de modo a ter um oficial mais qualificado para o desempenho das suas funções, indo ao encontro das necessidades do Exército (EsAO, 2016, p. 12).

4.3.1.3. Caracterização do *b-learning* na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais

Na EsAO, o primeiro ano do CAO é feito no modo *b-learning* apoiado numa página da *web internet*³, onde o Capitão-aluno acede aos conteúdos do curso durante a fase de EaD. Através dos meios disponibilizados ao aluno, é possível uma completa interação *online*, garantindo a aprendizagem. Nesse sentido, são utilizadas ferramentas específicas, nomeadamente, o Ambiente Virtual de Aprendizagem na plataforma *moodle* e o Portal de Educação do Exército Brasileiro que disponibiliza conteúdos por meio do *webAula* (ambiente virtual de ensino do Exército Brasileiro).

Os oficiais alunos também recebem um *compact disk* (CD), que contém os planos curriculares das disciplinas do CAO, bem como os seus objetivos. Além disso, o CD contém publicações e uma ferramenta de ensino, designada *webAula* (Oliveira e Silveira, 2010, p. 8).

Segundo Oliveira e Silveira (2010, p. 7) “a tutoria dos oficiais alunos por parte dos instrutores do CEaD, é realizada à distância, utilizando o *Skype*, o *messenger* e a *webAula* (Portal de Educação), ou por meio de telefone, *FAX* e correio”.

Além da tutoria por parte dos instrutores do CEaD, cada oficial aluno possui como tutor local, um capitão que já tenha realizado os cursos da EsAO. Esse tutor, nomeado pelo comandante da unidade onde o oficial aluno trabalha, tem por missão auxiliá-lo na organização de seu programa de estudo, supervisionar a realização de trabalhos escolares e corrigir avaliações, acompanhando-o assim na sua aprendizagem permitindo corrigir erros durante esse período.

(EsAO, 2016, p. 44)

Nesse contexto, importa destacar que os alunos possuem oito horas semanais destinadas ao estudo nas suas organizações militares de origem, sendo o tutor local, acima referido, o responsável por acompanhar as instruções e passar os conhecimentos julgados necessários (EsAO, 2016, p. 21).

Durante o curso o aluno é submetido a cinco Avaliações Formativas (AF), de carácter obrigatório, sendo as três primeiras realizadas *online* (EsAO, 2016, p. 15). O processo de avaliação *online* está regulamentado pelas normas constantes na publicação do Guia do CAO, o qual prevê que as AF1, AF2 e AF3, sejam disponibilizadas no Portal de Educação

³ Disponível em: <<http://www.esao.ensino.eb.br>>, [Consult. em 12 de novembro de 2017].

do Exército (*webAula*), para execução por parte dos discentes em local de livre escolha do militar, dentro ou fora de sua unidade. O tutor local tem aqui um papel importante no apoio, execução e confirmação das tarefas. Para além disso, importa destacar que as avaliações são corrigidas pelo próprio sistema (EsAO, 2016, p. 15).

As avaliações AF4 e AF5, por serem mais elaboradas, são realizadas em ambiente controlado e de forma presencial. No que diz respeito à sua preparação bem como as soluções das questões são disponibilizadas em ambiente virtual (EsAO, 2016, p. 15).

Por fim, importa elencar as disciplinas (Tabela 3) que compõem o plano curricular do EaD, sendo as mesmas essencialmente ministradas por meio de ambiente virtual (*b-learning*).

Tabela 3 – Disciplinas do EaD no CAO do primeiro ano

Disciplina	Carga Horária (horas)
Metodologia da Pesquisa Científica	90
Estratégia	30
Ciências Políticas	60
Relações Internacionais	60
História Militar	45
Liderança Militar	30
Ética Profissional Militar	90
Gestão Organizacional	150
Introdução à Doutrina Militar Terrestre	165
Total	720

Fonte: EsAO (2016, pp. 26-27)

4.3.1.4. Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro

O CAO é o equivalente brasileiro ao Curso de Promoção a Oficial Superior (CPOS). A sua configuração atual foi estabelecida pela Portaria N° 104, de 20 de outubro de 1998, do Estado-Maior do Exército, por meio da criação dos CAO,

[...] para capitães das armas de Infantaria, Cavalaria, Artilharia, Engenharia, Comunicações, do Serviço de Intendência e do Quadro de Material Bélico. O Curso integra a linha de ensino militar bélico e tem a duração de dois anos, sendo o primeiro desenvolvido por meio do EaD e o segundo, na modalidade de ensino presencial, nas instalações da EsAO.

(EsAO, 2016, p. 11)

Para a EsAO “o objetivo do curso é habilitar oficiais graduados pela Academia Militar das Agulhas Negras para ocuparem cargos e desempenharem funções pertinentes aos postos de capitão aperfeiçoado e de oficial superior, nas Organizações Militares do Exército, desde que não exijam a habilitação do Curso de Comando e Estado-Maior”.

