



## **ACADEMIA DA FORÇA AÉREA**

### **Avaliação da Qualidade do Curso de Mestrado em Aeronáutica Militar: Estudo prático à especialidade de Piloto Aviador**

**Vasco Pinhel de Fraga Monteiro**

*Aspirante a Oficial Aluno/Piloto Aviador 138968-J*

Dissertação para a Obtenção do Grau de Mestre em  
**Aeronáutica Militar, na Especialidade de Piloto Aviador**

#### **Júri:**

Presidente: MGEN/PILAV 049885-J Eurico Fernando Justino Craveiro

Orientador: COR/NAV/RES 048201-D Carlos Jorge Ramos Páscoa

Arguente: Professora Doutora Rute Castro Lopo Ramalho

**Sintra, junho de 2019**

(Página intencionalmente em branco)



## **ACADEMIA DA FORÇA AÉREA**

### **Avaliação da Qualidade do Curso de Mestrado em Aeronáutica Militar: Estudo prático à especialidade de Piloto Aviador**

**Vasco Pinhel de Fraga Monteiro**

*Aspirante a Oficial Aluno/Piloto Aviador 138968-J*

Dissertação para a Obtenção do Grau de Mestre em  
**Aeronáutica Militar, na Especialidade de Piloto Aviador**

#### **Júri:**

Presidente: MGEN/PILAV 049885-J Eurico Fernando Justino Craveiro

Orientador: COR/NAV/RES 048201-D Carlos Jorge Ramos Páscoa

Arguente: Professora Doutora Rute Castro Lopo Ramalho

**Sintra, junho de 2019**

Este trabalho foi elaborado com finalidade essencialmente escolar, durante a frequência do Curso de Pilotagem Aeronáutica cumulativamente com a atividade escolar normal. As opiniões do autor, expressas com total liberdade acadêmica, reportam-se ao período em que foram escritas, mas podem não representar doutrina sustentada pela Academia da Força Aérea.

## **Agradecimentos**

À Academia da Força Aérea

Obrigado por terem aceitado um “miúdo” e por terem formado um homem, forjado a valores militares. Obrigado também pela oportunidade que me foi dada de servir Portugal a Voar.

*À minha família*

A base da minha vida, sem o vosso apoio o meu percurso pela Academia não seria possível. Obrigado mãe pela educação e afeto que me deste, obrigado mana pelas opiniões e conselhos, obrigado pai por estares sempre a olhar por mim.

À Inês

Este meu percurso não seria o mesmo sem a tua companhia. Viste-me crescer enquanto pessoa e enquanto militar e espero que assistas a muito mais. Obrigado pelo teu apoio incondicional!

Aos Pablos

Se a minha família é a minha base, os meus amigos são o pilar que me suporta. Desculpem pelas ausências mas vocês já sabem qual foi a escolha da carreira que fiz. Um abraço muito especial para vós!

*Aos HURAKANS*

Obrigado aos 14 indivíduos que me aturaram ao longo destes últimos anos. É um orgulho ter feito este percurso ao vosso lado! Entramos os 15 com um objetivo em comum, servir Portugal, que continuemos a quebrar barreiras pois o céu está aos nossos pés!

*Ao Sr. Coronel Carlos Páscoa*

Pela orientação exemplar que deu à minha investigação. Nada disto seria possível sem a sua pessoa. Obrigado pela paciência, rigor e exigência que teve para comigo, sem dúvida levo um exemplo para a minha futura carreira de oficial da FA.

*À Sra. Capitão Ana Gomes,*

Não só pela preocupação constante mas sim pelo apoio incondicional que me deu, tanto a nível profissional, como a nível pessoal. Sem dúvida que levo outro exemplo a seguir para a minha futura função de líder!

## Resumo

Voar é, na sua essência, a ação de livre mobilidade na atmosfera. Consiste num movimento nos três eixos de direção: longitudinal, transversal, vertical. Voar é um movimento anómalo para o Homem já que ele só está habituado a movimentar-se nos eixos transversal e vertical. Voar é também a habilidade de tomar decisões num curto espaço de tempo. Voar envolve preparação prévia e treino de modo a resolver emergências que possam ocorrer, internas ou externas à aeronave. Dito isto, o desejo de ser um piloto, especialmente militar, não é suficiente. É necessário todo um conjunto de características físicas e psicológicas para o ser.

Uma vez que as organizações modernas se deparam com ambientes muito difíceis e dinâmicos, é indiscutível afirmar que os seus recursos humanos precisam de estar previamente preparados. Um primeiro passo a implementar será a gestão de competências, que cada vez mais comprova sua importância na gestão de recursos humanos. A Força Aérea Portuguesa não é exceção. Modelos de competências podem ser aplicados no recrutamento, seleção, progressão na carreira, no entanto, a presente dissertação é uma tentativa de aplicar um modelo de competências na Academia de Força Aérea nomeadamente no Mestrado em Aeronáutica Militar, especialidade de Piloto Aviador.

Utilizando um modelo de análise de qualidade baseado em competências, aliado ao conhecimento da Gestão de Competências, este trabalho procura dotar ferramentas de análise de qualidade inovadoras utilizando como caso prático o curso dos Pilotos Militares portugueses.

**Palavras-chave:** Academia da Força Aérea, Competências, Qualidade, Piloto Militar

(Página intencionalmente em branco)

## **Abstract**

To fly, is, in essence, the action of free mobility in the atmosphere. It consists in a movement in the three axes of direction: longitudinal; Transverse; Vertical. Flying is an anomalous movement for the ordinary Man, since he is only used to move around the transverse and vertical axis. It is also the skill to make decisions in a short period, the so called, close calls. Flying involves prior preparation and training to solve occurring emergencies, internal or external to the aircraft. That said, the desire to be a pilot, especially a military one, isn't enough, It is required a whole set of physical and psychological characteristics to be one.

Since modern Organizations are faced with very rough and dynamic environments, its human resources need to be prepared to overcome them. Therefore, Competency management, that increasingly proves its importance in Human Resource Management, needs to be implemented in Organizations. The Portuguese Air force is no exception. Competency models can be applied in recruitment, selection, career progression, however, the present dissertation is an attempt of applying a competency model in a course, namely the masters in Military Aeronautic for military Pilots.

Using a model of quality analysis based in competencies, allied with the knowledge of Competency Management, this work seeks to evaluate the structure of the course taken by the Portuguese military pilots in the Portuguese Air Force Academy.

**Keywords:** Portuguese Air Force Academy; Competencies; Course Quality; Superior education; military pilot

(Página intencionalmente em branco)

## Índice

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Introdução.....  | 1  |
| 1.1   | Objeto de Estudo .....                                   | 3  |
| 1.2   | Objetivo(s).....   | 3  |
| 1.3   | Metodologia .....  | 4  |
| 1.4   | Questões e Hipóteses.....                                | 6  |
| 1.4.1 | Questão de Partida.....                                  | 6  |
| 1.4.1 | Questões Derivadas .....                                 | 6  |
| 1.5   | Panorâmica.....  | 7  |
| 2     | Revisão da Literatura .....                              | 9  |
| 2.1   | Competências .....                                       | 9  |
| 2.1.1 | Modelos de competências.....                             | 12 |
| 2.1.2 | Competências Transversais .....                          | 17 |
| 2.1.3 | Competências Específicas .....                           | 21 |
| 2.2   | Gestão Por Competências .....                            | 23 |
| 2.2.1 | GPC na Força Aérea Portuguesa.....                       | 24 |
| 2.3   | Ensino Superior Público Militar (ESPM) em Portugal ..... | 27 |
| 2.3.1 | CMAM especialidade PILAV .....                           | 29 |
| 2.3.2 | Cursos Complementares.....                               | 29 |
| 2.4   | Avaliação de Qualidade no Ensino Superior.....           | 31 |
| 2.4.1 | Gabinete de Qualidade na Academia da Força Aérea .....   | 32 |
| 2.4.2 | Gabinete de Qualidade na Escola Naval.....               | 33 |
| 3     | Desenvolvimento do Modelo .....                          | 35 |
| 3.1   | Contribuição da Revisão da Literatura.....               | 35 |
| 3.2   | Contributo das entrevistas .....                         | 37 |
| 3.2.1 | Análise Qualitativa das Entrevistas .....                | 38 |

|  |    |
|--|----|
| 3.3 Modelo aplicado de competências .....  | 41 |
| 3.3.1 Método para a definição de Competências transversais de um aluno CMAM .....              | 43 |
| 3.3.2 Competências transversais de um aluno CMAM.....  | 44 |
| 3.3.3 Descritores e níveis de proficiência das competências transversais de um aluno CMAM..... | 45 |
| 3.3.3.1 Saber.....   | 45 |
| 3.3.3.2 Saber Fazer.....   | 47 |
| 3.3.3.3 Querer Fazer .....   | 50 |
| 3.3.4 Método para a definição de Competências específicas de um aluno CMAM .....               | 50 |
| 3.3.5 Competências específicas, exemplo de um Piloto Aviador .....                             | 51 |
| 3.3.6 Perfil de competências para a Academia da Força Aérea.....                               | 51 |
| 3.3.7 Mapa de competências aplicado a um ciclo de estudos.....                                 | 52 |
| 3.3.8 Avaliação da Qualidade.....  | 52 |
| 3.4 Validação .....  | 54 |
| 3.4.1 Perfil de Competências de um Piloto Aviador .....  | 55 |
| 3.4.2 Mapa de competências aplicado ao ciclo de estudos do curso de Piloto Aviador .....       | 56 |
| 3.4.2.1 Limitações .....   | 57 |
| 3.4.2.2 1º Ano.....  | 57 |
| 3.4.2.3 2º Ano.....  | 59 |
| 3.4.2.4 3º Ano.....  | 61 |
| 3.4.2.5 4º Ano.....  | 62 |
| 3.4.2.6 5º Ano.....  | 64 |
| 3.4.2.7 Tirocínio (TIRAFA).....  | 65 |
| 3.4.2.8 Análise UC a UC .....  | 65 |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 3.4.3   | Relação do mapa de competências com os níveis de proficiência..... | 67  |
| 4       | Conclusões e Recomendações.....                                    | 71  |
| 4.1     | Conclusão.....   | 71  |
| 4.2     | Recomendações.....   | 76  |
| 5       | Referências Bibliográficas.....                                    | 77  |
| Anexo A | Plano curricular do CMAM especialidade PILAV.....                  | A-1 |
| Anexo B | Plano de Estudos do CBC.....                                       | B-1 |
| Anexo C | Plano de estudos do CPOS.....                                      | C-1 |
| Anexo D | Plano de Estudos do CPOG.....                                      | D-1 |
| Anexo E | Excerto do Plano Curricular do curso Marinha.....                  | E-1 |
| Anexo F | Aproximação do modelo usado pela EN para o curso ENGAED.....       | F-1 |
| Anexo G | Entrevistas.....   | G-1 |
| Anexo H | Questionário.....  | H-1 |

(Página intencionalmente em branco)

## Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Modelo do Método de Investigação (Quivy & Campenhoudt, 1998) .....                       | 5  |
| Figura 2 - Teoria das Ações e Desempenho no Trabalho (Boyatzis, 1982) .....                         | 15 |
| Figura 3 - Cinco componentes de uma Competência (Ceitil, 2010) .....                                | 17 |
| Figura 4 - Roda das Competências transversais da FA (Quintas, 2016).....                            | 20 |
| Figura 5 - Representação esquemática do Sistema de Gestão de Recursos Humanos (NP 4427, 2004) ..... | 23 |
| Figura 6 - Aplicabilidade do Conceito de Competência na Organização FA (Bonifácio, 2017) .....      | 25 |
| Figura 7 - Arquitetura de Competências (Rodrigues, 2016) .....                                      | 26 |
| Figura 8 - Roadmap para implementação de um MGPC na FA (Vitorino, 2018).....                        | 27 |
| Figura 9 - Organograma do IUM (IUM, s.d.) .....   | 28 |
| Figura 10 - Modelo Aplicado de Competências (fonte: Autor) .....                                    | 41 |
| Figura 11 - Esquema para implementação do modelo aplicado de competências (fonte: autor).....       | 55 |
| Figura 12 - Competências desenvolvidas nas UC's ao longo do 1º ano PILAV (fonte: autor) .....       | 58 |
| Figura 13 - Contribuições das UC's do 1º ano para o Perfil PILAV (fonte: autor) ...                 | 58 |
| Figura 14 - Competências desenvolvidas nas UC's ao longo do 2º ano PILAV (fonte: autor) .....       | 59 |
| Figura 15 - Contribuições das UC's do 2ºano para o Perfil PILAV (fonte: autor) ....                 | 60 |
| Figura 16 - Competências desenvolvidas nas UC's ao longo do 3º ano PILAV (fonte: autor) .....       | 61 |
| Figura 17 - Contribuições das UC's do 3ºano para o Perfil PILAV (fonte: autor) ....                 | 62 |
| Figura 18 - Competências desenvolvidas nas UC's ao longo do 4º ano PILAV (fonte: autor) .....       | 62 |
| Figura 19 - Contribuições das UC's do 4ºano para o Perfil PILAV (fonte: autor) ....                 | 63 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 20 - Contribuições das UC's Opcionais do 4º ano para o Perfil PILAV (fonte: autor) .....                                 | 63 |
| Figura 21 - Contribuições das Investigações de Mestrado para o Perfil PILAV (fonte: autor) .....                                | 64 |
| Figura 22 - Competências desenvolvidas no TIRAFPA ao longo do 6º ano PILAV (fonte: autor) .....                                 | 65 |
| Figura 23 - Contribuições Fornecidas pela UC de Meteorologia (fonte: autor).....  | 66 |
| Figura 24 - Contribuições Fornecidas pela UC de Comando e Liderança (fonte: autor) .....  | 66 |
| Figura 25 - Contribuições globais das UC (à esquerda) e dos anos de estudo (à direita) para o perfil PILAV (fonte: autor) ..... | 68 |
| Figura 26 – Visão geral das contribuições do ciclo de estudos PILAV, por competência (fonte: autor) .....                       | 69 |
| Figura 27 - Panorama geral do perfil de um alferes PILAV (fonte: autor) .....   | 70 |

## Índice de Tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 - Questões e Hipóteses (fonte: autor).....   | 7  |
| Tabela 2 - Tipologias de competências transversais (André, 2013).....                               | 17 |
| Tabela 3 - Competências previstas no RAMMFA por coeficientes (Vitorino, 2018) .                     | 18 |
| Tabela 4 - Definição dos Clusters da Roda das Competências (Adaptado de Quintas, 2016) .....        | 19 |
| Tabela 5 - Perfil de Competências Transversais de um aluno CMAM (ARCPE, 2017) .....                 | 21 |
| Tabela 6 - Tipos de definições de competências específicas (fonte: autor) .....                     | 21 |
| Tabela 7 - Competências transversais de um mestre em Aeronáutica Militar (fonte: autor) .....       | 45 |
| Tabela 8 - Competências transversais integradas no saber (fonte: autor) .....                       | 46 |
| Tabela 9 - Competências transversais integradas no saber fazer (fonte: autor) .....                 | 47 |
| Tabela 10 - Competências transversais integradas no saber ser (fonte: autor) .....                  | 49 |
| Tabela 11 - Competências transversais integradas no querer fazer (fonte: autor) ...                 | 50 |
| Tabela 12 - Competências específicas de um Piloto Aviador (Adaptado de Bonifácio, 2017) .....       | 51 |
| Tabela 13 - modelo de perfil de competências (fonte: autor).....                                    | 52 |
| Tabela 14 - Perfil de competências de um PILAV logo após conclusão do CMAM (fonte: autor).....      | 56 |
| Tabela 15 - Cruzamento entre a metodologia escolhida e as atividades realizadas (fonte: autor)..... | 71 |
| Tabela 16 - Validação das Hipóteses e Resposta à Pergunta de Partida (fonte: autor) .....           | 75 |

(Página intencionalmente em branco)

## Lista de Abreviaturas e Siglas

|               |   |
|---------------|---|
| <b>A3ES</b>   | Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior |
| <b>ADMAER</b> | Administração Aeronáutica                             |
| <b>AFA</b>    | Academia da Força Aérea                               |
| <b>CA</b>     | Conselho de Administração                             |
| <b>CAE</b>    | Conselho de Avaliação Externa                         |
| <b>CD</b>     | Cálculo Diferencial                                   |
| <b>CE</b>     | Competência Específica                                |
| <b>CEMA</b>   | Chefe de Estado Maior da Armada                       |
| <b>CEME</b>   | Chefe de Estado Maior do Exército                     |
| <b>CEMFA</b>  | Chefe de Estado Maior da Força Aérea                  |
| <b>CEMGFA</b> | Chefe de Estado Maior General das Forças Armadas      |
| <b>CMAM</b>   | Curso de Mestrado Integrado em Aeronáutica Militar    |
| <b>CPE</b>    | Comissão de Planeamento Escolar                       |
| <b>CPSIFA</b> | Centro de Psicologia da Força Aérea                   |
| <b>CT</b>     | Competência Transversal                               |
| <b>DIVREC</b> | Divisão de Recursos                                   |
| <b>DRE</b>    | Diário da República                                   |
| <b>EMFAR</b>  | Estatuto dos Militares das Forças Armadas             |
| <b>EN</b>     | Escola Naval  |
| <b>ENGAED</b> | Engenharia de Aeródromos                              |
| <b>ENGAER</b> | Engenharia Aeronáutica                                |
| <b>ENGEL</b>  | Engenharia Eletrotécnica                              |
| <b>ESPM</b>   | Ensino Superior Público Militar                       |
| <b>EUA</b>    | Estados Unidos da América                             |
| <b>EUAFA</b>  | <i>European Air Force Academies</i>                   |
| <b>FA</b>     | Força Aérea   |

|               |   |
|---------------|---|
| <b>FFAA</b>   | Forças Armadas  |
| <b>FML</b>    | Faculdade de Medicina de Lisboa                                     |
| <b>FUC</b>    | Ficha de Unidade Curricular   |
| <b>GADES</b>  | Graus Académicos do Ensino Superior                                 |
| <b>GAQ</b>    | Gabinete de Avaliação e Qualidade                                   |
| <b>GPC</b>    | Gestão Por Competências   |
| <b>GRH</b>    | Gestão de Recursos Humanos  |
| <b>ISEG</b>   | Instituto Superior de Economia e Gestão                             |
| <b>IST</b>    | Istituto Superior técnico   |
| <b>MED</b>    | Médico  |
| <b>OA</b>     | Objetivo de aprendizagem  |
| <b>PILAV</b>  | Piloto Aviador  |
| <b>QP</b>     | Quadros Permanentes   |
| <b>RAMMFA</b> | Regulamento de Avaliação do Mérito dos Militares das Forças Armadas |
| <b>RI</b>     | Relações Internacionais   |
| <b>SWOT</b>   | <i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats.</i>           |
| <b>UA</b>     | Unidade Aérea   |
| <b>UC</b>     | Unidade Curricular  |
| <b>UE</b>     | União Europeia  |

## Glossário

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Qualidade</b>                | Conceito multidimensional, multinível e dinâmico, que se relaciona com o contexto de um modelo educacional, com a missão e objetivos institucionais, bem como com as normas e os termos de referência específicos de um determinado sistema, instituição, curso, programa ou unidade disciplinar. A qualidade pode, assim, assumir diferentes significados, por vezes conflitantes, dependendo: (i) da perspectiva dos diferentes interessados no ensino superior (por exemplo, estudantes, professores, áreas disciplinares, mercado de trabalho, sociedade, governo); (ii) das suas referências (inputs, processos, outputs, missões, objetivos, etc.); (iii) dos atributos ou das características do mundo académico a avaliar; e (iv) do período histórico no desenvolvimento do ensino superior (A3ES). |
| <b>Competência transversal</b>  | Comportamento observável associado a todo e qualquer indivíduo pertencente à Organização, intrínseca ou desenvolvida nos diversos contextos organizacionais e com utilidade para a Força Aérea (Quintas, 2016).  |
| <b>Competência específica</b>   | Característica observável, detida por um indivíduo da organização, que é essencial para o cumprimento da função técnica que lhe é atribuída, e que pode ser desenvolvida pela experiência ou pela formação profissional (Bonifácio, 2017)  |
| <b>Clusters de competências</b> | Conjuntos de competências associados a determinados papéis e representam as competências transversais e comuns a todas as pessoas da organização (Ceitil, 2010).   |
| <b>Dashboard de Valor</b>       | Sistema de gestão, apresentando de forma integrada e contínua o valor da Escola Naval a partir de indicadores qualitativos, de produtividade e atividade, permitindo ainda o apoio à decisão em termos de investimento financeiro e de pessoal.  |

**Arquitetura de Competências** Conjunto de todas as competências que são necessárias ao desenrolar das atividades da organização, a sua representação e especificação, as relações que existem entre elas, como são desenvolvidas e em que PO são utilizadas (Rodrigues, 2016).

## 1 Introdução

Melhorar a qualidade da Educação é uma tarefa crucial para qualquer instituição de ensino. Num mundo onde a globalização e a inovação estão cada vez mais a impulsionar o crescimento económico (Ross, 2016), torna-se fulcral deter indivíduos com boas bases educacionais. Sendo a Academia da Força Aérea (AFA) uma instituição de ensino, mas ainda mais importante, uma casa de valores, é de tamanha importância não só recrutar os melhores dos melhores, mas também moldá-los de acordo com os objetivos estratégicos da mesma. Não é ao acaso que a divisa da AFA é *“Preparar hoje os chefes de Amanhã”*.

Nesta instituição de excelência, são formados todos os Oficiais que entram nos Quadros Permanentes (QP). A distinção de um oficial dos QP de um oficial de contrato é a possibilidade do primeiro se vincular na organização durante tempo indefinido, normalmente até aos 50-60 anos de idade. Não obstante, o foco desta dissertação serão os Pilotos Aviadores, nomeadamente o seu curso, Mestrado em Aeronáutica Militar, especialidade de Piloto Aviador.

Sendo a Força Aérea (FA) uma organização onde predominam valores de hierarquia, considera-se fulcral que exista uma boa gestão dos Recursos Humanos, visando-se sempre a maximização do capital humano. No atual contexto organizacional é inevitável e necessário uma Gestão por Competências (GPC) no sentido de dar resposta ao ambiente organizacional que encontramos atualmente: complexo, dinâmico, incerto (Ceitil, 2010). No caso em questão, a gestão das competências transversais e específicas dos Pilotos Aviadores no exercício de atividades ligadas à operação de meios aéreos em missões militares e exercício funções e cargos de chefia. Inúmeros estudos acerca das Competências já foram realizados na Força Aérea Portuguesa, quer na parte de linhas orientadoras para a elaboração de um modelo eficaz, primeiramente por Rolo (2009) e por último Rodrigues (2016) e Vitorino (2018), quer na determinação de competências transversais (Quintas, 2016), Competências Específicas (Bonifácio, 2017) e posterior aplicação de um modelo de GPC.

A Armada Portuguesa detém um método de avaliação da qualidade dos cursos lecionados na Escola Naval (EN), focado em competências. O modelo cruza as competências transversais de um oficial dos QP da Armada e competências

específicas de cada curso, com o respetivo Ciclo de Estudos. Assim, a EN garante que os cursos ministrados aos alunos se encontram devidamente orientados para as competências que pretendem desenvolver nos alunos. O mesmo não se pode dizer com a AFA. Embora a Comissão de Planeamento Escolar identificou a necessidade de evolução do Sistema de Gestão Escolar, com redefinição dos requisitos atuais (ARCPE, 2017), o atual sistema de Avaliação de Qualidade assenta essencialmente nos questionários efetuados aos alunos e na avaliação da Associação de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES). De modo a salientar a necessidade da integração de trâmites de avaliação focados para as competências, o Gabinete de Avaliação de Qualidade nessa mesma reunião apresentou uma aproximação do método de avaliação de qualidade utilizado pela EN ao curso de Engenharia de Aeródromos (ENGAED). O estudo não foi terminado na íntegra, porém, as cadeiras lecionadas na AFA foram todas analisadas e de um modo geral estavam orientadas com as competências requeridas aos ENGAED.

Para ser Piloto Aviador da Força Aérea Portuguesa, e, nos moldes atuais do ciclo de estudos, um indivíduo tem de conseguir fazer eficazmente duas tarefas: Voar e Liderar. Adicionalmente, tem também de deter conhecimentos básicos nas áreas de engenharia (aeronáutica e eletrotécnica), economia e gestão. Uma vez que o Homem não nasce líder nem tão pouco piloto, tem de aprender a sê-lo. Para tal, é necessário receber a educação devida, quer pela vertente académica, através das cadeiras lecionadas ao longo do curso, quer pela experiência empírica ao longo do percurso pela AFA. É, portanto, através da AFA, que todos os pilotos da FA passaram e aprenderam a Voar e Liderar. É também na AFA que todos os futuros pilotos estão e se encontram em processo de aprendizagem constante, sonhando que um dia tenham o privilégio de Voar e Liderar. Deve de ser nesta instituição o principal foco de aplicação de um modelo de competências adequado e que prepare os alunos para o futuro, garantindo assim a qualidade de ensino.

No âmbito que foi descrito acima, aponta-se o seguinte problema, razão para a elaboração da presente dissertação:

**- "A avaliação de qualidade do curso PILAV não relaciona as competências adquiridas neste com as competências exigidas a um PILAV"**

Indissociável do problema encontra-se a seguinte questão:

*De que forma uma avaliação por competências ao curso PILAV será pertinente para desenvolver as competências que são exigidas a um Piloto da FA?*

No sentido de reforçar a pertinência da problemática acima descrita, no último ano do curso, em que se realiza o tirocínio, os alunos são submetidos a um set de testes práticos e teóricos, onde o objetivo é averiguar se estes têm, ou não, as competências necessárias para poderem ser pilotos militares. O que se está a testemunhar ao longo dos últimos anos é uma média de um aluno inapto por ano, havendo também anos atípicos, como por exemplo o ano de 2017, em que três alunos foram dados com inaptos e um desistiu. No último ano, dos 12 alunos piloto que chegaram ao tirocínio, 4 chumbaram.

Surge, portanto, um enorme problema para a Força Aérea Portuguesa, a perda de recursos financeiros mas mais importante ainda, de recursos humanos, neste caso de indivíduos aptos para pilotar aeronaves militares e chefiar a FA.

### **1.1 Objeto de Estudo**

O objeto de estudo deste trabalho é uma análise crítica ao Curso de Mestrado Integrado em Aeronáutica Militar, especialidade de Piloto Aviador, lecionado na Academia da Força Aérea. Mais especificamente aplicação de um modelo de GPC ao próprio curso. Foram excluídas os restantes cursos lecionados na AFA uma vez que estes são creditados por instituições de Ensino Superior Público Cível:

- Administração Aeronáutica (ADMAER) pelo Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG);
- Engenharia Eletrotécnica (ENGEL), Engenharia Aeronáutica (ENGAER), e Engenharia de Aeródromos (ENGAED), pelo Instituto Superior Técnico (IST);
- Medicina (MED) pela Faculdade de medicina de Lisboa (FML).

### **1.2 Objetivo(s)**

O objetivo é contribuir para a qualidade e prestígio já evidenciados na AFA: elaborar um modelo capaz de apontar eventuais lacunas na estrutura do curso PILAV. Para tal o autor irá recorrer a um mapa de competências. Através do mapa será possível averiguar se os ciclos de estudo estão devidamente ajustados para as competências exigidas aos alunos.

### 1.3 Metodologia

A metodologia recorrida para a elaboração da presente dissertação será a proposta por Quivy e Campenhoudt (2008) no “Manual de Investigação em Ciências Sociais”.

Este método, desenvolvido pelos autores para dar um rumo às investigações em ciências sociais, baseia-se nos princípios fundamentais do processo científico, definido por Bachelard (1965): “*O facto científico é conquistado (sobre os preconceitos), construído (pela razão) e verificado (nos factos)*”.

Utilizando o método proposto, torna-se necessário dividir o processo científico em três atos: Rutura, Construção e Verificação.

A Rutura consiste em “*romper com os preconceitos e as falsas evidências*” (Quivy e Campenhoudt, 2008). O autor deverá tomar a consciência de que possui conhecimentos prévios, o que poderá influenciar a sua opinião, levando-o a basear-se em ideias previamente concebidas. É, portanto, fulcral alienar-se das mesmas. A Construção está relacionada com a maneira como o investigador vai “*expressar a lógica que (...) supõe estar na base do fenómeno*”. Segundo os autores, tal é alcançado a partir de um “*sistema concetual organizado*” que consiste em “*prever qual o plano de pesquisa a definir, as operações a aplicar e as consequências que logicamente devem esperar-se no termo da observação*” (Quivy e Campenhoudt, 2008).

O terceiro e último ato é o da Verificação, constituindo o “*teste pelos factos*”, já que “*uma proposição só tem direito ao estatuto científico na medida em que pode ser verificada pelos factos*” (Quivy e Campenhoudt, 2008).

Estes três atos são compostos por sete etapas que se dependem e se influenciam mutuamente. A sua relação encontra-se exposta na Figura 1:

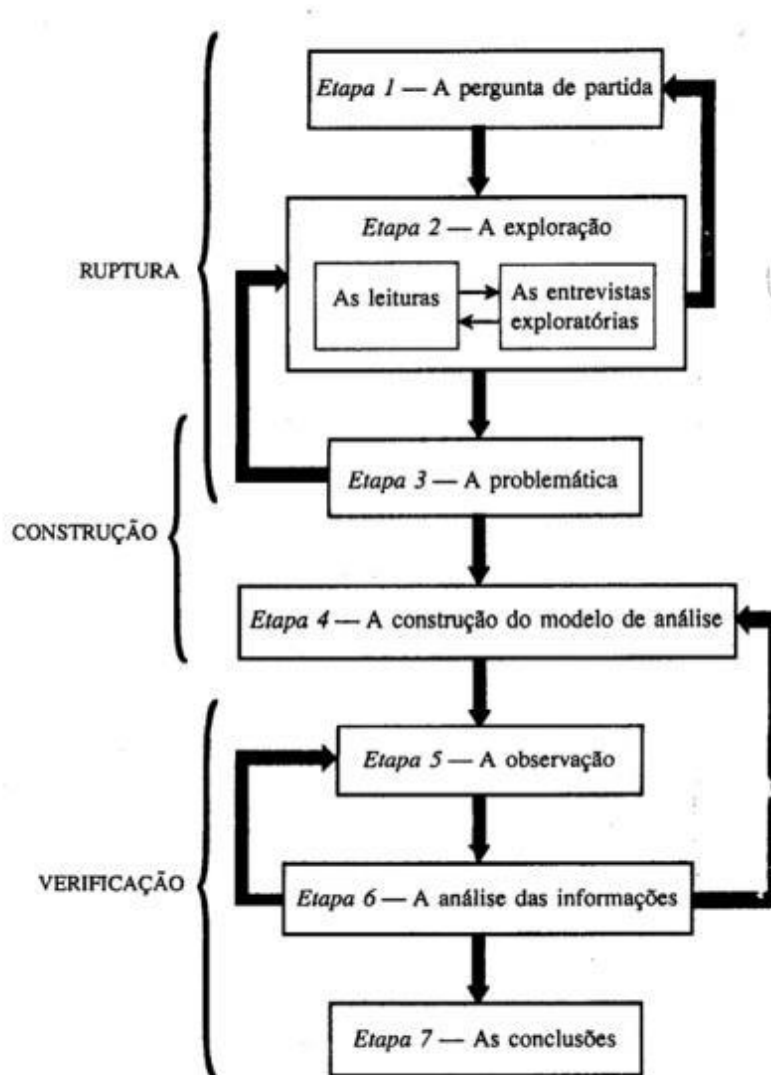


Figura 1 - Modelo do Método de Investigação (Quivy & Campenhoudt, 1998)

**Etapa 1** – A pergunta de partida: é a tradução do problema ao qual o autor pretende resolver. Trata-se da bússola que o guiará em toda a sua investigação. Esta deverá ser clara, exequível e pertinente;

**Etapa 2** – A exploração: corresponde ao estudo da temática em que se insere o trabalho, e é composto pela leitura, as entrevistas exploratórias e outros métodos exploratórios complementares. Estes visam o enriquecimento do conhecimento por parte do autor;

**Etapa 3** – A problemática: Consiste na “*abordagem ou a perspectiva teórica que decidimos adotar para tratarmos o problema formulado pela pergunta de partida*” (Quivy e Campenhoudt, 1998);

**Etapa 4** – A construção do modelo de análise: com base na problemática descrita anteriormente, o autor limita o seu campo de análise. Para tal, é elaborado

um modelo que articule de forma operacional estes dois fatores, definindo para isso conceitos e formulando hipóteses (suscetíveis de verificação) que respondam às questões iniciais;

**Etapa 5** – A observação: é o processo de comparar o modelo de análise com os dados observáveis. Para sistematizar e organizar o trabalho de observação, o investigador deverá definir o que quer observar, em quem o quer observar e como o quer observar;

**Etapa 6** – A análise das informações: é feita a verificação empírica, com o objetivo de se perceber se os *“resultados observados correspondem aos resultados esperados pela hipótese”* (Quivy e Campenhoudt, 2008);

**Etapa 7** – As conclusões: compreende uma análise de todo o trabalho desenvolvido, seguida de uma descrição pormenorizada do contributo do mesmo no âmbito da investigação. Considerações de ordem prática também estarão incluídas.

#### **1.4 Questões e Hipóteses**

O fio condutor que irá orientar toda a dissertação bem como as suas ramificações encontra-se neste subcapítulo.

##### **1.4.1 Questão de Partida**

**Q0:** De que forma é que o curso PILAV fornece ao aluno as competências necessárias para ser um Piloto da FA?

##### **1.4.1 Questões Derivadas**

Decompondo a pergunta de partida, e a fim de facilitar o trabalho de investigação, foram desenvolvidas as seguintes questões derivadas e respetivas hipóteses:

**Q1:** Estará o curso PILAV devidamente estruturado para formar pilotos militares?

**H1:** Analisando os ciclos de estudos do curso, poderão existir Unidades Curriculares (UC's) que não contribuem para a formação dos Pilotos Militares. Outras cadeiras que valem muitos ECTS provavelmente não são tão importantes quanto outras que valem menos ECTS.

**Q2:** Em que medida é relevante a AFA focar o seu ensino no desenvolvimento de competências requeridas, mais especificamente para os PILAV?

**H2:** Tendo por base as competências necessárias para um PILAV, os ciclos de estudos poderão ser constantemente adaptados consoante a aquisição efetiva das mesmas. Assim, a qualidade de ensino seria superior à que encontramos na atualidade.

**Q3:** Qual o impacto que uma avaliação de qualidade ao curso PILAV, com base em competências, terá no futuro próximo a um PILAV ?

**H3:** Uma boa formação base, aliada a uma formação específica de Piloto militar, darão instrumentos eficazes para, não só concluir o curso com sucesso, como também singrar na FA, contribuindo assim para o prestígio e Missão da Organização.

*Tabela 1 - Questões e Hipóteses (fonte: autor)*

|    | Q1 | Q2 | Q3 |
|----|----|----|----|
| H1 | X  |    |    |
| H2 |    | X  |    |
| H3 |    |    | X  |

## 1.5 Panorâmica

A presente dissertação está elaborada para que o leitor, seguindo a sequência apresentada, possa entender a problemática estudada.

Primeiramente, na “Introdução”, será exposta a temática, onde se focará a pertinência e importância do tema, devidamente contextualizadas com a atualidade. É apresentado o objeto de estudo e os objetivos.

De seguida na “Revisão da Literatura”, irá ser exposto um enquadramento teórico referente à GPC, o ensino superior público militar nacional e alguns exemplos no estrangeiro. Para complementar, será revista toda uma gama de estudos pertinentes relacionados na área.

No terceiro capítulo “Desenvolvimento do modelo” irá ser apresentada uma solução para o problema da dissertação, o modelo aplicado de competências. Será referido também o contributo do segundo capítulo.

No final, nas “Conclusões e Recomendações” é elaborada uma síntese final ao estudo, respetivos achados e contribuições para a resolução do problema. Recomendações também serão mencionadas.

## 2 Revisão da Literatura

No segundo capítulo encontra-se a revisão do estado da arte relacionada com o tópico em questão, tanto teórica como prática. Desta forma o leitor irá contextualizar-se na temática que será desenvolvida no terceiro capítulo.

### 2.1 Competências

A definição de competência tem vindo a ser moldada com o tempo, sendo que White (1959) foi o primeiro a mencionar a palavra “competência” que a definiu como “*a habilidade de interagir de forma eficaz em determinado ambiente*”. Embora tenha sido o primeiro a cunhar o termo, White não abordou a sua real importância, pois na sua publicação, a grande variável era a motivação. No fundo fez a distinção entre competência motivacional (vontade de possuir ou melhorar determinadas habilidades) e motivação fisiológica (fome, sono, sede...).