(EsAO, 2016, p. 11)

4.3.2. *Escuela Superior de las Fuerzas Armadas*

4.3.2.1. Enquadramento geral

No ano de 1964 foi criado o *Centro Superior de Estudios de la Defensa*, que congregou as Escolas de Altos Estudos da Defesa e a Escola Conjunta de Estado-Maior, com a finalidade de preparar os oficiais já com formação de Estado-Maior, para uma vertente Conjunta. Em 1999, após uma reorganização das FFAA espanholas, as diferentes Escolas de Estado-Maior dos ramos fundiram-se numa única *Escuela Superior de las Fuerzas Armadas* (ESFAS), da qual faz parte o *Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional* (Gobierno de Espana, 2017).

Segundo as orientações políticas espanholas, é no processo de transformação da Defesa que o Sistema de Educação Militar deve apoiar a adaptação das FFAA, com a inclusão de novas abordagens, novas tecnologias, doutrinas ou conceitos, bem como na introdução da mudança de mentalidade necessária para permitir o uso de novos procedimentos para planeamento, integração e aplicação da doutrina (Gobierno de Espana, 2017).

A ESFAS participa nessa transformação, dando solidez ao edifício comum com bases sólidas específicas. Na verdade, é difícil conceber hoje uma operação que não envolve a ativação de meios diversos e complementares, onde a ação integradora das FFAA é indispensável. A ESFAS esforçou-se por canalizar e promover esta atividade, aproveitando o conhecimento e a experiência dos alunos e estimulando a sua inquietação intelectual e capacidade criativa, fornecendo-lhes dessa forma as ferramentas necessárias para o futuro (Gobierno de Espana, 2017).

4.3.2.2. O Ensino a distância na *Escuela Superior de las Fuerzas Armadas*

O Departamento de Ensino Virtual da ESFAS na sua configuração atual é um departamento jovem, criado pela Ordem DEF/416/17 de 4 de maio de 2017, sob a dependência orgânica do Diretor do ESFAS. Atualmente, o Departamento é formado por um Coronel com funções de Professor e de Diretor do Departamento, um Major Professor, um Capitão Engenheiro e um 1.º Cabo Auxiliar (ESFAS, 2017).

No Departamento de Ensino Virtual da ESFAS efetuam-se as seguintes tarefas: (i) coordenação do Campus Virtual Corporativo do Ministério da Defesa, organizando todos os assuntos relacionados com a Direção Geral de Recrutamento e Ensino Militar; (ii) recolha, análise e consolidação das propostas de departamentos e professores, para implementar e promover mudanças e melhorias; (iii) efetuam apoio à ação tutorial gerindo e fornecendo ferramentas para monitorar e orientar o processo de aprendizagem, prestando assistência técnica a professores e alunos, para uso da plataforma académica virtual (ESFAS, 2017).

4.3.2.3. Caracterização do *b-learning* na *Escuela Superior de las Fuerzas Armadas*

Esta modalidade de ensino é ministrada através de uma plataforma tecnológica, o Portal Académico Virtual, baseada num conjunto de *hardware* e *software*, que permite a realização completa do processo ensino-aprendizagem num ambiente virtual, a execução dos processos administrativos que o acompanham, e a existência de ambientes de comunicação e

colaboração entre os diferentes papéis que são dados na formação presencial. Para favorecer a aprendizagem ao longo da carreira militar, a qualquer momento e de qualquer lugar, os utilizadores podem ligar-se ao Portal Académico Virtual através da *Intranet* corporativa e da *Internet*, que permite a disponibilização de *packs* de conteúdo (ESFAS, 2017).

Antes da entrada em vigor da atual estrutura curricular, o Portal Académico Virtual era utilizado na fase não presencial, essencialmente para consulta de conteúdos académicos. Logo, não era uma ferramenta de comunicação da comunidade académica, nem tão pouco uma ferramenta de trabalho colaborativo, de apoio administrativo ou de orientação académica ou tutorial na fase presencial (ESFAS, 2017).

O Portal Académico Virtual é suportado pelo *software* de aplicação *moodle*. A sua estrutura modular permite integrar o sistema de gestão de aprendizagem (*Learning Management System*), o sistema de comunicação académica (*Virtual Learning Environment*) e a ferramenta de administrador para a criação de conteúdos de aprendizagem virtual. O *moodle* é uma das poucas plataformas comerciais gratuitas focada na aprendizagem e não nas ferramentas, que permite e facilita o uso da pedagogia construtivista (ESFAS, 2017).

Um dos erros mais frequentes no EaD, é subordinar a pedagogia à tecnologia. O *moodle* permite abordar de forma integral todas as dimensões pedagógicas de uma aula virtual. Este modelo pedagógico implica que os alunos controlem o seu processo de aprendizagem, ajustem o seu ritmo de trabalho, selecionem o conteúdo, assumam um papel ativo na aprendizagem, pratiquem o ensino colaborativo e utilizem ferramentas para discussão e criação de conhecimento partilhado (ESFAS, 2017).

4.3.2.4. O Curso Acceso a Comandante

Este curso é o equivalente ao CPOS. Das finalidades descritas e previstas na lei para as condições de promoção a oficial superior, destaca-se a que promove a formação necessária no conhecimento da necessidade de ação conjunta (Ministerio de Defensa, 2014).