O pioneiro a dar importância ao termo “competência” foi Robert McClelland (1973). No seu artigo nunca definiu a palavra, no entanto, está subentendido o seguinte conceito:

“Característica pessoal que, combinada com outras características, permite a execução de uma determinada tarefa numa dada organização, com sucesso.”

McClelland (1973) na prática, distinguiu competência/habilidade (ou *skill*), capacidade de realizar uma tarefa bem, de aptidão (ou *aptitude*) talento natural/nato para realizar uma tarefa e de conhecimento (ou *knowledge*), conjunto de informações adquiridas através de experiência ou educação. Foi esta separação de conceitos que abriu horizontes e permitiu a outros autores realizar estudos mais profundos sobre esta temática.

No obstante aos estudos de McClelland, a definição de competência mais aceite pela comunidade internacional foi a de Richard Boyatzis que foi ainda mais longe, afirmando que ter apenas aptidões técnico-profissionais não bastavam, a menos que o indivíduo estivesse disposto a usá-las a favor da organização em que trabalha. Boyatzis (1982) definiu competência como “as características subjacentes de uma pessoa (podendo essas características serem motivos, traços, habilidades, aspetos auto característicos ou um papel social, utilizável) de que resulta um desempenho profissional eficaz ou superior.”

Para além da definição de Competência, Boyatzis e categorizou as dimensões comportamentais das competências em 6 *clusters* diferentes:

- Gestão de Recursos Humanos;
  - Uso do poder socializado;
  - Gestão do grupo;
- Liderança;
  - Conceptualização;
  - Autoconfiança;
  - Apresentação oral;
- Gestão de ações e objetivos;
  - Preocupação com os impactos das ações tomadas;
  - Uso de ideias;
  - Orientação eficiente;
  - Proatividade;
- Comando de subordinados;
  - Desenvolvimento de pessoas;
  - Espontaneidade;
  - Uso unilateral do poder;
- Foco nos outros;
  - Objetividade perceptual;
  - Autocontrolo;
  - *Stamina* e adaptabilidade;
- Conhecimento especializado;

Woodruffe (1922), com base no trabalho de Boyatzis ainda vai mais longe, fazendo a separação entre diferentes interpretações da palavra “competência”. Embora em português a diferença esteja na semântica, em Inglês pode-se separar os termos *competency* e *competence*. O primeiro termo foi definido como um *set* de comportamentos que um indivíduo possui para ocupar uma posição, de modo a executar as suas tarefas de um modo competente. Já o segundo termo está associado às características, propriamente ditas, necessárias para realizar determinada tarefa. De um modo mais abrangente, *competency* são as capacidades que uma pessoa tem de ter por forma a cumprir com uma determinada exigência, *competence* é a capacidade que a pessoa tem para satisfazer essa mesma exigência.

Pegando em doutrina militar, Telha *et al.* (2015) propõem uma definição para competência que consiste em “capacidades, valores, comportamentos, habilidades e qualificações de um indivíduo, inerentes ao próprio ou obtidos através de formação, por experiência pessoal ou por experiência profissional, e que tenha utilidade para a organização”.

É indiscutível afirmar que o sucesso empresarial e o cumprimento dos respectivos objetivos dependem essencialmente do Capital Humano que a organização detém. Assim torna-se fulcral atrair e reter os indivíduos mais competentes, mas para tal, é necessário definir atempadamente o perfil que a organização pretende que os colaboradores tenham ou que os candidatos possuam. Hoje em dia exerce o cargo ou função a pessoa com mais competências e não a pessoa mais antiga na organização. Segundo Camara, Guerra, & Rodrigues (2010), os sistemas de Gestão de Recursos Humanos têm vindo, gradualmente a basear-se em competências, tanto que o que se sucede nas organizações é o seguinte:

- O recrutamento é feito de harmonia com o perfil de competências dos cargos a preencher;
- O desempenho individual também é avaliado de acordo com o grau de atingimento, pelo Colaborador, do perfil ideal de competências da função;
- A formação enfoca-se na correção de possíveis *gaps* de competências;
- As recompensas premeiam as competências, de acordo com os valores de mercado;
- As correções constroem-se em volta das competências existentes e a desenvolver.

Com estes novos critérios, as Organizações podem agora concentrar-se em aspetos mais essenciais do negócio e terem ao seu dispor trabalhadores competentes e capazes de dar a flexibilidade, adaptabilidade, inovação e criatividade que as Organizações tanto procuram. A aviação militar não funciona de forma contrária, antes pelo contrário. O indivíduo com mais qualificações/competências específicas é sempre o piloto comandante, salvo situações excecionais (instrução e.g).

De seguida irá ser abordado um conjunto de modelos pertinentes para o trabalho em questão.

### 2.1.1 Modelos de competências

Um modelo de competências é um instrumento utilizado pelas organizações para gestão do capital humano, de acordo com as características pessoais necessárias para o sucesso profissional (Mansfield, 2000). Difere do clássico modelo de funções (onde existia uma lista de aptidões necessárias para apenas uma função) uma vez que o modelo de competências define apenas um conjunto de características essenciais para a performance de várias tarefas.

Uma vez que McClelland (1973) foi o pioneiro da área de competências, o seu estudo e respetivo modelo proposto será o primeiro a ser abordado. O artigo de McClelland teve o intuito de arranjar alternativas a avaliações usadas no sistema de educação dos Estados Unidos da América (EUA) na década de 70, cujo principal objetivo era aprovar o QI do indivíduo. No seu estudo, o professor confirmou que o grau de inteligência do indivíduo não garante o seu sucesso profissional. McClelland afirma que as notas académicas dos alunos que frequentam o ensino secundário ou superior, bem como a sua educação não se relacionam em nada com o futuro sucesso profissional que possam vir a ter. McClelland cita também outros estudos, de outros autores, como Hoyt ou Taylor, Smith e Ghiselin e basicamente o denominador é comum. McClelland acreditava que os testes de inteligência apenas serviam para avaliar o desempenho dos alunos enquanto estudantes e não como trabalhadores. Acreditava também numa notável desigualdade entre alunos a frequentar escolas de topo e outros alunos a frequentar escolas medianas, no sentido em que o sistema favorece os alunos nas escolas de topo. McClelland defendia que “os testes deviam de avaliar as competências envolvidas em *clusters* (grupos de coisas similares) de determinados resultados da vida”. Quer esta afirmação dizer que as competências devem de ser organizadas por parâmetros e esses parâmetros devem de ser estruturados à imagem das necessidades da nossa vida quotidiana.

A título de exemplo, para ser um bom polícia, McClelland afirma ser necessário olhar para a função que desempenha e não para o seu grau de inteligência. Através da observação e análise comportamental, complementada com uma lista de rotinas, o departamento de polícia consegue definir com objetividade as funções associadas a um bom profissional. O mais difícil, segundo McClelland será a subjetividade associada à identificação das características nos indivíduos.

Como já foi dito anteriormente, para McClelland, as características devem de ser agrupadas em grupos generalizados de desfeixes de vida (denominados *clusters*), uma relação de causalidade entre possuir uma característica e determinada situação no trabalho. Estas características vão ser identificadas nos indivíduos através de testes e questionários focados para o *cluster* específico. McClelland destaca também a importância dos *clusters* serem genéricos, facilitando assim a carga de avaliações a aplicar aos indivíduos (menos extensos), assim como a sua aplicabilidade em qualquer profissão (aplicação comum para todas as ocupações).

São definidos por McClelland quatro grandes *clusters*:

- Capacidades de comunicação;
- Paciência;
- Determinação de objetivos;
- Desenvolvimento do ego.

As capacidades de comunicação, ou *communication skills*, são definidas por McClelland como “a capacidade de conseguir comunicar eficazmente através de palavras, olhares, gestos.” Competências como ler, escrever e falar coerentemente podem ser colocadas neste grupo. Simples jogos de palavras não bastam para medir a capacidade de expressão de um indivíduo, pois este pode saber escrever e ler eficazmente, mas na parte da fala não ser tão eficaz.

A paciência, ou *response delay* (termo científico), definida como a capacidade de manter a calma em situações stressantes, é referida como crucial para muitos desfechos da vida. Apesar de ser apenas uma competência, é praticamente utilizada para qualquer situação no dia-a-dia que envolva *stress*.

A determinação de objetivos é a capacidade de um indivíduo definir metas que sejam atingíveis pelo mesmo. Objetivos com altas ou baixas expectativas levam a falhanços (McClelland, 1973). Competências como autoconfiança e método podem ser inseridas neste *cluster*.

Por último, desenvolvimento do ego, isto é, um melhor conhecimento do indivíduo a si mesmo, bem como o desenvolvimento da sua autoestima e da sua importância. Este último *cluster* está relacionado com a idade e educação, no sentido que a experiência leva a uma maior maturidade que se traduz num ego mais forte e também no sentido em que quanto melhor encaminhado for o indivíduo ao longo do

seu percurso de criança a adulto, mais forte será o seu ego também. Competências como iniciativa, aceitação e inteligência caem neste grupo.

Em suma, David McClelland pretende resumir o empreendedorismo e o treino de colaboradores ao estudo dos comportamentos, algo que, no tempo da publicação do seu artigo (1973) não acontecia. Jogos de palavras e estatística de testes de inteligência determinavam a aptidão para determinadas funções. Ainda hoje é possível evidenciar incorretos métodos de avaliação, embora, as organizações tendam a apostar mais em provas psicotécnicas, um conjunto de provas que visam a medir um conjunto de dimensões considerado importante para o desempenho da função.

Apesar do modelo de McClelland ser válido e utilizável na atualidade, este carece de algumas características imprescindíveis para os dias de hoje como o trabalho em equipa e até mesmo inteligência, características que McClelland afirmou serem secundárias comparativamente com as restantes acima mencionadas.

Analisando os trabalhos de Daniel Goleman na área da Inteligência emocional e a Inteligência Social, Boyatzis (2008) apercebeu-se que havia uma forte correlação com a área das competências. Assim, os seus últimos trabalhos debruçaram-se mais para esta área. Numa fase mais avançada pesquisa, Boyatzis (2008) afirma que “os intitulados de líderes excepcionais, gestores de topo e profissionais altamente competentes, todos possuem três *clusters* de hábitos comportamentais” como habilidades iniciais e outros “três *clusters* de competências excepcionais” que distinguem o desempenho mediano.

Quanto aos *clusters* de hábitos comportamentais são eles:

- Perícia agregada à experiência;
- Conhecimento;
- Competências cognitivas básicas (memória e raciocínio *e.g.*).

Já para os *clusters* de competências de distinção de desempenho excepcional são:

- Capacidades cognitivas complementares (reconhecimento de padrões e análise de sistemas, *e.g.*);
- Competências reveladoras de inteligência emocional (autoconsciência e autocontrolo *e.g.*);

- Competências reveladoras de inteligência social (empatia e trabalho de equipa e.g.).

Boyatzis apercebeu-se que estes três últimos *clusters* são, no fundo os elos conectores dos círculos na Teoria das ações e desempenho no trabalho apresentada na Figura 2 e desenvolvida muitos anos antes:

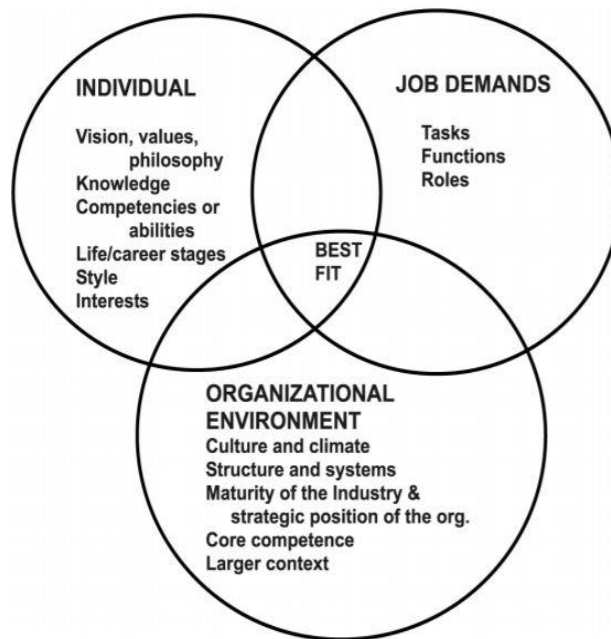


Figura 2 - Teoria das Ações e Desempenho no Trabalho (Boyatzis, 1982)

Boyatzis, (1982) após definir o termo “competência” definiu aquilo que considera ser o desempenho excelente, A teoria é representada através de um diagrama de Venn, sendo que o ponto ótimo, isto é, o ponto de máxima performance encontra-se na área de sobreposição dos 3 círculos.

Através da interpretação do diagrama existem três grandes pilares, *Individuals*, ou características pessoais, *job demands*, ou requisitos do posto de trabalho e por último *organizational environment*, ou cultura organizacional.

No fundo, é neste ponto que o trabalho mais recente de Boyatzis se funde com o de Goleman porque para além da inteligência cognitiva (já anteriormente apontada como fator chave para melhorar o desempenho no trabalho) a inteligência emocional e a inteligência social são também “*características subjacentes de uma pessoa de que resulta um desempenho profissional eficaz ou superior*”.

Em suma, o trabalho de Boyatzis define dois tipos de competências:

- **Competências críticas:** Características inerentes a desempenhos superiores.
- **Competências básicas:** Características inerentes a desempenhos médios.

Não obstante ao predisposto em cima, estudos mais recentes na matéria identificaram um número muito maior de competências relevantes para o desempenho na função. Spencer & Spencer (1993), por exemplo, publicaram o *Dicionário das Competências*, uma lista onde constam as competências identificadas como fundamentais para gerir o talento humano. Primeiro do seu género, o dicionário engloba apenas Competências ditas transversais a todas as organizações, embora não deixam de ser *clusters* de competências. Na atualidade, qualquer grande Organização que dedique parte do seu tempo aos recursos humanos possui um dicionário de competências para as funções a desempenhar na mesma.

Pertinente para a presente dissertação, o estudo elaborado por Ceitil (2010) identifica cinco componentes específicos, que o autor considera fundamentais para que um indivíduo possa desenvolver os comportamentos associados às competências. Estas componentes são:

- **Saber:** Compreende todo o conjunto de conhecimentos que permite ao titular de uma função realizar os comportamentos associados às competências;
- **Saber-Fazer:** Relaciona-se com a capacidade da pessoa pôr em prática os conhecimentos teóricos que possui sobre determinado assunto, de forma a resolver problemas que surjam no contexto laboral e executando as tarefas com eficácia e eficiência;
- **Saber-Estar:** Engloba o conjunto de comportamentos que estão alinhados com os padrões da organização em que o indivíduo se encontra inserido. Integra as atitudes e interesses do titular da função;
- **Querer-Fazer:** Relaciona-se com os aspetos motivadores associados ao desempenho de funções, ou seja, reflete a vontade do titular da função realizar os comportamentos que compõem as competências;
- **Poder-Fazer:** Traduz-se na disponibilidade do sujeito realizar as diversas tarefas, bem como na existência na organização dos meios e recursos necessários ao desempenho dos comportamentos associados às competências.

A figura 3 demonstra como chegar ao resultado último que é possuir uma competência:

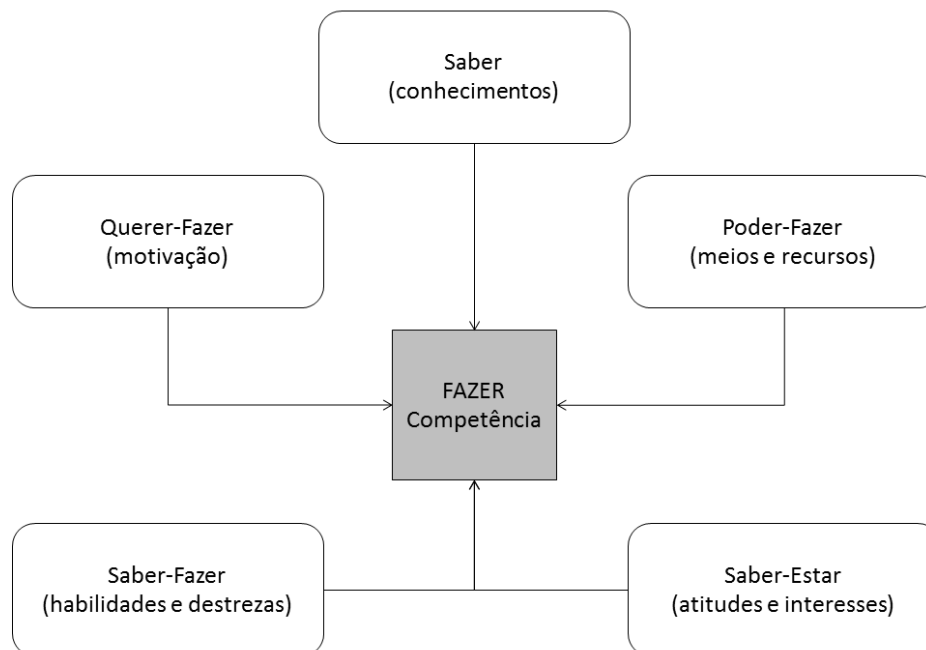


Figura 3 - Cinco componentes de uma Competência (Ceitil, 2010)

### 2.1.2 Competências Transversais

No sentido lato da palavra “transversal”, uma Competência Transversal tem de amovível para qualquer Organização. Ceitil (2010) afirma que as competências transversais não estão escravizadas a um determinado contexto, constituindo-se como adaptáveis e transferíveis entre os vários domínios organizacionais.

Ao esmiuçar o conceito é possível encontrar diferentes tipos de competências transversais. André (2013) compilou na tabela 2 diferentes tipos de competências (provenientes de diferentes autores) com utilidade para qualquer organização:

Tabela 2 - Tipologias de competências transversais (André, 2013)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Stewart Knowles (1999)</b> | <b>Key skills:</b> competências gerais necessárias em diferentes empregos);  |
|                               | <b>Vocational skills:</b> necessárias em determinadas ocupações ou grupos de ocupações.                                      |
| <b>Dacko (2006)</b>           | <b>Competências Transferíveis:</b> podem ser aplicadas em diversos contextos profissionais;                                  |
|                               | <b>Competências de empregabilidade:</b> necessárias para conseguir e manter um emprego;                                      |
|                               | <b>Competências chave:</b> competências relevantes para o futuro profissional, relacionadas com a carreira e a sua evolução. |

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Tuning</b> | <b>Competências instrumentais:</b> habilidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas e linguísticas;   |
|               | <b>Competências interpessoais:</b> habilidades individuais tais como as sociais (exemplo: interação social e cooperação);  |
|               | <b>Competências sistêmicas:</b> competências e habilidades que combinam a compreensão, sensibilidade e conhecimento e que requerem a aquisição prévia de competências instrumentais e interpessoais. |

Pegando em doutrina militar pertinente para a presente dissertação, o Regulamento de Avaliação do Mérito dos Militares das Forças Armadas (RAMMFA) engloba 15 competências transversais (Portaria nº 301/2016) para um militar das Forças Armadas (FFAA). Trata-se da única fonte oficial homologada em Diário da República, de definição de Competências ditas Transversais para qualquer militar dos três ramos. Analisando a tabela 3 conclui-se que respetivamente, o coeficiente 1 engloba competências críticas e o coeficiente 2 engloba competências básicas.

*Tabela 3 - Competências previstas no RAMMFA por coeficientes (Vitorino, 2018)*

| <b>Coeficiente</b>   | <b>Competências</b>            |
|--|--------------------------------|
| <b>2</b><br><b>Inerentes à especificidade militar</b>  | Decisão                        |
|  | Determinação e perseverança    |
|  | Julgamento                     |
|  | Liderança Militar              |
|  | Sentido do Dever e Disciplina  |
|  | Cultura Militar                |
| <b>1</b><br><b>Consideradas essenciais para o cumprimento das missões ou tarefas, bem como para a avaliação eclética dos militares</b> | Adaptabilidade                 |
|  | Qualidade global do desempenho |
|  | Autodomínio                    |
|  | Iniciativa                     |
|  | Planeamento e organização      |
|  | Técnico-Profissional           |
|  | Comunicação                    |
|  | Cultura Geral                  |
|  | Relações Humanas e Cooperação  |

Não obstante do descrito acima, e, consultando o Glossário, a definição de Competência Transversal que mais se enquadra no âmbito da dissertação é a de Quintas (2016) e posteriormente o paper de Telha *et al* (2016A) uma vez que está harmonizada com a FA. Quintas e Telha contribuíram ainda para a elaboração de um

perfil de Competências transversais útil para a Organização, em geral, e para a presente dissertação, em específico.

A roda das competências transversais é constituída por 45 competências agrupadas em seis clusters. As várias competências representam diferentes atributos, comportamentos, áreas de conhecimento e habilidades que se consideram transversais ao perfil de um militar da Força Aérea (Quintas, 2016). A definição dos mesmos encontra-se na tabela 4 e a roda encontra-se na Figura 4.

*Tabela 4 - Definição dos Clusters da Roda das Competências (Adaptado de Quintas, 2016)*

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Excelência Individual</b> | Competências mais intrinsecamente ligadas ao indivíduo. Capacidade de alcançar resultados através do trabalho com os outros de forma eficiente sob várias circunstâncias; |
| <b>Skills Militares</b>      | Competências que estão mais intimamente relacionadas com o meio militar;  |
| <b>Skills Operacionais</b>   | Competências utilizadas para a gestão diária de tarefas e relacionamentos;  |
| <b>Skills Estratégicas</b>   | Skills estratégicas são utilizadas para alcançar objetivos focalizados e de longo prazo;  |
| <b>Resultados</b>            | Ações orientadas para os objetivos;   |
| <b>Coragem</b>               | Capacidade de um indivíduo se expressar direta, honesta e respeitosamente, sobretudo em situações difíceis, sobretudo em situações difíceis.                              |



Figura 4 - Roda das Competências transversais da FA (Quintas, 2016)

O Gabinete de Avaliação e Qualidade (GAQ) da AFA, na comissão de Planeamento Escolar apresentou um perfil de competências transversais exigidas a um aluno CMAM da Academia (ARCPE, 2017). O perfil é inspirado no de perfil de Quintas e no modelo de Ceitil e encontra-se na tabela 5:

Tabela 5 - Perfil de Competências Transversais de um aluno CMAM (ARCPE, 2017)

|   |                 |  |
|---|-----------------|--|
| Competências Gerais Mestre em Aeronáutica Militar | <b>Saber</b>    | Demonstra conhecimentos ciências militares   |
|   |                 | Demonstra conhecimentos ciências base  |
|   |                 | Demonstra conhecimentos áreas transversais   |
|   |                 | Demonstra cultura organizacional   |
|   | <b>Fazer</b>    | Demonstra cultura geral  |
|   |                 | Resolve problemas novos e complexos em contextos multidisciplinares  |
|   |                 | Utiliza proficientemente sistemas de informação  |
|   |                 | Analisa, interpreta, sintetiza e critica   |
|   | <b>Ser</b>      | Inova e cria   |
|   |                 | Trabalha/investiga autonomamente   |
|   |                 | Organiza e hierarquiza o trabalho  |
|   |                 | Integra-se e trabalha em grupo/equipa  |
|   | <b>Aprender</b> | Toma decisões  |
|   |                 | Lidera   |
|   |                 | Trabalha e responde às solicitações quando sujeito a pressão   |
|   |                 | Comunica eficazmente (oral/escrita)  |
|   |                 | Demonstra motivação e atitude profissional ética e socialmente responsável   |
|   |                 | Aprende e adapta-se e evolui profissionalmente acompanhando o desenvolvimento tecnológico e fazendo face a novos desafios de modo auto-orientado ou autónomo |

### 2.1.3 Competências Específicas

Pegando no raciocínio anterior e, recorrendo ao sentido da palavra “específico”, uma Competência Específica é restrita e útil para uma determinada função, desempenhada numa Organização em particular. Completando com Ceitil (2010) as competências específicas ou técnicas são hierarquizadas e estão associadas a uma profissão ou posição organizacional.

Da mesma forma que existem demais definições de competências transversais, também existem diferentes definições de competências específicas. A tabela 6 reúne algumas das definições consideradas pertinentes para o tema em questão:

Tabela 6 - Tipos de definições de competências específicas (fonte: autor)

|  |  |
|--|--|
| <b>Ceitil (2010)</b>                     | <b>Competências Específicas</b> estão associadas a uma determinada profissão ou função.  |
| <b>Camara, Guerra e Rodrigues (2010)</b> | <b>Competências Específicas</b> são comuns a todas as funções integradas numa mesma família de funções”. Uma família de funções corresponde a “um conjunto de funções com certo grau de homogeneidade, e requer um naipe de Competências idêntico. |

---

**Swiatkiewicz (2014)** *hard skills (Competências Técnicas) são habilidades do foro técnico (...) adquiridas por meio de uma formação profissional, acadêmica ou da experiência adquirida, mas incluem, ainda, os procedimentos administrativos relacionados com o âmbito de atividade da organização.*

---

**Bonifácio (2017)** *Competência Específica é uma Característica observável, detida por um indivíduo da organização, que é essencial para o cumprimento da função técnica que lhe é atribuída, e que pode ser desenvolvida pela experiência ou pela formação profissional.*

---

Bonifácio, na sua dissertação, para além de contribuir com uma definição para a FA, traçou um perfil de Competências Específicas para cada especialidade. De salientar que existe doutrina FA, no MCPESFA 101-1, reguladora dos perfis profissionais dos militares que nela integrem, todavia, as especialidades formadas na Academia não se encontram tipificadas. Segundo Bonifácio (2017) esta diferenciação acontece porque os cursos e planos de estudos das especialidades técnicas são aprovados pela Direção de Instrução. (*Decreto Regulamentar Nº 12/2015*) que está dependente hierarquicamente do Comando de Pessoal da Força Aérea (CPESFA). Por sua vez, tal como refere a Portaria N.º 23/2014, a Academia da Força Aérea está na dependência hierárquica do CEMFA e possui legislação própria, não tendo, de igual modo, qualquer tipo de perfil desenhado para as especialidades ministradas sob a sua alçada.

Apesar da “lacuna organizacional” (Bonifácio, 2017) foram traçadas na sua dissertação todas as competências Específicas para as especialidades da AFA. Em destaque seguem-se as dos PILAV:

- Capacidade de operação dos meios aéreos em missões militares;
- Capacidade de planeamento, programação e execução das missões atribuídas às UA;
- Desempenho dos cargos e tarefas específicos no interior das UA;
- Capacidade de assimilação na leitura e interpretação dos dados de voo das aeronaves na sua operação;
- Conhecimentos de leitura e interpretação de todas as informações aeronáuticas relevantes para a operação dos meios aéreos;

- Capacidade de resolução de situações de emergência relacionadas com a operação das aeronaves.

## 2.2 Gestão Por Competências

Rouco (2012) afirma que têm surgido novas missões que têm exigido aos RH a apresentação de competências que permita às Organizações adaptarem-se permanentemente a novas situações, aumentando a capacidade para a resolução de problemas novos e complexos, de modo a cumprirem os objetivos institucionais e nacionais. Aliado à capacidade de adaptação de uma Organização, esta deve, segundo Telha *et al.* (2015) alinhar a sua GPC aos seus objetivos. As Forças Armadas, dotadas de capital humano, não são exceção.

Para efeitos de acreditação e avaliação do tipo de GPC que se pratica, bem como respetiva uniformização, surgiu, em 2004, a Norma Portuguesa 4427. Esta norma tem como fim último “estabelecer nas organizações um sistema de gestão de recursos humanos uniforme e abrangente a toda a organização, que possa vir a obter a certificação por uma entidade externa ou que sirva apenas para autoavaliação da eficácia da gestão dos recursos humanos de qualquer organização” (NP 4427, 2004). Esta norma pode ser interpretada erradamente como um modelo de Gestão, daí enfatizar que a mesma é um “conjunto de princípios que poderão ajudar as empresas, (...) para atrair, desenvolver e manter os melhores profissionais e com isso tornarem-se mais competitivas” (NP 4427, 2004), princípios esses assentes numa clara definição de competências, conforme exemplifica a Figura 5:

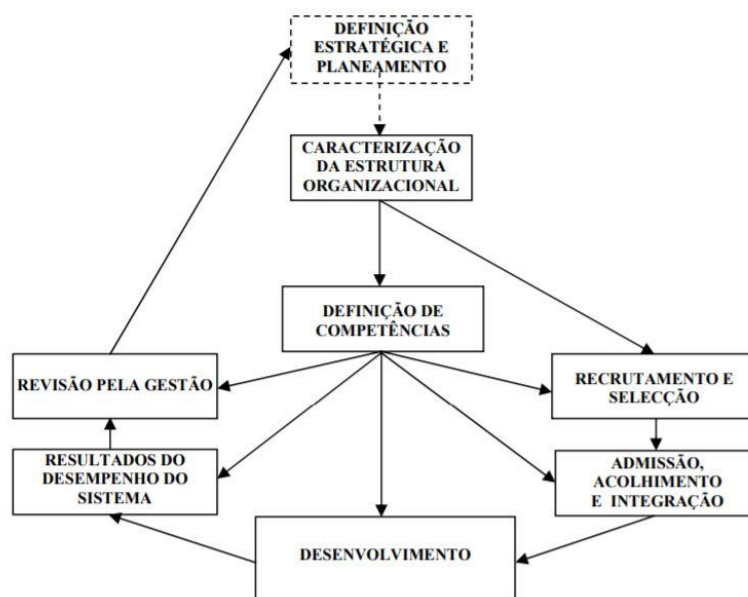


Figura 5 - Representação esquemática do Sistema de Gestão de Recursos Humanos (NP 4427, 2004)

Sendo uma Organização muito focada na doutrina e na tradição, é natural que as FFAA, embora reconheçam a importância de uma gestão focada nas competências, pratiquem uma gestão por funções. Não obstante, há que dar ênfase novamente à adaptabilidade, já que a descrição de funções vai perdendo força por ser considerada estática e pouco flexível, não permitindo a agilidade necessária neste novo ambiente organizacional (Gomes *et al.*, 2008).

### **2.2.1 GPC na Força Aérea Portuguesa**

Embora existam estudos desenvolvidos para as FFAA e aplicáveis aos três ramos, interessa para a presente dissertação rever conteúdo na área da GPC aplicado à FA. A própria Organização, através da Divisão de Recursos (DIVREC), já identificou a necessidade de adaptar a sua gerência e implementar um modelo focado para Competências. Segundo Vitorino (2018) a gestão de pessoas encontra-se suportada por um modelo baseado em funções que tem permitido à Força Aérea responder às exigências e apresentar soluções adequadas. No entanto, um modelo de Gestão de Recursos Humanos (GRH) baseado em competências apresenta maior capacidade para lidar com os atuais processos de gestão da mudança valorizando os RH e aumentando a eficiência organizacional (Força Aérea Portuguesa, 2017).

Em suma a Força Aérea Portuguesa (2017), afirmou fundamental a GPC bem como a implementação total de um Sistema de GRH, baseado na NP 4427 e alinhado com a missão, visão, valores e objetivos estratégicos estabelecidos pela gestão de topo.

Na perspetiva científica o autor faz uma subdivisão de quatro tópicos:

- Competências Transversais – Quintas, 2016
- Competências Específicas – Bonifácio, 2017
- Arquitetura de Competências – Rodrigues, 2016
- Linhas Orientadoras para uma GPC na FA – Vitorino, 2018

Quintas (2016), na sua dissertação “Conceito Transversal de Competência como Elemento Estruturante da Organização”, apresentou como objetivo estudar o conceito de competência transversal como elemento estruturante da FA propondo a sua definição e aplicação nos diversos ambientes vividos na organização. Bonifácio (2017) na sua dissertação “Conceito de Competências Específicas na Força Aérea Portuguesa” definiu como objetivo estudar a definição de competências específicas, a

sua diferenciação das competências transversais e a sua adequabilidade e aplicabilidade nas diferentes especialidade e áreas de trabalho existentes na FA. Tanto Quintas como Bonifácio elaboraram um modelo de Competências passível de ser implementado na FA. Primeiramente definiram, respetivamente, as Competências Transversais de um militar da FA e as Competências Específicas de todas as especialidades da FA. De seguida traçaram níveis de proficiência para efeitos de progressão em carreira. Após deterem os níveis fizeram um hipotético perfil de Competências. Este perfil varia consoante a posição que o indivíduo tiver na Organização, certificando-se sempre que detém o perfil adequado para a função que exerce.

Visto que Bonifácio (2017) elaborou o trabalho mais recente, este apresenta uma visão sintetizadora da implementação da doutrina das Competências através da Figura 6:

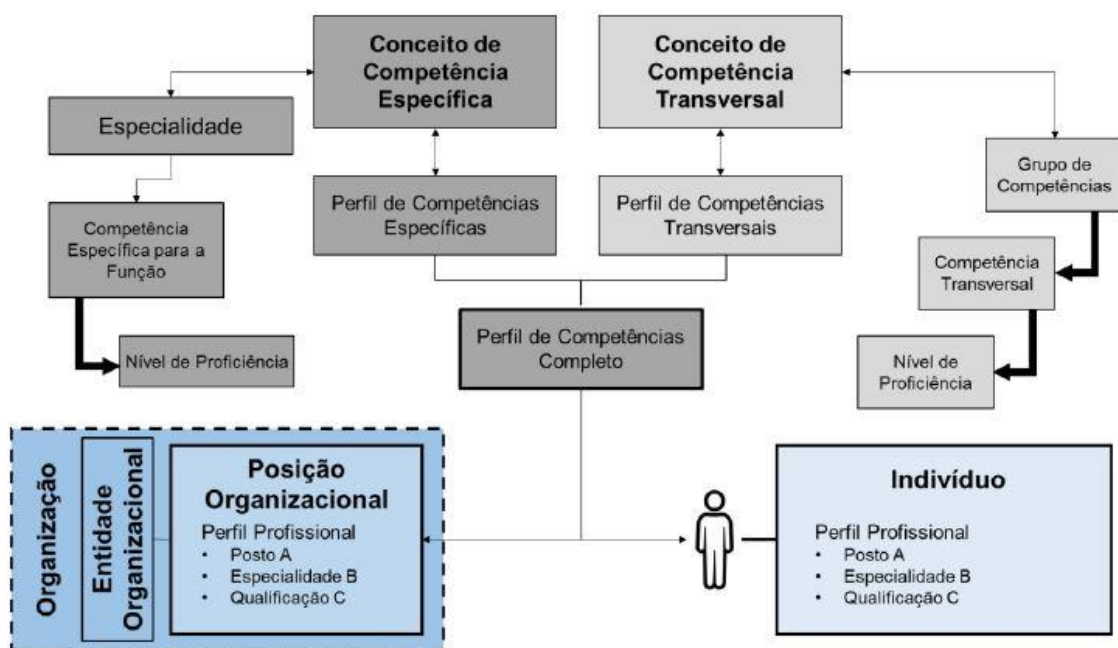


Figura 6 - Aplicabilidade do Conceito de Competência na Organização FA (Bonifácio, 2017)

Para além de ter o conceito de competência devidamente clarificado, é necessário clarificar as demais relações para com as atividades da organização. É necessário também esquematizar o modelo para que todos os intervenientes no seu processo de implementação estejam em ao mesmo nível de entendimento. Assim, Rodrigues (2016) e Telha *et al* (2016B) elaboraram aquilo que se considera uma arquitetura de competências, neste caso, para a FA. O esquema é apresentado na figura 7:

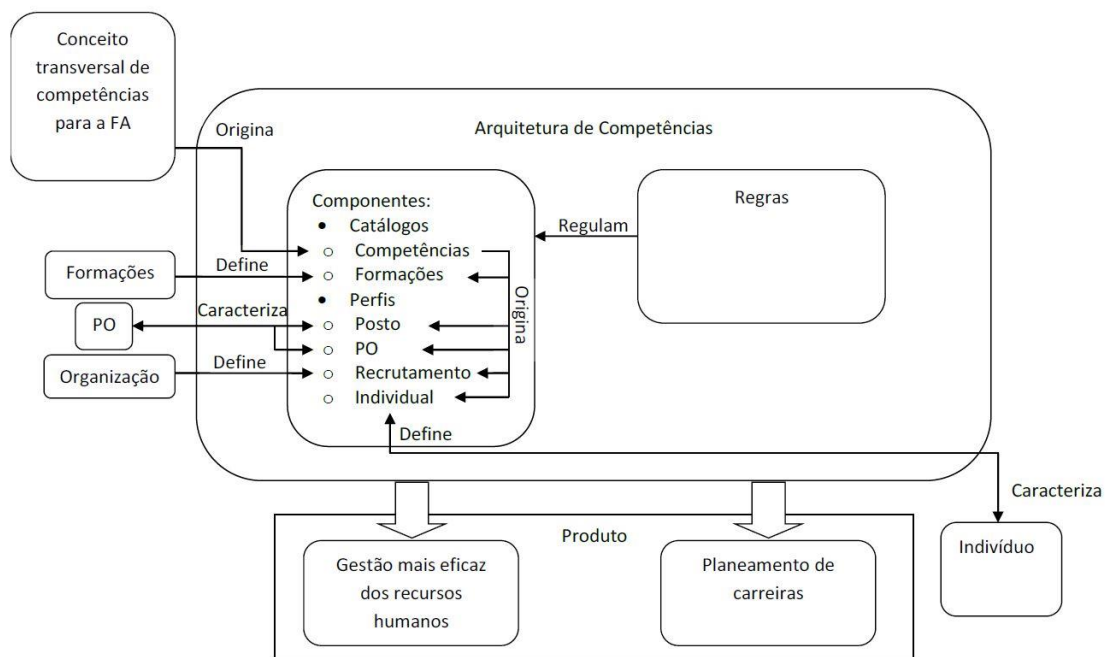


Figura 7 - Arquitetura de Competências (Rodrigues, 2016)

A arquitetura de competências de Rodrigues é constituída por um conjunto de regras, que regula a arquitetura e por um conjunto de componentes, que compreende um catálogo de competências e outro de formações e por diversos perfis de competências. O modelo é ainda complementado com o produto oferecido à organização, as vantagens que advém duma arquitetura de competências.