Como tal, foi desenvolvido um plano de estudo que consiste em duas fases: uma específica, ministrada no respetivo ramo, e uma conjunta, a ser ministrada na ESFAS. Ambas as fases incluem um período presencial e não presencial, materializando a modalidade b-learning do EaD.

Durante o período de não contacto, os trabalhos ou questionários são feitos de acordo com o estabelecido no plano curricular, e devem ser enviados ao professor-tutor nas datas indicadas para a sua qualificação. O objetivo desses trabalhos é avaliar o desempenho dos alunos, através da verificação do esforço realizado e do conhecimento adquirido. A avaliação decorrente da análise dos trabalhos realizados nesta fase são classificados por Apto ou Não Apto (*go/no go*) (Ministerio de Defensa, 2014). A fase conjunta do curso possui um total de 5,2 *European Credit Transfer System* (ECTS) atribuídos, sendo que são atribuídos 1,2 ECTS na fase não presencial (Tabela 4) cuja carga horária é de 30 horas e quatro ECTS na fase presencial cuja carga horária total de 100 horas (Gobierno de Espana, 2017).

Tabela 4 – Estrutura Curricular não presencial do curso

Disciplina	Carga Horária (horas) ECTS
Organização	
Logística	
Estratégia	30 horas
Operações I	1.2 ECTS
Informações	

Fonte: Adaptado a partir de Ministerio de Defensa (2014)

4.3.3. Síntese conclusiva e resposta à QD2

De forma a responder à QD 2, "*Que iniciativas de b-learning foram adotadas por estabelecimentos de ensino congéneres estrangeiros?*", o presente capítulo procurou, de forma abrangente, apresentar o modelo adotado pelo Exército Brasileiro e FFAA espanholas no desenvolvimento dos seus quadros por meio do EaD, nomeadamente na modalidade *b-learning*.

No caso do Exército Brasileiro é possível depreender a importância do vetor *b-learning* e das suas mais valias, particularmente aquelas que dizem respeito à racionalização dos recursos humanos, materiais e financeiros. Percebe-se, ainda, que o ambiente virtual explorado pelos docentes e discentes brasileiros oferece uma vasta gama de possibilidades, desde o fornecimento de conteúdos até à avaliação de conhecimento, passando pela tutoria. Para além disso, nota-se que há disciplinas que não têm a sua assimilação prejudicada pelo facto de não serem ministradas de forma presencial e, assim, poderem ser ministradas *online*.

Em relação às FFAA espanholas, há pouco mais de uma década, tomaram a decisão de inovar o sistema de educação militar, procurando rentabilizar os recursos humanos e materiais. Durante a investigação e análise de dados, foi possível verificar que o ambiente virtual explorado, por docentes e discentes oferece um variado conjunto de vantagens e oportunidades, que passam não só por ministrar cursos de promoção como também pela atualização de conhecimentos ao longo da carreira militar.

Ainda que o curso em análise, não esteja num estágio de desenvolvimento tão avançado como por exemplo o Curso de Estado-Maior Conjunto, constata-se que a modalidade *b-learning* do EaD instituída, assume um modelo eficiente e eficaz na formação de quadros, ainda que esteja em permanente otimização e melhoria. A utilização de um sistema como o *moodle* permite não só reduzir os gastos, como tem a vantagem de ser uma plataforma com elevadas potencialidades de desenvolvimento. O facto de a equipa que suporta a capacidade de EaD ser constituída por apenas quatro elementos, permite-nos concluir que a estrutura para além de ser reduzida no que respeita a recursos humanos, eleva a exequibilidade de implementação de um sistema de EaD na modalidade de *b-learning*.

Por fim, ressalta-se que os dados apresentados são fruto de anos de experiência e comprovada eficiência e eficácia, podendo ser utilizados como referência para outras instituições militares de ensino, nacionais ou internacionais.

4.4. Análise de experiências internacionais (*benchmarking*)

Ao longo deste estudo elencam-se um conjunto de requisitos necessários para a implementação do *b-learning* no IUM, utilizando como referência, dois países amigos que têm já este processo consolidado. Como ferramenta de análise utiliza-se o método do *benchmarking*, tendo em vista encontrar um conjunto de contributos considerados determinantes para a referida implementação. No sentido de fazer um ciclo completo para que todo o mecanismo possa funcionar adequadamente, torna-se necessário abordar outra ferramenta, a carta da qualidade, deixando para último o conjunto de práticas de excelência, que no fundo são ações que garantem, quando executadas, a prossecução dos objetivos.

4.4.1. *Benchmarking* (avaliação comparativa de desempenho)

O *benchmarking* é um processo que apresenta mais vantagens do que desvantagens (Tabela 5), surgindo

[...] como uma tentativa de melhoria de práticas empresariais e de alcance de desempenhos superiores. Trata-se de uma ferramenta de comparação empresarial e de gestão de empresas, que começa com uma ávida pesquisa e termina com a implementação de ações específicas.

(Moura, 2017)

De acordo com a Comissão Europeia (cit. por Moura, 2017), *benchmarking* é um “processo contínuo e sistemático, que permite a comparação das performances das organizações e respetivas funções ou processos, face ao que é considerado o melhor nível, visando não apenas a equiparação dos níveis de performance, mas também a sua superação”. Nesta conformidade, visa a melhoria da eficiência de uma empresa, em que se usa uma outra empresa (ou empresas) como ponto de referência, investigando e comparando-a consigo própria, a fim de identificar aspetos onde pode melhorar (Moura, 2017).