Posteriormente, Vitorino (2018), no seu trabalho final de curso, elaborou um estudo acerca do modo de integração de um modelo de Gestão focado em Competências e aplicável à FA. De salientar que Vitorino, contrariamente a Quintas e Bonifácio, alunos CMAM especialidade PILAV, antes de ingressar no curso ETM exercia funções na Direção de Pessoal, mais concretamente na repartição de carreiras e promoções, completamente enquadrada com a gestão do capital humano da Força Aérea. Apesar das limitações a nível temporal que a levaram a focar-se em 3 das 42 especialidades da FA, Vitorino conseguiu eficazmente elaborar um roteiro, sintetizado na Figura 8, para efetivação de um modelo de GPC, transversal a qualquer especialidade:



Figura 8 - Roadmap para implementação de um MGPC na FA (Vitorino, 2018)

Por fim, conclui-se o capítulo das Competências, que dá azo ao problema que se pretende solucionar. O problema da presente dissertação está diretamente ligado à confirmação da Hipótese 3 do trabalho de Vitorino – “A identificação de “*gaps*” de competências na fase inicial da carreira permite aplicar soluções que favoreçam o alinhamento do desempenho do militar. “Os planos de desenvolvimento de competências devem ser aplicados numa fase inicial de carreira, assim que se identificarem *gaps*, de modo a combatê-los por via de formação ou experiência profissional e consequentemente favorecer o alinhamento do desempenho do militar” (Vitorino, 2018).

### 2.3 Ensino Superior Público Militar (ESPM) em Portugal

Em Portugal, além do potencial ingresso em Universidades Civas, os cidadãos portugueses, mediante condições específicas, podem de igual modo candidatar-se a uma instituição de ESPM. Atualmente o órgão regulador do ESPM em Portugal é o Instituto Universitário Militar (IUM). O IUM depende diretamente do Chefe de Estado Maior General das Forças Armadas (CEMGFA) e tem como missão desenvolver “atividades de ensino, investigação, apoio à comunidade, cooperação e intercâmbio,

com a finalidade de formar os oficiais e sargentos dos quadros permanentes das Forças Armadas e da Guarda Nacional Republicana, habilitando-os ao exercício das funções que estatutariamente lhes são cometidas, conferindo as competências adequadas ao desempenho das mesmas e promovendo o desenvolvimento individual para o exercício de funções de comando, direção, chefia e estado-maior” (Instituto Universitário militar, s.d). De momento as três unidades orgânicas autónomas universitárias são:

- a Escola Naval, que depende hierarquicamente do CEMA;
- a Academia Militar, que depende hierarquicamente do CEME;
- a Academia da Força Aérea, que depende hierarquicamente do CEMFA;

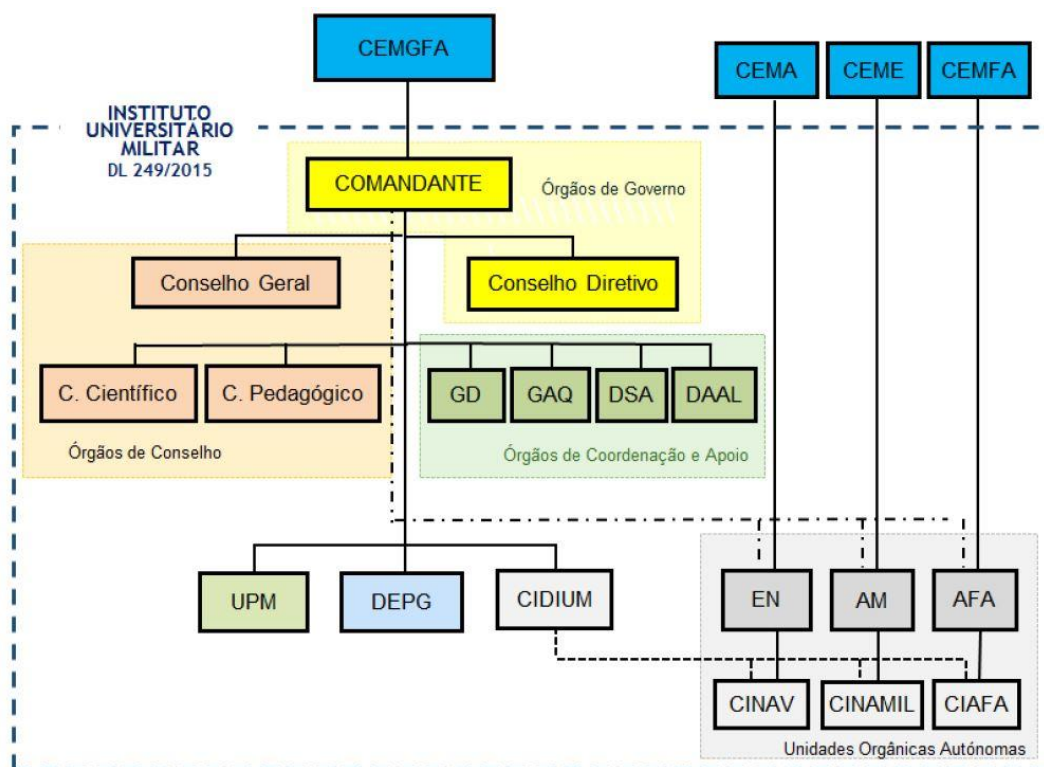


Figura 9 - Organograma do IUM (IUM, s.d.)

Não obstante da dependência direta aos repetivos ramos, a EN, a AM e a AFA estão integradas no IUM. Deste modo, as três instituições universitárias militares ficam reguladas e inseridas “no sistema de ensino superior, com as adaptações necessárias à satisfação das necessidades das Forças Armadas e da GNR” (Decreto-Lei nº 90/2015).

### **2.3.1 CMAM especialidade PILAV**

Nos atuais trâmites legais, a Academia da Força Aérea é o órgão responsável por “formar Oficiais dos quadros permanentes (QP) da Força Aérea, habilitando-os ao exercício das funções que estatutariamente lhes são cometidas, conferindo-lhes para o efeito as competências adequadas ao cumprimento das missões específicas da Força Aérea e promovendo o desenvolvimento individual para o exercício de funções de comando, direção e chefia” (Portaria nº 23/2014). Sendo a especialidade PILAV exclusiva a oficiais e dos Quadros Permanentes, é na AFA que estes adquirem o curso e posteriormente são brevetados. De acordo com o Despacho nº 2225/2015, que regula a estrutura curricular e planos de estudo dos CMAM, as áreas científicas predominantes do curso PILAV são as Ciências Militares Aeronáuticas e Pilotagem Aeronáutica. No entanto através da análise do Anexo A, referente ao plano de estudos dos alunos PILAV, bem como experiência empírica, o autor considera que o curso está estruturado para o aluno possuir bases genéricas nas áreas científicas de Engenharia Aeroespacial, Gestão (financeira e de recursos humanos), Pilotagem Aeronáutica e Ciências Militares Aeronáuticas.

### **2.3.2 Cursos Complementares**

De modo a progredir na carreira, todos os oficiais da FA necessitam de frequentar cursos específicos. Sendo os PILAV oficiais dos QP, estes não fogem à regra. O primeiro curso vem na progressão de Tenente para Capitão. Em função do predisposto no Artigo nº 225 do Estatuto dos Militares das FFAA (EMFAR), “constitui condição especial de promoção a capitão, o Curso Básico de Comando (CBC), ministrado na AFA.” O CBC é um curso cujo objetivo é dotar aos oficiais alunos um *set* diversificado e atualizado de conhecimentos (formação intelectual, enriquecimento cultural) com a finalidade de os preparar para o desempenho de funções inerentes ao posto de Capitão (MAFA 140-10, 2016). O plano de estudos do curso segue no anexo B do presente documento.

No CBC as nomeações efetuam-se por antiguidade, de entre os tenentes e são abordadas as seguintes áreas científicas:

- Comunicação e Informação (CI);
- Contexto Nacional e Internacional (CNI);
- Comando e Administração (CAD);
- Emprego de Forças (EF).

De seguida, e, de modo a contribuir para a “preparação dos Capitães da Força Aérea, com vista a conferir-lhes as competências e conhecimentos técnico militares necessários para o desempenho de cargos e exercício de funções como oficiais superiores” (Instituto Universitário Militar, consultado em 2018) segue-se o Curso de Promoção a Oficial Superior (CPOS). O CPOS é uma Pós-graduação realizada no IUM e que confere habilitações nas seguintes áreas:

- Ciências:
  - Da gestão;
  - Jurídicas;
  - Militares;
  - da Comunicação;
  - Sociais e Humanas;
- Relações Internacionais.

A nomeação dos alunos é, ao abrigo do Artigo nº 200 do EMFAR, feita por antiguidade e o curso “compreende 18 unidades curriculares, em diversas áreas articuladas em duas componentes formativas – componente formativa específica, apenas frequentada pelos alunos da Força Aérea, e componente formativa comum e conjunta, lecionada em conjunto a todos os alunos do CPOS (Marinha, Exército, Força Aérea e Guarda Nacional Republicana)” (Instituto Universitário Militar, consultado em 2018). O plano de estudos para os alunos da FA segue-se no Anexo C.

Por último, e inerente aos mais altos cargos militares encontra-se o Curso de Promoção a Oficial General (CPOG). O curso tem a duração de 38 semanas e os oficiais que integram o curso são, ao abrigo do Artigo nº 200 do EMFAR, nomeados por escolha. No anexo D encontra-se o plano de estudos e as áreas científicas abordadas, para os oficiais da FA, são as seguintes:

- Ciências militares;
- Estratégia;
- Administração de Recursos;
- Operações Militares;
- Ciências Militares Aeronáuticas.

## 2.4 Avaliação de Qualidade no Ensino Superior

Em Portugal a entidade reguladora da qualidade do ensino superior é a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES). A3ES tem como objetivo “garantir a qualidade do ensino superior em Portugal, através da avaliação e acreditação das instituições de ensino superior e dos seus ciclos de estudos, bem como no desempenho das funções inerentes à inserção de Portugal no sistema europeu de garantia da qualidade do ensino superior” (A3ES, consultado em 2018). Sintetizando, são funções da A3ES:

- A definição e garantia dos padrões de qualidade do sistema;
- A avaliação e acreditação de ciclos de estudos e instituições de ensino superior;
- A divulgação pública dos resultados da avaliação e acreditação;
- A promoção da internacionalização do sistema de ensino superior português.

A avaliação/acreditação de um ciclo de estudos de uma instituição de Ensino Superior é precedida de uma autoavaliação dessa mesma instituição ao ciclo em questão.

Na autoavaliação são abordados os seguintes temas:

- Caracterização geral do ciclo de estudos;
- Estrutura curricular. Aprendizagem e ensino centrados no estudante;
- Corpo Docente;
- Pessoal não-docente;
- Estudantes;
- Resultados;
- Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade;
- Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria;
- Proposta de reestruturação curricular (facultativo).

Posteriormente, a Comissão de Avaliação Externa (CAE) “analisa o relatório de autoavaliação e visita a instituição para confirmar as informações do relatório e proceder à sua discussão com representantes da instituição” (A3ES, 2018). No entanto, é da competência do Conselho de Administração (CA) a deliberação final em termos de acreditação, sendo que o Conselho de Administração terá em atenção o relatório final da CAE (A3ES, 2018).

Conforme previsto no Artigo nº12 do Decreto-Lei 249/2015, para efeitos de avaliação e acreditação “o IUM encontra-se abrangido pelo sistema geral de avaliação e acreditação do ensino superior”. Assim sendo, a AFA é submetida às avaliações da A3ES. A 3 de Maio de 2018, data da última avaliação da A3ES aos curso CMAM, especialidade PILAV, o CA acreditou o curso com a validade de 1 ano, sob a condição de:

No prazo de 1 ano: “Reforçar o corpo docente qualificado e especializado nas áreas fundamentais do ciclo de estudos, de modo a cumprir os requisitos legais”(CA, 2018). Outra condição imposta à AFA mas com o prazo de 3 anos: “Reforçar a produção científica do corpo docente com publicações em revistas internacionais indexadas” (CA, 2018).

Seguido do enquadramento teórico acerca da A3ES seguem-se as afirmações do CAE face ao ciclo de estudos do curso de Piloto Aviador, cujo autor pretende utilizar como objeto de estudo:

“A estrutura curricular do curso de Pilotagem Aeronáutica é globalmente adequada aos objetivos definidos para o ciclo de estudos e ao perfil de formação desejado. O plano de estudos articula, de forma equilibrada, as diferentes componentes necessárias à formação de oficiais Pilotos Aviadores incluindo as vertentes de formação académica mais geral, as áreas fundamentais/especializadas das ciências aeronáuticas e pilotagem aeronáutica e ainda áreas de formação militar também requeridas pela especificidade deste ciclo de estudos” (CAE, 2018).

#### **2.4.1 Gabinete de Qualidade na Academia da Força Aérea**

Na AFA, existe um órgão responsável por garantir a qualidade do ensino. Esse órgão é o Gabinete de Avaliação e Qualidade (GAQ). Ao seu dispor e a fim de medir a qualidade do ensino ministrado na Academia, o GAQ aplica inquéritos às seguintes populações alvo:

- Corpo Discente;
- Corpo Docente;
- Responsáveis pelos alunos tirocinantes e estagiários;
- Oficiais formados na AFA.

Os inquéritos semestrais, de formato universal e realizados aos alunos, também são alvo de análise. Estes são de preenchimento obrigatório por cada unidade curricular e são aplicados ao 1º, 2º, 3º ano dos cursos CMAM e ao 4º ano PILAV (NEP/PCE2.33). Analisando pormenorizadamente o modelo do questionário, conclui-se que não constam nenhum campo acerca de competências. O inquérito apenas se divide "em quatro áreas de avaliação específicas, de resposta fechada e numa área, de resposta aberta, para apreciações gerais sobre a UC, como segue: Funcionamento da Unidade Curricular; Desempenho do Docente; Desempenho do Aluno; Condições de trabalho/vivência na AFA; Apreciação Geral da UC" (NEP/PCE2.33). Depois de processada toda a informação é enviado um relatório individual da cadeira para o docente da mesma, para que este veja pontos bons e maus da unidade curricular. Há que apontar também que o questionário efetuado aos docentes segue praticamente todos os moldes do anterior e, mais uma vez, não constam competências.

Para encerrar este subcapítulo, importa também referir que a responsabilidade de definir os objetivos e a metodologia de aplicação dos inquéritos semestrais é do chefe do GAQ, embora a validação dos parâmetros para construção do questionário seja da responsabilidade do Diretor de Ensino.

#### **2.4.2 Gabinete de Qualidade na Escola Naval**

Pioneira na Gestão dos ciclos de estudos por competências, a Escola Naval, nomeadamente o Gabinete de Qualidade e Avaliação, realiza todos os semestres, avaliações às cadeiras que dispõe aos alunos. Na EN toda a estrutura curricular está firmemente justificada pelos objetivos finais traçados pela Marinha, em termos de conhecimentos e perícias, sendo que um dos parâmetros da avaliação da qualidade é a adequação do ensino ministrado em cada ciclo de estudos às competências cuja aquisição a EN deve assegurar (Escola Naval, 2015).

Estas perícias encontram uma grande correspondência com as competências transversais esperadas após o fecho de um ciclo de graduação em mestre. Para complementar o ensino são ministradas atividades específicas do meio naval e militar.

A fim de garantir a qualidade, cada docente elabora o plano detalhado da sua unidade curricular, de forma a contribuir para um determinado conjunto de competências e conhecimentos. Desta forma e recorrendo a inquéritos de satisfação à esquadra, é possível saber quais as unidades onde é necessário intervir de modo a melhorar adequar o ensino e pedagogia às necessidades da instituição.

No Anexo E encontra-se um excerto do atual plano curricular do curso alusivo à classe Marinha, onde a cada unidade curricular é atribuída a responsabilidade de transmissão quer de competências transversais, quer de competências específicas (conhecimentos). Cada linha corresponde a uma unidade curricular, a qual exige um determinado número de horas de trabalho do aluno. Essa carga horária encontra-se distribuída pelos diversos objetivos do ciclo de estudos.

Ramalho, em 2018, na altura colocada no Gabinete de Avaliação e Qualidade da AFA e acumulando funções enquanto diretora de curso dos ENGAED, elaborou uma aproximação ao modelo proposto pela EN, apresentado no Anexo F.

### **3 Desenvolvimento do Modelo**

No primeiro capítulo encontra-se a problemática, identificada pelo autor e associada à elaboração da presente dissertação. Através do problema foi possível levantar questões e contextualizar o tema que se pretende investigar. No segundo capítulo insere-se a recolha de literatura referente ao tema exposto no capítulo anterior. Através da sua revisão foi possível aprofundar conceitos e adquirir conhecimento passível de ser aplicado posteriormente na investigação.

O seguinte capítulo compreende o contributo da literatura recolhida no capítulo anterior assim como a análise qualitativa das entrevistas realizadas no âmbito da investigação. Posteriormente será apresentado o modelo desenvolvido, dando assim resposta à problemática enunciada no primeiro capítulo. O presente capítulo culmina com a validação do método.

#### **3.1 Contribuição da Revisão da Literatura**

A revisão da literatura efetuada no capítulo anterior dotou ao autor uma perspetiva mais abrangente de todos os conceitos associados à presente dissertação. De modo a implementar na AFA um modelo focado em competências a adquirir e treinar, torna-se crucial escrutinar o conhecimento em competências e na sua gestão nas organizações.

Inicialmente pretendeu-se abordar a origem e definição de competências segundo *experts* da área. Não é ao acaso que a ideia das “competências” nasce num ambiente académico. McClelland introduziu a a palavra “competência” no quotidiano. Boyatzis integrou a palavra “competência” no vocabulário das organizações. Esta primeira abordagem teórica permitiu um melhor entendimento sobre o significado de “competência”. Permitiu também abrir horizontes para uma hopotética gestão de recursos humanos por competências ao invés de gestão por funções/tarefas.

Posteriormente foram apresentados modelos clássicos de competências, frequentemente agrupadas por *clusters*. São estes modelos teóricos que permitem o agrupamento de competências. Seguindo uma ordem cronológica, os modelos terminam com o de Ceitil (2010), modelo esse que será utilizado para agrupar as competências escolhidas. Com o intuito de atribuir um *status* de importância, inclui-se um subcapítulo para cada tipo de competência identificado e separado por Ceitil (2010). São elas as competências transversais e as competências específicas. Estes

grandes *clusters* são deveras importantes pois é a partir destes que o autor vai propor uma nova lista de competências transversais para um mestre em aeronáutica militar. Adicionalmente terão de ser traçados níveis de proficiência. Quando às competências específicas, devido à especificidade indicada pelo próprio nome, apenas foram identificadas as competências específicas de um PILAV elencadas por Bonifácio (2017). Não obstante, Bonifácio elaborou a lista das competências específicas necessárias para cada especialidade do curso CMAM, algo inovador e que não existia na doutrina FA.

Para fechar o capítulo das competências, compilou-se uma série de estudos feitos para a organização FA e alusivos à Gestão por Competências, gestão essa limitativa do erro humano e potenciadora da eficácia dos processos. O roadmap de implementação proposto por Vitorino (2018) agregado à arquitetura de competências de Rodrigues (2016) parece, na opinião do autor, um ponto sensato para implementar a criação de um modelo na AFA.

Dado que a AFA é uma instituição de ensino superior público e de cariz militar, torna-se indispensável um enquadramento teórico no mesmo. Primeiramente, sendo de natureza militar, a AFA integra o IUM que está regulado de acordo com os interesses das FFAA. Na qualidade de instituição universitária, a AFA rege-se pelas normas do ensino superior. Igualmente importante é o cumprimento do predisposto no regime jurídico dos Graus Académicos Do Ensino Superior (GADES), mais concretamente o artigo nº 15.

Foi analisado o curso PILAV, uma vez que será nessa especialidade que será validado o modelo proposto. Por análise extensa aliada à experiência empírica, o autor determinou que as bases científicas dadas pelo curso são nas áreas de Engenharia Aeroespacial, Gestão (financeira e de recursos humanos), Pilotagem Aeronáutica e Ciências Militares Aeronáuticas.

Adicionalmente, e a fim de obter um panorama geral da formação académica de um oficial, foi realizado o percurso académico ordenado de forma cronológica e imprescindível à ascensão de posto, de tenente para Capitão, seguido para a Major, e por último de Coronel para General.

A formação ministrada no CBC, CPOS e CPOG pode ser resumida nas seguintes áreas:

- Ciências Militares;
- Gestão;
- Liderança;
- Expressão oral e escrita;
- Relações Internacionais.

Estas áreas, na opinião do autor, são extremamente importantes à medida que o oficial vai exercendo cargos de chefia ou diplomacia. O autor acrescenta que as áreas de formação já foram introduzidas e trabalhadas no curso de mestrado.

Uma vez que a AFA integra o IUM e este é regulado pela A3ES, foi analisada a última avaliação que a agência fez ao curso PILAV. Uma vez que o pretendido é validar o método que vai propor com o exemplo do curso PILAV, apenas foi revista a análise ao curso em questão. O autor elaborou os seguintes pontos respeitantes à avaliação:

- A CAE apenas confirmou a existência de mecanismos de garantia de qualidade, os mesmos poderiam ter sido escrutinados e analisados;
- A CAE apenas confirmou se o sistema de definição de objetivos de aprendizagem (OA's) está presente nas diversas cadeiras que compõem o ciclo de estudos. Não foi confirmado o correto preenchimento dos mesmos por parte dos docentes.

Por fim, foram abordadas as metodologias utilizadas pelos Gabinetes de Qualidade da AFA e da EN. O destaque vai para a metodologia utilizada na Escola Naval, que é completamente alinhada para a Gestão por Competências, aplicada a um ciclo de estudos.

### **3.2 Contributo das entrevistas**

De modo a complementar a Literatura, foram realizadas um total de cinco entrevistas a entidades da organização que trabalham diariamente com a gestão de recursos humanos. Assim, foi possível alargar o conhecimento no tema das competências, na Força Aérea Portuguesa. As entrevistas encontram-se reproduzidas no anexo G.

### 3.2.1 Análise Qualitativa das Entrevistas

As perguntas do guião de entrevista utilizado foram as mesmas para as cinco entidades. Desta forma, conseguiu-se auferir diferentes perceções acerca do mesmo tema:

**P1** - Na sua opinião, de que modo é que funciona a Gestão por Competências na FA?

**R1** – Todos os entrevistados consideram que a GPC não se realiza de forma pontual e sistemática. Dois dos entrevistados afirmam que a gestão de pessoal que se faz é com base em posto e especialidade. Embora a selecção de certos cargos seja feita com base no indivíduo mais competente, a mesma está limitada a um posto mínimo e a uma especialidade. Um dos entrevistados ainda vai mais longe dizendo que a escolha de pessoal com base no *job description* é uma pequena parte de um sistema de GPC. Há que existir um perfil de competências associado a cada militar e cada cargo. Por fim duas entidades afirmam existir trabalhos na área, sem nada implementado.

**P2** – Na sua opinião, a que nível está “enraizado” o conceito de competência na FA em geral e na Academia em específico?

**R2** – Mais uma vez, existe um consenso geral entre os entrevistados no sentido em que apenas o conceito de competência técnica se encontra presente na FA. Uma das entidades afirma que as competências humanas (subjetivas) estão menos presentes. Uma segunda entidade afirma que o conceito se limita ao MCPESFA 101-1, onde se encontram os perfis profissionais das especialidades técnicas. A nível da AFA só um entrevistado é que possuía conhecimento para responder, afirmando que os docentes têm de apresentar as competências técnicas desenvolvidas nas suas cadeiras sob a forma de objetivos de aprendizagem.

**P3** - Conhece alguma documentação oficial referente ao perfil profissional das especialidades da Academia e as competências que necessitam de adquirir/desenvolver?

**R3** – Nenhum dos entrevistados conseguiu apurar documentação que fale em competências das especialidades de Academia. Dois dos entrevistados salientaram que seria deveras importante possuir um manual do género, já que existe um para as especialidades técnicas.

**P4** - Que mecanismos conhece para garantir a qualidade da instrução ministrada na Força Aérea?

**R4** – Três das quatro entidades entrevistadas referiram meios para a garantia de qualidade. Um dos entrevistados referiu o reconhecimento profissional bem como os diplomas legais que a FA segue à risca. Um segundo entrevistado referiu que a qualidade é garantida através da implementação do modelo de Kirckpatrick, que estabelece níveis de avaliação da formação. Este modelo é garantido através da aplicação de Questionários de Reação à Formação. No caso específico da AFA, os três entrevistados referiram o reconhecimento de entidades como a DGES e A3ES, parcerias com entidades estrangeiras e os questionários efetuados pelo GAQ, todos como instrumentos de garantia de qualidade.

**P5** – Na sua opinião, qual seria a relevância de implementar um modelo focado em competências na Academia? Que vantagens traria para a Força Aérea?

**R5** – De um modo geral todas as entidades revelaram importante e pertinente a implementação de um modelo por GPC. O primeiro entrevistado referiu que cada vez mais as competências *core* se revelam importantes e que há que ter o cuidado de não reprimir o desenvolvimento de indivíduos mas sim potenciar. O segundo entrevistado salientou o incremento do desempenho uma vez que se estaria a focar o ensino da AFA para as competências necessárias a desenvolver. Em última estância afirmou que para os PILAV poderia contribuir para a escolha da aeronave. O terceiro entrevistado referiu que a sua pertinência apenas se confirmava se a própria FA emergisse para uma GPC. A sua implementação na AFA poderia também servir de impulsionador para que as chefias da FA implementassem este sistema em toda a organização. O quarto entrevistado destacou a importância de todas as competências não técnicas e da sua pertinência para os líderes do amanhã. Por experiência empírica o entrevistado salientou que existem militares que ficam à quem do que é pretendido quando chegam a cargos de direção e chefia. Salientou também que é no início da formação que se têm de desenvolver essas competências.

**P6** - Na sua opinião, os alunos conhecem quais são as competências necessárias para singrarem profissionalmente? Que impacto teria se as conhecessem?

**R6** – De um modo geral apenas um entrevistado afirmou que sim porém apenas as competências técnicas. Acrescentou também que considera importante dividir competências transversais de competências específicas e que o formando tem de ser confrontado com o nível dessas mesmas competências a fim de se autoconscienciar. Outro entrevistado referiu que na sua percepção, os alunos da AFA não conhecem a realidade da organização FA. Por último, um dos entrevistados referiu que de nada vale que os alunos saibam as competências se não existir GPC na FA.

**P7** – Na sua opinião, considera pertinente reger o plano de estudos PILAV de acordo com competências (transversais e específicas) a adquirir?

**R7** – Nesta questão, três dos quatro entrevistados responderam positivamente. Quem considera pertinente sem margem para dúvidas, afirma que a especialidade PILAV é a especialidade basilar da FA, com acesso exclusivo a cargos de três e quatro estrelas de general. Outro entrevistado afirma que independentemente de não existir GPC na FA o modelo é pertinente de ser implementado na Academia. Um terceiro entrevistado afirma que o modelo tem pertinência num ponto de vista percetual, é necessário verificar se pode ou não ser implementado com sucesso. O entrevistado que respondeu negativamente afirma que não havendo GPC na FA de nada vale ter um plano de estudos segregado por tipos de competências. Não obstante aponta que, para os PILAV esta metodologia sustentada na verificação de competências poderia contribuir para o processo de tomada de decisão sobre a escolha do tipo de aeronave.

**P8** - Na sua opinião, no âmbito das Competências, entende ser necessário coordenação entre divisões e direções da FA e os estabelecimentos de ensino universitários e de formação? Como caracterizaria essa coordenação com a Academia da Força Aérea?

**R8** – Todos os entrevistados entendem que é de grande importância haver coordenação entre a FA e a AFA. O primeiro entrevistado vai ainda mais longe dizendo que a AFA tem de estar sincronizada com congéneres civis. Este refere também que o pior cenário é ter uma Academia desligada da organização FA, visto que uma instituição de ensino superior tende a fechar-se do mundo e cingir-se a uma perspectiva puramente académica. Outro entrevistado indica que é necessário uma mudança de mentalidades nomeadamente das chefias acerca da GPC. Refere também que a AFA

possui autonomia para implementar o modelo de GPC, embora tal medida não trará o efeito desejado em toda a organização FA. Em última instância, um dos entrevistados refere que o efeito seria muito positivo na condição de existir GPC na FA. Acrescentou ainda que na DIVREC, mais concretamente na Repartição de Pessoal existe o Adjunto para as carreiras, onde poderia ser desenvolvido o modelo de GPC na FA, e o Adjunto para a Formação, onde poderia ser desenvolvido o modelo de GPC na AFA, em estreita coordenação com a mesma.

### 3.3 Modelo aplicado de competências

A fim de materializar a arquitetura de competências nos ciclos de estudo da AFA desenvolveu-se um Modelo (Monteiro & Páscoa, 2019), apresentado na figura 10, em que estão definidos os *inputs*, os conceitos de processamento e os *outputs*., Este Modelo aplica-se a qualquer curso de mestrado ministrado pela AFA, tendo sido apresentado na *Student's International Conference* na Roménia, no sistema de revisão por pares, merecendo a distinção de *Best Paper* no painel de “Ciências Militares. Liderança e Gestão.

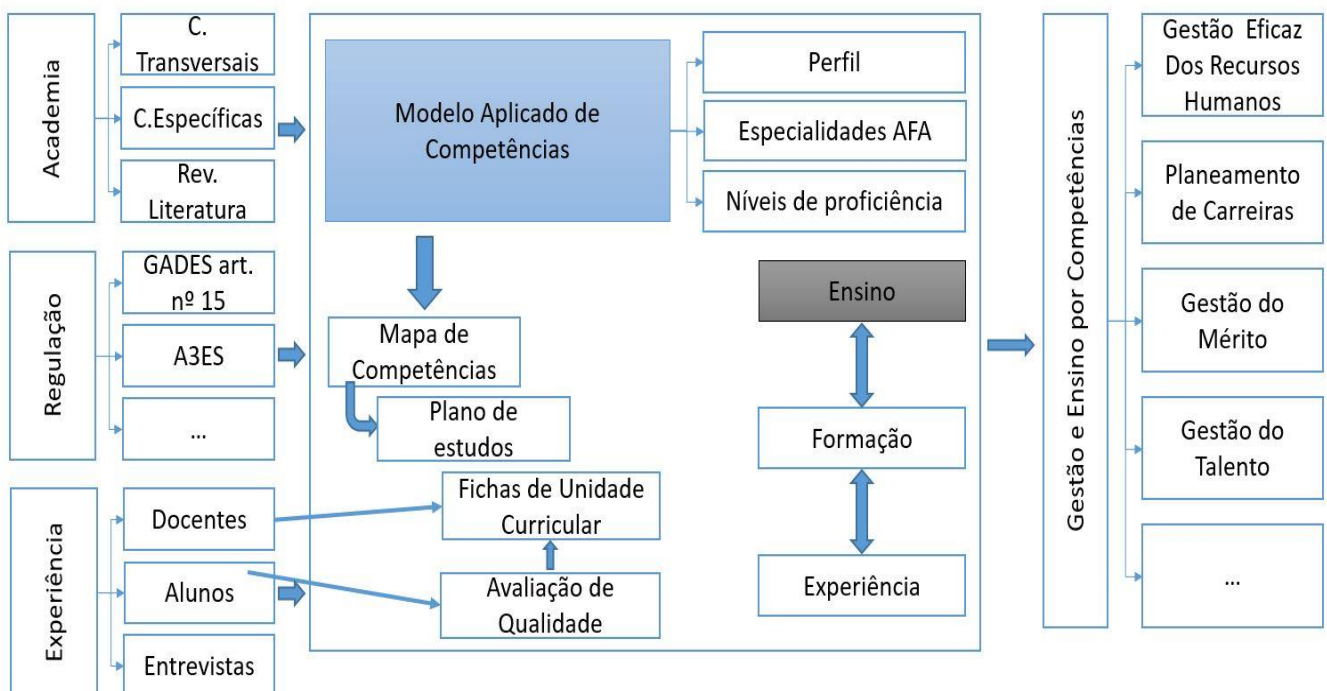


Figura 10 - Modelo Aplicado de Competências (fonte: Autor)

O Modelo acima esquematizado apresenta os seguintes atributos:

Do lado dos *inputs*:

- Competências transversais: Comportamentos observáveis associados a todo e qualquer indivíduo pertencente à Organização, intrínseca ou desenvolvida nos diversos contextos organizacionais e com utilidade para a Força Aérea (Quintas, 2016);
- Competências específicas: Características observáveis, detidas por um indivíduo da organização, que são essenciais para o cumprimento da função técnica que lhes é atribuída, e que podem ser desenvolvidas pela experiência ou pela formação profissional (Bonifácio, 2017);
- Revisão da literatura: Toda a matéria escrutinada e relacionada com a GPC;
- GADES artigo nº 15: Artigo que regula o grau e metas a atingir de um indivíduo que detenha um mestrado;
- A3ES: Toda a documentação e avaliação elaborada pela agência e que a Academia tem de cumprir;
- Docentes: Todos os docentes que lecionam aulas na AFA, civis ou militares;
- Alunos: Todos os alunos que estejam a frequentar o CMAM, na AFA;
- Entrevistas: Visão estratégica e opinião de indivíduos pertencentes à organização FA;

Dentro do modelo:

- Perfil: Conjunto de competências transversais (às especialidades CMAM) e específicas (diferentes consoante a especialidade), bem como os repetitivos níveis de proficiência exigíveis, relativas a um aluno que acabe o curso;
- Especialidades AFA: Termo utilizado na FA para definir o conjunto de funções associadas a um militar com formação oriunda da Academia da Força Aérea, na área de mestrado;
- Nível de proficiência: Grau de aquisição de uma competência, transversal ou específica, demonstrado pelo indivíduo. Consiste numa escala quantificável onde se define perfeitamente a perícia do indivíduo;
- Mapa de Competências: Conjunto de informações que dão uma vista abrangente do contributo que as cadeiras conferem para as competências identificadas;
- Plano de Estudos: conjunto de todas as unidades curriculares que compõem um curso;

- Fichas de Unidade Curricular (FUC): Documento onde consta o funcionamento propriamente dito da cadeira. Para além de objetivos de aprendizagem compreende o conteúdo da mesma, método de avaliação, etc;
- Avaliação de Qualidade: Avaliação sistemática ao ensino lecionado na AFA, miistrada pelo Gabinete de Avaliação e Qualidade. Avaliação essa que tenha em consideração as competências e a sua capacidade de potenciar o capital humano;

Tal como indicado pelo modelo, são inúmeras as vantagens que advêm da gestão do ensino por competências, tanto a curto prazo, como a longo prazo. Relativamente aos atributos acima referidos importa referir que no caso específico dos PILAV, o curso só termina aquando a conclusão do tirocínio, que precede a conclusão do mestrado. Importa também referir que as competências transversais utilizadas serão posteriormente adaptadas. As Competências Transversais elencadas por Quintas (2016) são, na opinião do autor, demasiado extensas para aplicar o modelo que pretende propor. Assim sendo, serão traçadas outras, completamente alinhadas com a investigação de Quintas.

Este modelo cinge-se às especialidades CMAM, formadas somente na AFA:

- Piloto Aviador (PILAV);
- Administração Aeronáutica (ADMAER);
- Engenharia Aeronáutica (ENGAER);
- Engenharia de Aeródromos (ENGAED);
- Engenharia Eletrotécnica (ENGEL);
- Medicina (MED).

### **3.3.1 Método para a definição de Competências transversais de um aluno CMAM**

O autor propõe uma lista de competências transversais a um aluno de mestrado com respetivos níveis de proficiência. Para a sua elaboração foram analisados os seguintes pontos:

- Roda das Competências Transversais da FA: A roda desenvolvida por Quintas (2016) parece um ponto sensato para a elaboração de competências transversais à AFA. A razão pela qual o método de Quintas não é utilizado na íntegra é a sua extensa lista de competências. O autor considera que as 46 competências transversais de Quintas podem ser sintetizadas, a fim de facilitar posteriormente o método que propõe com a presente dissertação. Não obstante do predisposto em

cima, as competências transversais de um aluno CMAM irão ao encontro com as de Quintas.