Tabela 5 – Vantagens e Desvantagens do *Benchmarking*

Vantagens	Desvantagens
Ganhar conhecimento	Limitar-se a cópias de sistemas
Identificar pontos críticos de sucesso	Perda de identidade
Profissionalização dos processos	Comparação mal realizada/prejudicial
Diminuição de erros	
Redução de custos	
Identificação e objetivos e prioridades	

Fonte: Adaptado a partir de Moura (2017)

Apoiados neste conceito, nas Tabelas 6 e 7 apresentam-se o conjunto de contributos para a implementação do *b-learning* no IUM, resultado da comparação, feita aos estabelecimentos de ensino de dois países congéneres.

Tabela 6 – Análise comparativa do *b-learning*

Organização do Curso, Logística e Informações ao Formando			Design do Curso / Modelo Pedagógico	
Modalidade de EaD	Adequação das competências da equipa pedagógica	Apoio e acompanhamento ao formando	Metodologia	Estratégias de aprendizagem ⁴
IUM	<i>b-learning</i> Formação das equipas pedagógicas (e-Formadores ⁵) e da plataforma em uso	Acompanhamento pedagógico dinâmico	Obrigatoriedade de tutor	Necessidade de Estratégias de aprendizagem com ferramentas diversificadas síncronas e assíncronas
	Recursos humanos com capacidades técnicas para operar a plataforma	Tutoria ativa ⁶	Formação individualizada ou em grupo (forma síncrona e assíncrona)	Fóruns de discussão e e-Conteúdos disponibilizados
	Recursos humanos com capacidades técnicas para apoiar a equipa pedagógica	Guia / Manual de procedimentos e objetivos e plano curricular <i>Helpdesk</i> ⁷	Interligação e-Formador – e-Formando e entre e-Formandos Variada (presencial e não presencial)	

Fonte: Adaptado a partir de Dias et al. (2014)

Tabela 7 – Análise comparativa do *b-learning*

	Tecnologias		Avaliação e Melhoria contínua		
	e-Conteúdos	Plataforma	Avaliação	Melhoria contínua	Certificação
IUM	Sob a forma de PDF, vídeos, links, PowerPoint, elementos flash, chats, videoconferências	Moodle ⁸	Avaliação da aprendizagem com critérios definidos para o curso: diagnóstica (quando necessário), formativa ⁹ e sumativa ¹⁰ . Trabalhos, questionários de escolha múltipla, participação em fóruns e/ou exercícios.	Questionários de reação à formação de forma a obter melhorias nas componentes: pedagógica, técnica e curricular	Processo acreditado, a Direção de Serviços de Qualidade e Acreditação, entidade com competência específica de gestão do Sistema de Certificação de Entidades Formadoras (ou outra equiparada)

Fonte: Adaptado a partir de Dias et al. (2014)

⁴ Sequência de procedimentos ou atividades que se escolhem com o propósito de facilitar a aquisição, o armazenamento e/ou a utilização da informação (Revista Gestão Universitária, 2016).

⁵ Pessoa responsável por planear, implementar, orientar, monitorizar e avaliar uma ação de formação em regime de *b-learning* (Formação de Formadores, s.d.).

⁶ Apoio e esclarecimento de dúvidas/questions relativas a temas do curso, acompanhamento dos progressos e das aprendizagens e incentivo à participação dos e-Formandos pelo e-Formador.

⁷ Designa o serviço de apoio a utilizadores para apoio e resolução de problemas técnicos e informática.

⁸ Implementada no Instituto desde 18 de fevereiro de 2010.

⁹ Avaliação contínua e sistemática com função diagnóstica, permitindo ao e-Formador e ao e-Formando e a outras ou entidades legalmente autorizadas a obter informação sobre o desenvolvimento das aprendizagens, com vista ao ajustamento de processos e estratégias (DGE, s.d.).

¹⁰ Juízo globalizante que conduz à tomada de decisão, no âmbito da classificação e da aprovação em cada unidade curricular, à conclusão e certificação do nível de aprendizagem (DGE, s.d.).

4.4.2. Carta de Qualidade

Esta Carta enquadra-se segundo Dias et al. (2014, p. 45) na “avaliação e valorização de modelos e práticas de *b-learning*, bem como estratégias e critérios para a arquitetura de um modelo de regulação desta modalidade no âmbito da educação e formação”.

[...] o modelo adotado teve em consideração os seguintes pressupostos: (i) orientação para o formando, qualquer que seja o desenho do curso e o contexto de intervenção, o e-Formando deve ser o ponto central do processo. Os valores da flexibilidade, acessibilidade e adequação às necessidades destes devem estar expressos em todos os procedimentos e ações a desencadear; (ii) o *b-learning* deve ser um modelo flexível de aprendizagem e uma aposta contínua no desenvolvimento dos recursos humanos; (iii) o desenvolvimento do *b-learning* face ao avanço das tecnologias, obriga a uma constante evolução, garantindo a sua validade e adequabilidade às evoluções do sistema, das organizações e das pessoas.