- Graus Académicos do ensino Superior (GADES), artigo nº 15: O artigo regulador da atribuição do grau de mestre em Portugal especifica claramente aptidões que um indivíduo deve de possuir para lhe ser conferido o título de “Mestre”. Estas aptidões facilmente podem ser interpretadas por Competências transversais que qualquer aluno, da AFA ou de qualquer instituição de ensino superior, deve possuir no término do curso de mestrado.
- Competências transversais de um aluno da EN e de um aluno do CMAM: A Escola Naval, face à legislação reguladora do ensino superior em Portugal e na União Europeia (GADES, RJIES, ECDU, A3ES e ECTS), identificou a necessidade de criação de um sistema integrado de avaliação de Qualidade. Nessa ferramenta de apoio à decisão, entra a variável “transmissão de competências e conhecimentos”. As competências apontadas para os alunos da Escola Naval são transversais ao oficial da Marinha, que se insere no oficial das FFAA. Apesar de específicas, estas competências podem ser extrapoladas para o contexto da AFA e portanto, FA. Ramalho, na tentativa de aplicar o modelo de competências da EN, na AFA, elencou as competências que, no seu entender um aluno de CMAM deveria possuir. Assim, o autor considera que a lista já está mais próxima ao pretendido, mas ainda assim há espaço para progresso;
- RAMMFA: A única fonte oficial onde são definidas competências ditas transversais para qualquer militar dos três ramos;
- Níveis de Proficiência: De um modo genérico a escala irá do nível 0 – inexistente, ao nível 4 – expert. O nível 1 será o básico, nível 2, intermédio, e nível 3, avançado.

### **3.3.2 Competências transversais de um aluno CMAM**

As competências transversais de um aluno que ingresse na Academia da Força aérea, vertente universitária estão enlencadas na tabela 7:

Tabela 7 - Competências transversais de um mestre em Aeronáutica Militar (fonte: autor)

|  |       |        |       |  |
|--|-------|--------|-------|--|
| Competências Transversais mestre Aeronáutica Militar | Saber | Saber  | CT1   | Domínio das ciências militares   |
|  |       |        | CT2   | Capacidade intelectual   |
|  |       |        | CT3   | Domínio da língua inglesa  |
|  |       |        | CT4   | Conhecimento da cultura organizacional (FFAA e FA)   |
|  |       |        | CT5   | Cultura geral  |
|  |       | FAZER  | CT6   | Capacidade de resolução de problemas em contextos multidisciplinares                         |
|  |       |        | CT7   | Utilização proficiente das tecnologias de informação   |
|  |       |        | CT8   | Análise, interpretação, sintetização e crítica   |
|  |       |        | CT9   | Inovação e criatividade  |
|  |       |        | CT10  | Trabalho e investigação autónomo   |
|  |       |        | CT11  | Capacidade de alcançar resultados através de trabalho em grupo sob diferentes circunstâncias |
|  |       | SER    | CT12  | Organiza e hierarquiza o trabalho  |
|  |       |        | CT13  | Traços de liderança  |
|  |       |        | CT14  | Tomada de decisão  |
|  |       | QUERER | FAZER | CT15   |
|  |       |        | CT16  | Desenvolvimento pessoal e profissional   |

As competências transversais estão ordenadas de acordo com a tipologia de competências de Ceitil (2010). Isto permite que as mesmas possam ser integradas no MCPESFA 101-1. Os próximos pontos serão reservados para a atribuição dos respetivos descritores dos níveis de proficiência.

### 3.3.3 Descritores e níveis de proficiência das competências transversais de um aluno CMAM

Neste subcapítulo irão ser definidos os níveis de proficiência para as competências transversais acima descritas. As competências serão divididas de acordo com os *clusters* de Ceitil. Algumas das competências são na íntegra retiradas da roda de competências de Quintas (2016), sendo que os níveis de proficiência serão os mesmos. No caso específico da língua inglesa, os níveis de proficiência serão os predispostos na *A Train P-5* (2016) que regula os níveis de mestria da língua inglesa na NATO. As FFAA portuguesas estão subordinadas a este manual ao abrigo do acordo registado no STANAG 6001. Na tabela 8, mais em concreto na CT3, o nível 5 é contemplado já que é um nível previsto pela NATO. Este, no entanto, não vai ser utilizado visto que é praticamente impossível de atingir por um indivíduo não nativo em inglês.

#### 3.3.3.1 Saber

Nesta porção do modelo encontram-se as competências relacionadas com aquisição para posterior domínio e aplicação de conhecimentos. Estas abrangem um

leque de áreas que o autor considera imprescindíveis de um futuro oficial dos QP das FFAA em geral e FA em específico:

*Tabela 8 - Competências transversais integradas no saber (fonte: autor)*

| Competência   | Níveis de proficiência  |
|---|---|
| <p><b>CT1</b><br/><b>Domínio das ciências militares</b></p> | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Domina conceitos básicos alusivos a defesa e estratégia, porém não os sabe aplicar num cenário de “guerra”;</p> <p>N2 – Para além de N1, consegue relacionar conceitos básicos da “arte da guerra” com geopolítica. Continua a não saber aplicar os conhecimentos numa situação real;</p> <p>N3 – Para além de N2, é capaz de aplicar a teoria das ciências militares, à prática da guerra, ainda que numa fase muito embrionária;</p> <p>N4 – Para além de N3, consegue identificar fatores políticos, económicos e sociais, assim como elementos tecnológicos e operacionais a fim de conferir vantagem num cenário de guerra.</p>  |
| <p><b>CT2 – Uso do intelecto</b></p>                        | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Aprende novas capacidades com a orientação e treino adequados. Consegue adaptar conceitos previamente aprendidos a novas situações;</p> <p>N2 – Para além de N1, lida confortavelmente com conceitos complexos e consegue transmiti-los eficazmente a terceiros;</p> <p>N3 – Para além de N2, estabelece padrões e ligações que permitam relacionar conceitos complexos. Julga convenientemente que informação é relevante e utilizável em cada situação;</p> <p>N4 – Para além de N3, compreende e assimila ideias complexas e integra-as de forma apropriada no local de trabalho. Comunica com facilidade informação e conceitos simples e complexos a terceiros.</p>  |
| <p><b>CT3 - Domínio da língua inglesa</b></p>               | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Sobrevivência, capaz de compreender e assimilar palavras populares e breves frases nas áreas de cortesia, trabalho e contexto de viagem. Só entende linguagem dos media ou nativos se o conteúdo for previsível;</p> <p>N2 – Funcional, Para além de N1, compreende satisfatoriamente conversas do “dia a dia” e relacionadas com o trabalho. Entende uma variedade maior de tópicos e ainda capacidade de expor argumentos e demonstrar pontos de vista. Não compreende linguagem mais sofisticada;</p> <p>N3 – Profissional, Para além de N2 é capaz de compreender discursos formais e informais sobre tópicos abrangentes e específicos. Utiliza o dialeto apropriado para o discurso que pretende efetuar. Consegue reconhecer o “humor”, diferentes tons de discurso e ainda subtilezas sem pedir repetições;</p> <p>N4 – Expert, Para além de N3, compreende todo o tipo de discurso assim como demais estilos usados em contexto profissional. Capaz de recorrer e interpretar linguagem sofisticada. Entende perfeitamente regionalismos e provérbios.</p> |

| Competência                                     | Níveis de proficiência   |
|---|--|
| <b>CT4 - Cultura organizacional (FFAA e FA)</b> | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Compreende minimamente a organização que integra, nomeadamente a sua missão, valores militares e estrutura organizacional. Não possui conhecimento algum relativamente aos restantes ramos;</p> <p>N2 – Para além de N1, é capaz de enumerar e explicar com detalhe as demais unidades da sua organização, bem como os meios que estas possuem. Adicionalmente possui conhecimentos básicos acerca dos outros ramos das FFAA;</p> <p>N3 – Para além de N2 domina a história da sua organização e o seu desenvolvimento desde a sua génese até à atualidade. Possui ainda conhecimento das demais missões militares decorrentes dos interesses políticos de Portugal;</p> <p>N4 – Para além de N3, possui uma visão estratégica decorrente de uma vasta experiência enquanto militar.</p> |
| <b>CT5 - Cultura geral</b>                      | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Demonstra saberes variados sobre diversas temáticas da vida quotidiana;</p> <p>N2 – Para além de N1, possui conhecimento especializado nas áreas de engenharia, ciências sociais e economia;</p> <p>N3 – Para além de N2, é capaz de analisar assuntos e formular opiniões com base no conhecimento geral que possui;</p> <p>N4 – Para além de N3 é autodidata e possui vasta experiência empírica, fruto da idade, que lhe permite construir o seu próprio critério.</p>  |

### 3.3.3.2 Saber Fazer

Aqui inserem-se as competências relacionadas com aquisição para posterior domínio e aplicação de conhecimentos. Neste cluster constam as competências que o autor considera que qualquer militar tem de possuir:

*Tabela 9 - Competências transversais integradas no saber fazer (fonte: autor)*

| Competência   | Nível de Proficiência   |
|---|---|
| <b>CT6 - Resolução de problemas em contextos multidisciplinares</b> | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Usa uma combinação de análise lógica e experiência para tomar decisões e resolver problemas. Envolve os outros no processo de tomada de decisão;</p> <p>N2 – Para além de N1, inquire várias fontes para recolher informação pertinente que facilite a resolução de problemas;</p> <p>N3 – Para além de N2, demonstra a habilidade de resolver problemas difíceis e criar soluções eficazes. É respeitado pelos outros e estes procuram-no para apoio e orientação;</p> <p>N4 – Para além de N3, é respeitado dentro e fora da Organização. Desenvolve soluções e toma decisões que têm um impacto organizacional positivo, de longo prazo e que influenciam eventos futuros.</p> |

| Competência   | Nível de Proficiência   |
|---|---|
| <b>CT7 - Proficiência nas tecnologias de informação</b>     | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – É capaz de elaborar trabalhos simples em extensões iguais ou semelhantes a: Word, PowerPoint e Excel. Tem capacidade para trabalhar com a internet;</p> <p>N2 – Para além de N1, é capaz de explorar praticamente todas as funcionalidades das extensões acima mencionadas. Consegue ainda interagir e entender diversos sistemas operativos.</p> <p>N3 – Para além de N2, possui capacidade para trabalhar com programas mais complexos de moldagem 3D, edição de imagem e vídeo. Domina e aplica conceitos básicos de programação;</p> <p>N4 – Para além de N3, é capaz de programar sistemas informáticos, detetar anomalias e corrigir eventuais erros nesses sistemas. Domina qualquer programa devido ao extenso conhecimento que possui na área.</p>               |
| <b>CT8 - Análise, interpretação, sintetização e crítica</b> | <p>N0 – Não possui competência;</p> <p>N1 – Analisa e entende a informação que recebe, ainda que não à primeira instância;</p> <p>N2 – Para além de N1, é capaz de expor o seu ponto de vista. Processa rapidamente a informação que recebe. É capaz de contrargumentar;</p> <p>N3 – Para além de N2 detém poder de síntese que lhe permite transmitir mais rapidamente a sua perceção;</p> <p>N4 – Para além de N3 é capaz de ouvir outras análises e proceder à sua crítica, tudo de um modo lógico e construtivo.</p>  |
| <b>CT9 - Inovação e criatividade</b>                        | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Concebe novas ideias relacionadas com o seu trabalho. Utiliza soluções antigas para resolver os problemas, mas, se necessário, procura novos métodos de resolução;</p> <p>N2 – Para além de N1, procura novos métodos de resolução mais efetivos, estabelecendo relações com ideias antigas com as quais até então não tinham relação;</p> <p>N3 – Desenvolve ideias inovadoras e novos métodos de trabalho. Pensa de maneira heterodoxa e relaciona ideias díspares;</p> <p>N4 – Desenvolve e emprega ideias inovadoras e novos métodos de trabalho para si e para os outros, resolvendo dessa forma diversos tipos de problemas que surjam na Organização. Lidera sessões de brainstorming que levam a descoberta de novas soluções e maneiras de executar tarefas.</p> |
| <b>CT10 - Investigação autónoma</b>                         | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Tem capacidade para procurar informações de diversas temáticas, no entanto não distingue qualidade de quantidade;</p> <p>N2 – Para além de N1, é capaz de procurar informações e reter as mais relevantes, embora necessite de uma linha orientadora por parte de um mentor;</p> <p>N3 – Para além de N2, consegue ser autónomo ao ponto de realizar trabalhos de investigação. Não é capaz de possuir uma visão abrangente da investigação que pretende realizar;</p> <p>N4 – Para além de N3, é capaz de produzir resultados sem mentoring. Sabe exatamente onde procurar as informações que necessita;</p>   |

| Competência  | Nível de Proficiência   |
|--|---|
| <b>CT11 -<br/>Capacidade de<br/>trabalhar em<br/>grupo sob<br/>diferentes<br/>circunstâncias</b> | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – É capaz de desenvolver relações e organizar equipas. Promove a coesão do grupo;</p> <p>N2 – Para além de N1, é capaz resolver situações de conflito com os elementos que compõem a equipa. É capaz de potenciar o trabalho através da cooperação dos elementos que compõem a equipa;</p> <p>N3 – Para além de N2, faz com que cada elemento se sinta valorizado. Facilmente conquista a confiança dos outros o que faz com que estes o queiram seguir.</p> <p>N4 – Para além de N3, projeta um espírito de equipa que inspira e motiva departamentos e até mesmo toda a Organização.</p>  |
| <b>CT12 –<br/>Organização e<br/>Hierarquização<br/>do trabalho</b>                               | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Resolve em primeiro lugar as tarefas críticas. Estabelece objetivos e planeia o tempo necessário para os cumprir;</p> <p>N2 – Concentra-se nas tarefas críticas e deixa de parte as tarefas triviais. Utiliza o seu tempo e dos outros naquilo que é importante;</p> <p>N3 – Organiza grupos para realizar tarefas complexas e orienta-os no sentido de procederem eficientemente. Antecipa obstáculos e prepara alternativas criativas;</p> <p>N4 – Elabora planos para cumprir tarefas complexas e desafiantes para grupos ou toda a Organização. Antecipa obstáculos, tendências e desvios e prepara alternativas, tendo em conta as especificidades da Organização.</p> |

### 3.3.4.3 Saber Ser

Aqui inserem-se as competências relacionadas com a personalidade e característica do indivíduo. São competências inerentes a qualquer militar visto que as FFAA se regem pela hierarquia:

*Tabela 10 - Competências transversais integradas no saber ser (fonte: autor)*

| Competência                                   | Nível de proficiência   |
|---|---|
| <b>CT13 –<br/>Capacidade de<br/>Liderança</b> | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Dá instruções e estabelece metas e objetivos. Distribui o trabalho e está disponível para dialogar acerca dos planos de trabalho;</p> <p>N2 – Dá orientações claras. Estabelece convenientemente metas e objetivos. Distribui o trabalho de forma justa e empenha-se em diálogos acerca dos planos de trabalho;</p> <p>N3 – Para além de N2, atribui responsabilidade de forma a obter o máximo de cada pessoa. Estabelece bons planos de trabalho e distribui o trabalho de forma apropriada. Encoraja ativamente o diálogo;</p> <p>N4 – Comunica de forma extremamente hábil, dando instruções a grupos e Organizações. Desenvolve um plano de trabalho eficiente e ajusta-o como necessário durante a sua implementação. Aplica o conhecimento adquirido através de planos de trabalho anteriores de forma a desenvolver futuros planos de trabalho mais eficientes.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>CT14 – Tomada de decisão</b></p>                          | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Toma decisões em tempo oportuno. Consegue tomar decisões rapidamente, quando assim lhe é exigido;</p> <p>N2 – Toma decisões em tempo oportuno, mesmo quando nem toda a informação está disponível. Toma decisões rapidamente, sempre que necessário;</p> <p>N3 – Toma boas decisões rapidamente sob pressão, tendo ou não toda a informação desejável;</p> <p>N4 – Assume o controlo de várias situações e problemas complexos e toma excelentes decisões em tempo oportuno. Pensa estrategicamente e de forma clara sob pressão.</p>   |
| <p><b>CT15 – Capacidade de Comunicação (oral e escrita)</b></p> | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Consegue fazer apresentações para pequenos grupos. É capaz de comunicar de forma clara através da escrita;</p> <p>N2 – Para além de N1, expressa-se sobre temas simples e complexos eficazmente dentro e fora da Organização;</p> <p>N3 – Para além de N2, faz apresentações formais e informais apelativas, sendo capaz de adaptar o seu estilo consoante a audiência em questão. Consegue redigir textos claros, concisos e eloquentes para diferentes tipos de audiências;</p> <p>N4 – Para além de N3, é conhecido por ser um orador extraordinário, capaz de lidar habilmente com questões e imprevistos que surjam no decorrer das apresentações.</p> |

### 3.3.3.3 Querer Fazer

Por último insere-se a competência que o autor considera ser potenciadora para o desenvolvimento das restantes, daí ser escolhida. Um militar tem o dever de se auto instruir de modo a dignificar a instituição que representa:

*Tabela 11 - Competências transversais integradas no querer fazer (fonte: autor)*

| Competência                                  | Nível de proficiência   |
|--|---|
| <p><b>CT16 – Desenvolvimento pessoal</b></p> | <p>N0 – Não possui a competência;</p> <p>N1 – Participa em atividades que promovam o seu desenvolvimento;</p> <p>N2 – Trabalha continuamente no sentido de se desenvolver;</p> <p>N3 – Para além de N2, envolve-se prontamente em atividades que desafiem e aumentem as suas capacidades;</p> <p>N4 – Para além de N3, utiliza feedback para melhorar as suas fraquezas e limitações. É visto com um exemplo por aqueles que procuram a excelência pessoal.</p> |

### 3.3.4 Método para a definição de Competências específicas de um aluno CMAM

Contrariamente ao realizado para as competências transversais, assume-se neste subcapítulo a investigação realizada por Bonifácio (2017), onde constam as competências específicas de todas as especialidades dos oficiais e sargentos da Força Aérea, incluindo as especialidades provenientes da AFA. Os níveis de proficiência para todas as especialidades não estão todos traçados, embora os níveis

para as competências específicas dos PILAV estejam. Uma vez que a aplicação prática do método será ao curso PILAV, no próximo subcapítulo constarão apenas os dados PILAV.