(Dias et al, 2014, p. 45)

O mesmo autor (2014, p. 45), apresenta uma estrutura conforme a Tabela 8, para a Carta de Qualidade, segundo os seguintes elementos:

Requisitos – Domínios – Critérios – Indicadores (a definir pela entidade)

Tabela 8 – Requisitos e Domínios

Requisitos	Domínios de Intervenção
Organizativos	Organização do Curso, logística e informação ao e-Formando
Pedagógicos	Design do curso
Tecnológicos	e-Conteúdos e Plataformas
Melhoria Contínua/Avaliativos	Avaliação

Fonte: Adaptado a partir de Dias et al. (2014, p. 45)

Segundo Dias et al. (2014, p. 46.), “para cada domínio de intervenção foram definidos critérios, que dizem respeito aos padrões de referência considerados como boas práticas, decompostos em indicadores, os quais expressam ações que podem ser consideradas como positivas”. Assim, considera-se que estas são referências que devem ser tidas em conta acerca do que é necessário fazer para ser considerada uma boa prática, contribuindo para a qualidade do *b-learning* (Figura 2).

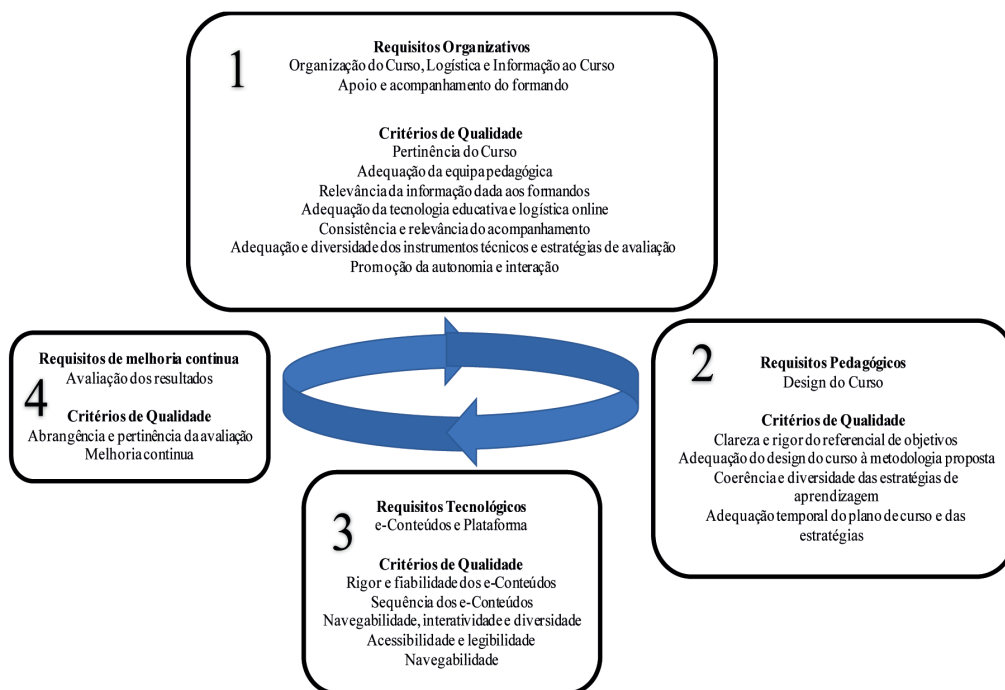


Figura 2 – Ciclo de Qualidade

Fonte: Adaptado a partir de Dias et al. (2014)

4.4.3. Práticas de excelência

As Práticas de Excelência consistem na identificação das atividades que possam ser consideradas de qualidade: (i) requisitos organizativos: fornecer aos e-Formandos os elementos necessários para a compreensão e utilização dos meios de aprendizagem. Tutoria ativa, que assume um papel ativo no apoio e acompanhamento dos e-Formandos, de acordo com cada fase da formação e com a dinâmica entre elementos do grupo; (ii) requisitos pedagógicos: o *design* do curso, as estratégias de aprendizagem e os e-Conteúdos são diversificados e adaptados às necessidades de aprendizagem dos e-Formandos. O sistema de comunicação é diversificado e permite o desenvolvimento de partilha de experiências e conhecimentos e a criação de um clima favorável e facilitador da aprendizagem (iii) requisitos tecnológicos: os e-Conteúdos são disponibilizados em suportes diversificados e são desenhados e concebidos considerando a interação entre formador e formando sempre presentes, potenciando um nível de motivação adequado às aprendizagens a realizar; (iv) requisitos de melhoria contínua: estão definidos os mecanismos que permitem uma avaliação sistemática e regular os resultados do curso ou do programa de formação, da aprendizagem, do nível de satisfação dos utilizadores e da qualidade do curso.

(Dias et al., 2014, pp. 48–51)

4.4.4. Síntese conclusiva e resposta à QD3

De forma a responder à QD 3, Quais os contributos para a implementação do *b-learning* no IUM?, o presente capítulo procurou, de forma sucinta, apresentar o conjunto de contributos necessários para se iniciar o processo de implementação do *b-learning* no IUM.

Este estudo comparativo tem por base quatro áreas fundamentais que de certo modo enquadram todo o projeto inicial, como a organização do curso, a pedagogia, a tecnologia e a avaliação. Em relação à primeira área, importa salientar a necessidade de meios, bem como as competências necessárias para todo o corpo docente. No que diz respeito à segunda área, e atendendo ao modelo pedagógico, é relevante a necessidade de tutores e de ferramentas diversificadas, facilitadoras da passagem da informação. Na área da tecnologia, releva-se que o IUM faz uso da plataforma *moodle*. Por último, surge a avaliação, e sobre este assunto exige-se uma avaliação focada, quer no ensino quer na aprendizagem, sendo que é possível associar um conjunto de fatores que se observados, são influenciadores do sucesso.

No entanto, para que toda esta implementação surta efeito, fruto do conjunto de contributos, tem incondicionalmente de existir a avaliação da qualidade, pois só assim, se assegura a implementação e a confirmação das boas práticas.

4.5. Implementação do EaD na modalidade *b-learning* no IUM e resposta à QC

O estudo permitiu identificar os principais alicerces que devem constar numa futura implementação do EaD na modalidade de *b-learning* no IUM. Esses alicerces devem assentar em quatro vetores: organização do curso, modelo pedagógico pretendido, tecnologias necessárias e num modelo de avaliação. Quanto à organização do curso, deve assentar em 2 áreas: uma componente humana especializada e uma componente física de apoio. No que diz respeito ao modelo pedagógico, o mesmo deve assentar num plano que satisfaça por um lado, a ligação eficaz e-formador/e-formando e e-formando/e-formando, e por outro numa estratégia de aprendizagem assente na disponibilidade de e-conteúdos e fóruns de discussão. Relativamente à tecnologia, existe no IUM uma plataforma *moodle* a funcionar, que poderá potenciar este modelo de ensino. Por último, o modelo de avaliação deverá ter um formato que assente em avaliações formativas, sumativas e eventualmente de diagnóstico, tendo em conta a validação dos conhecimentos adquiridos considerados essenciais para os objetivos últimos da formação.

De forma a responder à QC, Quais os contributos para a implementação do EaD na modalidade *b-learning* no IUM?, pode-se dizer que nas FFAA e na GNR tem havido um esforço nos últimos anos no desenvolvimento da modalidade *b-learning*, tendo hoje alguma expressão dentro de cada ramo e na GNR. Nesta senda, e em resposta à QC, propõe-se os seguintes contributos:

No âmbito da organização do curso, logística e informações ao formando, considera-se ser necessário: (i) assegurar a existência de uma bolsa de formadores especializada a esta tipologia de ensino (e-formador), capaz de assegurar uma componente pedagógica permanente; (ii) garantir pessoal técnico capaz de manter e operar a plataforma, bem como

apoiar a equipa pedagógica e discente; (iii) elaborar um guia de procedimentos disponível em suporte físico e/ou eletrónico; (iv) assegurar uma tutoria ativa que garanta apoio e esclarecimento de dúvidas e questões a temas do curso.

– Na vertente do *design* do curso e modelo pedagógico importa assegurar que o modelo deve permitir a ligação eficaz e-formador/e-formando e e-formando/e-formando, bem como uma estratégia de aprendizagem assente na disponibilidade de e-conteúdos (PDF, *powerpoints*, etc.) e fóruns de discussão.

– No que respeita ao vetor tecnológico, a plataforma *moodle* é um elemento preponderante no desenvolvimento desta modalidade de ensino, sendo como tal importante assegurar a sua flexibilidade e acessibilidade, características deste sistema enquanto gestor de atividades educacionais baseado na *internet* e/ou redes de dados locais.

– No que à avaliação e melhoria contínua diz respeito, importa salientar que no primeiro aspeto, deve o formando ser alvo de avaliações formativas, sumativas e eventualmente de diagnóstico, tendo em conta a validação dos conhecimentos adquiridos essenciais para os objetivos últimos da formação. No que respeita à melhoria contínua deve estar prevista a utilização de Questionários de Reação à Formação, tendo em vista os seguintes vetores de análise:

- Componente Pedagógica – foco no e-formador com o intuito de melhoria das técnicas pedagógicas;
- Componente Técnica – foco no sistema/plataforma com a finalidade de melhoria dos sistemas informáticos de apoio;
- Componente Curricular – foco no Plano de Curso com o objetivo de ajustar e/ou efetuar melhorias curriculares.

Através da adoção criteriosa destes contributos, considera-se estarem reunidas as condições para implementar com sucesso o EaD na modalidade *b-learning* no IUM. Não obstante, a validação apenas poderá ser obtida após ser colocado em prática, sem, contudo, esquecer que este processo carece sempre não só de um acompanhamento permanente, mas como de uma melhoria contínua.

5. Conclusões

Para uma melhor compreensão das conclusões obtidas fruto de toda a investigação realizada e dos resultados alcançados, importa antes de mais, lembrar o OG: propor contributos para a implementação do EaD na modalidade *b-learning* no IUM. Este OG gerou três OE no sentido de dar resposta à QC: quais os contributos para a implementação do EaD na modalidade *b-learning* no IUM?

Para dar resposta a esta QC, foram formuladas três QD, às quais se procurou dar resposta em cada um dos capítulos de forma sequencial. Para isso, a metodologia seguida assentou num raciocínio indutivo através de uma estratégia de investigação qualitativa consubstanciada num desenho de pesquisa alicerçado num estudo comparativo, também designado de multicaso. Para a elaboração do estudo recorreu-se a dois estabelecimentos de ensino congéneres, que serviram de ponto de referência para uma comparação, através da ferramenta de *benchmarking*, procurando desta forma identificar os contributos essenciais para a implementação do *b-learning*.

No primeiro capítulo, foi feita a revisão da literatura e delineada a metodologia a adotar para esta investigação. Concomitantemente, foi elaborado um modelo de análise que sustentou toda a investigação deste trabalho, bem como um corpo conceitual que permitiu ajustar a utilização de alguns termos de acordo com a temática em questão.

No segundo capítulo, para responder à QD 1, foi analisado o EaD nas FFAA e GNR que tem hoje já alguma expressão no que concerne à modalidade de *b-learning*. Foi também analisado o EaD no IUM, de onde se salienta a questão da sua implementação no futuro, e de acordo com os resultados obtidos nesta investigação, trará alterações significativas no ensino.

No terceiro capítulo, foram analisados dois sistemas de EaD implementados em países congêneres, respondendo assim à QD 2. No caso da EsAO do Exército Brasileiro, verificou-se a importância do vetor *b-learning* e a sua mais valia, particularmente no que diz respeito à racionalização dos recursos humanos, materiais e financeiros. Foi possível inferir ainda, que o ambiente virtual explorado por docentes e discentes brasileiros oferece uma vasta gama de possibilidades. Existem disciplinas que não têm a sua assimilação prejudicada pelo fato de não serem ministradas de forma presencial e, assim, poderem ser ministradas *online*.

No que diz respeito à ESFAS de Espanha, pode afirmar-se que o ambiente virtual explorado por docentes e discentes oferece um variado conjunto de vantagens e oportunidades, que passam não só pela ministração de cursos de promoção, como também pela atualização de conhecimentos ao longo da carreira militar. Reconheceu-se também que a utilização de um sistema como o *moodle*, permite para além de parcos gastos, a vantagem de ser um mecanismo com elevadas potencialidades de desenvolvimento. Infere-se ainda, a relevância do facto de a equipa que sustenta todo o EaD ser constituída por quatro elementos, permitindo concluir que a estrutura para além de ser reduzida, no que respeita a recursos humanos, eleva a exequibilidade de implementação de um sistema EaD.

No quarto capítulo procurou-se através de uma análise feita aos estabelecimentos congêneres de ensino militar, e tendo por base quatro áreas fundamentais, apresentar os contributos necessários para a implementação do EaD na modalidade *b-learning* no IUM, dando assim resposta à QD 3. Da análise efetuada e com vista a uma futura implementação, ressalta a necessidade de meios humanos e materiais. Existe a necessidade de tutores, do corpo docente adquirir competências, de ferramentas diversificadas, facilitadoras da passagem da informação e de uma avaliação focada quer no ensino quer na aprendizagem. Mas a identificação dos elementos que poderão contribuir para essa implementação por si só não é suficiente, terá também de existir uma avaliação da qualidade, pois só assim se assegura a implementação e confirmação das boas práticas.

Este estudo permitiu aprofundar o conhecimento que já existe no âmbito do EaD na modalidade *b-learning*, através do qual se consegue inferir quais os contributos que poderão ser utilizados para a implementação desta modalidade. Foi nesse sentido, que se propôs contributos no âmbito da organização de um curso, da logística associada e do conjunto de informações necessárias ao formando. Paralelamente, identificou-se como necessário a existência de uma bolsa de formadores especializada para a implementação eficiente desta tipologia de ensino, que seja capaz de assegurar uma componente pedagógica permanente, garantindo pessoal técnico capaz de manter e operar a plataforma, apoiando a equipa

pedagógica e discente, elaborando um guia de procedimentos disponível em suporte físico e/ou eletrónico, e por último, capaz de assegurar uma tutoria ativa que garanta apoio e esclarecimento de dúvidas e questões a temas do curso.

Neste seguimento, e na vertente do *design* do curso e modelo pedagógico importa, pois, assegurar que o modelo implementado, satisfaça por um lado, a ligação eficaz e-formador/e-formando e e-formando/e-formando, e por outro, uma estratégia de aprendizagem assente na disponibilidade de e-conteúdos (PDF, *powerpoints*, etc.) e fóruns de discussão.

No respeitante ao vetor tecnológico, constitui a plataforma *moodle* um elemento preponderante no desenvolvimento desta modalidade de ensino, sendo por isso, importante assegurar a sua flexibilidade e acessibilidade, características deste sistema enquanto gestor de atividades educacionais baseado na *internet* e/ou redes locais.

Por último, no que à avaliação diz respeito, importa salientar que deve o formando ser alvo de avaliações formativas, sumativas e eventualmente de diagnóstico, tendo em conta a validação dos conhecimentos adquiridos considerados essenciais para os objetivos últimos da formação. De igual modo, deve ser tida em conta uma melhoria contínua através da implementação de Questionários de Reação à Formação, tendo em vista linhas de ação pedagógica, técnica e curricular.

A investigação em causa, teve como *limitações* o facto de não terem sido estudados outros institutos congéneres estrangeiros e outras instituições de ensino superior em Portugal sobre a implementação do EaD na modalidade *b-learning*, na medida em que algumas delas se constituem como modelos de referência nesta área.

Não obstante, considera-se importante elaborar *estudos futuros* que conduzam à implementação de um projeto piloto *b-learning* no Instituto Universitário Militar, que permita o desenvolvimento de sistemas de gestão *on-line* e a produção de conteúdos digitais das unidades curriculares.

Referências bibliográficas

- Amaral, T. (2017). *O Projeto do b-learning no IUM*, IUM, Lisboa
- Augusto, T. (2009). *A formação contínua na GNR com recurso às novas tecnologias (E-learning)*. Lisboa: Academia Militar.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. 4.ª ed. Oxford: Osford University Press.
- Dias, A.A.S., Feliciano, P., Rocha, A.L., Neves, M., Correia, F., Cardoso, E. & Goulart, A. (2014). *Governança & Práticas de e-Learning em Portugal*. Guimarães: TecMinho/Centro e-Learning.
- EsAO, (2016). *Guia do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais 2017*. [Página online] Retirado de http://www.esao.ensino.eb.br/images/Arquivos/cead/CAO/Guia_do_Curso_de_Aperfeicoamento_de_Oficiais_2017.pdf.
- ESFAS, (2017). *Enseñanza Virtual en el CESEDEN*. Madrid.
- Exército Brasileiro, (2016). *Portal de Educação do Exército - Você realmente conhece a EAD do Exército Brasileiro?* [Página online] Retirado de <http://www.portaldeeducacao.eb.mil.br/index.php/im-educacao-e-tecnologia/181>.
- Exército Português, (2015). *Diretiva n.º 87/CEME/15 - Ensino a distância no Exército*. Lisboa: Exército Português.

- Ferreira, A. (2018). *O E-Learning: Ferramenta Potenciadora para o Ensino*. Lisboa: Instituto Universitário Militar.
- Gobierno de Espana, (2017). *ESFAS - Escuela Superior de las Fuerzas Armadas*. [Página online] Retirado de http://www.defensa.gob.es/ceseden/esfas/historia_misiones/.
- Guarda Nacional Republicana, (2015). *Regulamento do Curso de Promoção a Capitão*. Lisboa: Guarda Nacional Republicana.
- INFOPÉDIA, (2017). *INFOPÉDIA*. [Página online] Retirado de <https://www.infopedia.pt>.
- Instituto de Estudos Superiores Militares, (2010). *Informação nº 30/DE*. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Lima, J. e Capitão, Z. (2003). *e-Learning e e-contéudos*. [Página online] Retirado de <http://www.centroatl.pt/titulos/si/imagens/e-book-ca-e-learning-excerto.pdf>.
- Marinha Portuguesa, (2017). *Elearning Marinha*. [Página online] Retirado de elearning.marinha.pt.
- Mason, R. & Rennie, F. (2006). *Elearning: the key concepts*. Routledge key guides. London: Routledge.
- Mesquita, M. (2007). *b-Learning no ensino secundário recorrente: uma proposta baseada na construção do conhecimento*. Universidade de Aveiro.
- Ministério da Defesa, (2017). *Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) - Ministério da Defesa*. [Página online] Retirado de <http://www.defesa.gov.br/ensino-e-pesquisa/instituicoes-de-ensino-militar/instituicoes-de-ensino-e-pesquisa-vinculadas-ao-exercito-brasileiro/escola-de-aperfeicoamento-de-oficiais-esao>.
- Ministerio de Defensa, (2014). *Boletín Oficial Del Ministerio de Defensa*. Ministerio de Defensa.
- MOODLE, (2019). *moodle* [Página online] Retirado de <https://moodle.org>
- Moura, J. (2017). *Benchmarking: definição, exemplos, tipos e vantagens*. [Página online] Retirado de <https://www.economias.pt/benchmarking/>.
- Oliveira, G. & Silveira, G. (2010). *O curso de ensino a distância da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército Brasileiro*. [Página online] Retirado de <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/352010105624.pdf>.
- Piriquito, A. (2004). *O ensino a distância e a formação contínua no Exército*. IAEM.
- Raposo, C. (2007). *Implementação de um sistema de ensino e formação a distância on-line na Força Aérea Portuguesa*. Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares.
- Santos, L., & Lima, J. (Coords.) (2016). *Orientações Metodológicas para a Elaboração de Trabalhos de Investigação*. Cadernos do IESM, 8. Lisboa: Instituto de Ensino Superior Militar. Retirado de https://cidium.iuem.pt/site/imagens/NormativosInvestigacao/CADERNO_8_IUM.pdf. Sousa, F., 2011. *e-Learning na defesa: Contributos para um modelo de desenvolvimento*. IESM.
- Vieira, M. (2010). *O Ensino das Línguas: Uma proposta de b-Learning para complementar a aprendizagem*.