### 3.3.5 Competências específicas, exemplo de um Piloto Aviador

Bonifácio (2017) definiu as seguintes competências específicas para um PILAV, plasmadas na tabela 12:

*Tabela 12 - Competências específicas de um Piloto Aviador (Adaptado de Bonifácio, 2017)*

|   |       |       |     |   |
|---|-------|-------|-----|---|
| Competências Específicas De Um Piloto Aviador | Saber | Saber | CE1 | Capacidade de assimilação na leitura e interpretação dos dados de voo das aeronaves na sua operação                       |
|   |       |       | CE2 | Conhecimentos de leitura e interpretação de todas as informações aeronáuticas relevantes para a operação dos meios aéreos |
|   |       | Fazer | CE3 | Desempenho dos cargos e tarefas específicos no interior das UA  |
|   |       |       | CE4 | Capacidade de resolução de situações de emergência relacionadas com a operação das aeronaves                              |
|   |       |       | CE5 | Capacidade de operação dos meios aéreos em missões militares  |
|   |       |       | CE6 | Capacidade de planeamento, programação e execução das missões atribuídas às UA  |

Da mesma forma que as competências transversais foram divididas, também as competências específicas foram agrupadas, pelo autor, nos clusters de Ceitil (2010), exatamente pelas mesmas razões. Os descritores dos níveis de proficiência para as competências específicas de um piloto aviador encontram-se na dissertação de mestrado de Bonifácio (2017), no capítulo 3.3.4.2.

### 3.3.6 Perfil de competências para a Academia da Força Aérea

O principal foco da presente dissertação é a regência dos demais ciclos de estudo lecionados na AFA por competências. Para tal torna-se indispensável estabelecer perfis para as especialidades ditas de Academia. Um perfil de competências consiste num esquema de fácil interpretação onde se encontram os respetivos níveis de proficiência de uma determinada competência associada a uma determinada especialidade. Há que destacar que o perfil desejado será o perfil que a Força Aérea deseja que o militar possua, após este terminar o seu curso. Assim, a organização garante que os indivíduos que saem da Academia têm as competências e respetivo nível de proficiência necessários para desempenhar as funções requeridas. O autor considera que a AFA só pode fechar o seu ciclo de ensino e formação quando possuir capital humano apto a servir a Força Aérea.

A tabela 13 define o pretendido para um perfil de competências:

Tabela 13 - modelo de perfil de competências (fonte: autor)

|               |                           |     | Nível de Proficiência |                |                |                |                |
|---------------|---------------------------|-----|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|               |                           |     | N <sub>0</sub>        | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> | N <sub>4</sub> |
| Especialidade | Competências Transversais | CT1 |                       |                | X              |                |                |
|               |                           | CT2 |                       |                |                | X              |                |
|               |                           | CTx |                       | X              |                |                |                |
|               | Competências Específicas  | CE1 |                       |                | X              |                |                |
|               |                           | CE2 |                       |                | X              |                |                |
|               |                           | CEx |                       |                |                | X              |                |

### 3.3.7 Mapa de competências aplicado a um ciclo de estudos

Tal como foi indicado no subcapítulo 3.3.1 um mapa de competências é um conjunto de informações que dão uma vista abrangente do contributo que as cadeiras conferem para as competências identificadas. Também é possível, através do mapa de competências, possuir uma visão mais detalhada relativamente às unidades curriculares. Este mapa será o instrumento que dirá se as cadeiras estão devidamente focadas para os objetivos da Academia, neste caso, o atingimento do nível de proficiência definido após a conclusão do curso.

### 3.3.8 Avaliação da Qualidade

O Gabinete de Avaliação e Qualidade da AFA é a “peça-chave” para o funcionamento do modelo. Será função do GAQ a articular as contribuições dos alunos com as dos docentes, completando desta forma o esquema do Modelo Aplicado de Competências. Para além das responsabilidades já assumidas pelo gabinete, este terá de:

- Acreditar as FUC submetidas pelos docentes antes do semestre começar;
- Cruzar o mapa de competências elaborado através dos questionários com as competências listadas pelos docentes nas FUC;

Visto que o autor se deparou com anomalias no processo de submissão e correto preenchimento das FUC no decorrer da investigação alusiva à dissertação, este elaborou um *walkthrough* que deverá ser respeitado para a sua correta implementação. Os passos do mesmo estão listados de seguida:

#### 1º Passo – Briefing de boas vindas e esclarecimento ao docente

Na primeira abordagem, o Diretor de Ensino, ou qualquer chefe de Departamento da área da cadeira em questão, irá realizar um compêndio ao docente, abordando os seguintes tópicos pela seguinte ordem:

1. Objetivos estratégicos da AFA;
2. Competências transversais e específicas a desenvolver;
3. Vida extracurricular de um aluno da AFA;
4. Preenchimento correto de uma FUC;

No **primeiro ponto**, o intuito é elucidar os docentes, militares ou civis, da excelência da instituição que é a Academia da Força Aérea. Formar oficiais que permanecerão na Força Aérea, numa primeira fase a exercer funções técnicas, e posteriormente, funções de chefia e comando.

No **segundo ponto** é pretendido que os docentes recebam uma folha onde estarão plasmadas as competências transversais de um aluno de mestrado e as competências específicas das diversas especialidades que os docentes vão lecionar. Uma breve explicação também estará prevista.

No **terceiro ponto**, o objetivo é explicar aos docentes a vida complexa que um aluno da Academia tem. Mais do que militares com um curso superior a Academia pretende também formar bons cidadãos, promovendo um leque de atividades extracurriculares, tanto culturais como desportivas.

O **quarto ponto**, apela para o manual de preenchimento das FUC elaborado pelo departamento de ensino. Pretende-se que os docentes vejam o manual em primeira mão acompanhados por alguém que o consiga resumir e explicar adequadamente.

## 2º Passo – Elaboração e entrega da FUC

Previamente acordado na reunião de boas vindas e esclarecimento, o docente irá submeter a FUC da UC que irá lecionar dentro de um prazo limite, idealmente antes do semestre começar. É imperativo que os docentes entreguem atempadamente as FUC aos chefes de departamento. Caso contrário, a UC não estará validada no arranque de semestre.

No que se relaciona com a gestão por competências, o campo da FUC mais relevante é o primeiro, “Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver”, onde deverão constar os seguintes itens pela seguinte ordem e abrangidos pelo manual de preenchimento das FUC:

- Um objetivo geral, amplo e que abranja todo o conteúdo da cadeira;
- Um número indefinido de Objetivos de Aprendizagem, facilmente mensuráveis e que se traduzam numa competência adquirida pelo aluno. Os docentes deverão respeitar na íntegra as regras impostas pelo manual.

As contribuições que a UC terá para as competências transversais e específicas que a Academia pretende que os alunos adquiram. Este item não está previsto no manual mas deverá de ser incluído para facilitar posteriormente a avaliação de qualidade. O docente terá de percorrer a lista de competências fornecida na reunião e colocar as competências que, no seu entender, podem ser trabalhadas na sua cadeira.

## 3º Passo – Análise e aprovação das FUC

Após serem submetidas as FUC, os chefes dos diversos departamentos onde se inserem as UC irão analisar as FUC, verificando se as mesmas respeitam o seu manual de preenchimento. Se as FUC estiverem devidamente preenchidas, os chefes de departamento procederão à sua entrega no GGA.

### **3.4 Validação**

O presente subcapítulo pretende demonstrar a coerência do método através da verificação da sua aplicabilidade em contexto organizacional. Para tal e já mencionado anteriormente, o modelo será aplicado à especialidade PILAV. É importante denotar que o modelo será maioritariamente aplicado à área de Ensino Universitário, embora seja complementado pela formação profissional e experiência organizacional.

O esquema demonstrado na figura 11 sintetiza os passos a tomar para a implementação do modelo:

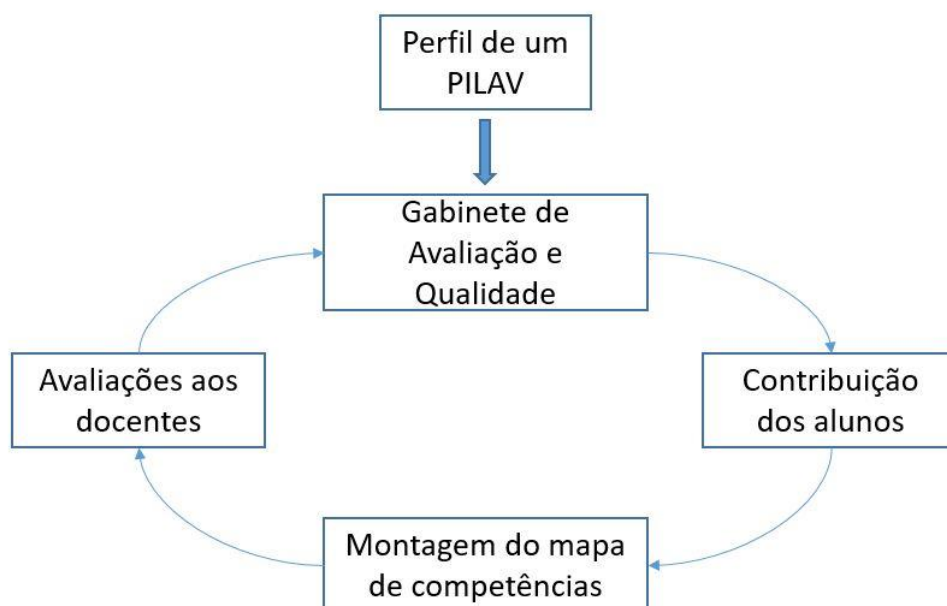


Figura 11 - Esquema para implementação do modelo aplicado de competências (fonte: autor)

Mais uma vez é importante salientar que o GAQ será o principal interveniente para implementar o modelo já que será o coordenador de todo o processo. Tendo o perfil de um PILAV à priori e auferindo as novas avaliações efetuadas pelos alunos às cadeiras, este facilmente monta um mapa de competências e cruza a informação obtida com a informação introduzida pelos docentes, nas FUC, no início do semestre.

### 3.4.1 Perfil de Competências de um Piloto Aviador

Um dos objetivos do modelo proposto é dotar à AFA um método para lineamento exato do tipo de competências que se pretende que os alunos desenvolvam. Para além do acima descrito, pretende-se que o “produto” final entregue à FA seja tangível. Assim, delineou-se que a contribuição da AFA para cada competência se materializasse numa escala de 0 a 100, como apresentado na tabela 14:

Tabela 14 - Perfil de competências de um PILAV logo após conclusão do CMAM (fonte: autor)

|                |                           | Nível de Proficiência |                |                |                |                |  |
|----------------|---------------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
|                |                           | N <sub>0</sub>        | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> | N <sub>4</sub> |  |
| Piloto Aviador | Competências Transversais | CT1                   |                | 25             |                |                |  |
|                |                           | CT2                   |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT3                   |                |                |                | 70             |  |
|                |                           | CT4                   |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT5                   |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT6                   |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT7                   |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT8                   |                |                |                | 70             |  |
|                |                           | CT9                   |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT10                  |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT11                  |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT12                  |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT13                  |                | 25             |                |                |  |
|                |                           | CT14                  |                | 25             |                |                |  |
|                |                           | CT15                  |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CT16                  |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CE1                   |                |                |                | 75             |  |
|                |                           | CE2                   |                |                | 50             |                |  |
|                |                           | CE3                   |                | 25             |                |                |  |
|                |                           | CE4                   |                |                | 50             |                |  |
|                | CE5                       | 10                    |                |                |                |                |  |
|                | CE6                       | 10                    |                |                |                |                |  |

### 3.4.2 Mapa de competências aplicado ao ciclo de estudos do curso de Piloto Aviador

Através de um questionário elaborado aos alunos CMAM, especialidade PILAV, do 2º ao 6º ano, e presente no anexo H, conseguiu-se determinar as contribuições das cadeiras integradas no ciclo de estudos PILAV, para com as competências elencadas anteriormente. O atual 1º ano não foi submetido a questionários uma vez que o autor considera que estes ainda possuem pouca experiência na organização. O atual 1º ano também não poderia contribuir para o mapa de competências do 1º ano uma vez que só completaram um semestre. Embora a ideia seja incluir a área das competências nos questionários elaborados pelo GAQ, o mapa de competências do

decorrente ano letivo não pode ser traçado já que os alunos só completaram o primeiro semestre, ficando o segundo semestre por avaliar.

Posteriormente será realizada uma análise global ao ciclo de estudos. Nesta fase final, o objetivo será relacionar o nível de proficiência de cada competência com as contribuições de cada ano curricular.

### **3.4.2.1 Limitações**

Da perspectiva da estatística e para análise de questionários, a amostra deve ter um grande número de correspondentes. Na recolha dos dados dos alunos, elaborou-se um questionário que foi aplicado por anos curriculares, de forma separada, e apenas aos alunos da especialidade PILAV. Este detalhe faz com que a amostra varie de 14 alunos máximo (1ºano) para 7 alunos mínimo (tirocínio). Adicionalmente, o percurso do aluno antes de entrar na AFA (ensino primário, básico e secundário) não foi considerado para a investigação. Assume-se, por isso, que:

- A qualidade da amostra pode ser melhorada aumentando a coerência e a uniformização;
- O aluno do 1º ano começa do grau zero, no que toca à aquisição das competências elencadas pelo autor;

Adicionalmente considera-se que:

- A qualidade da informação do questionário pode ser melhorada através da aplicação de graus de avaliação;
- As UC's opcionais do 4º ano não foram contabilizadas para as avaliações globais, embora tenham sido abordadas em separado.

Não obstante, o objetivo do modelo não é olhar para a clareza do mesmo mas sim para o seu funcionamento, isto é, fornecer avaliações anuais e não ao longo do tempo.

### **3.4.2.2 1º Ano**

A amostra utilizada para montar um mapa de competências do 1º ano PILAV foram os 14 alunos que atualmente se encontram no 2º ano e que frequentaram o 1º ano em 2017/2018:

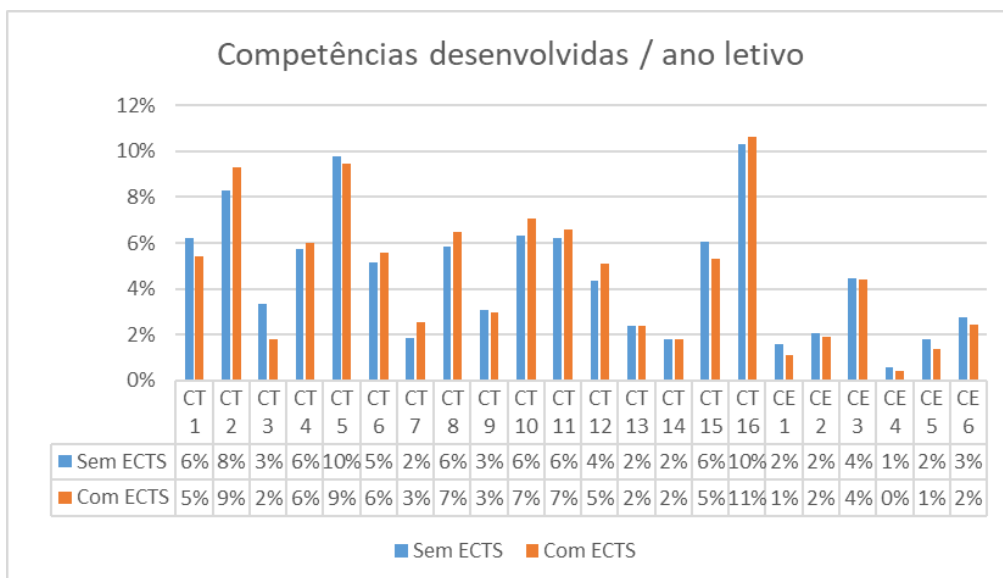


Figura 12 - Competências desenvolvidas nas UC's ao longo do 1º ano PILAV (fonte: autor)

No gráfico presente na figura 12 é possível visualizar as contribuições que as UC dão ao perfil anteriormente desenhado para um PILAV. É possível também visualizar a discrepância entre os valores que possuem os ECTS contabilizados dos que não têm. Quanto à disparidade de valores, esta não é muita. Na generalidade das competências não é nada mais do que 1%. Quanto à análise subjetiva do gráfico, o autor afirma que as competências mais trabalhadas no primeiro ano são a CT2, CT5 e CT16. Por outro lado, as que se encontram em déficit são a CT2, CT7, CT9, CT13, CT14 e praticamente todas as competências específicas.

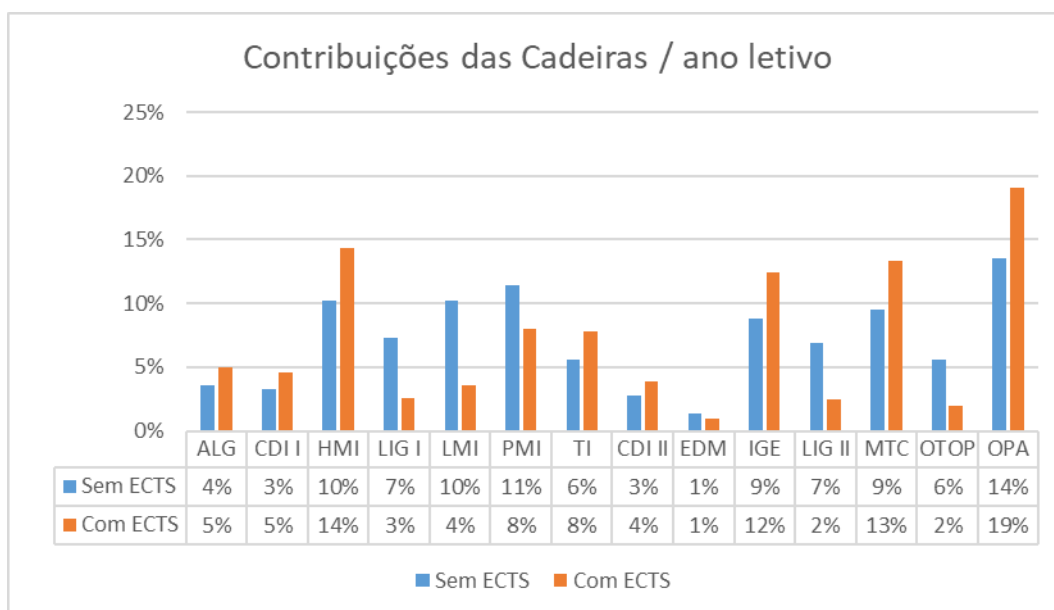


Figura 13 - Contribuições das UC's do 1º ano para o Perfil PILAV (fonte: autor)

Na figura 13 é apresentado um gráfico onde constam, em percentagem, a contribuição de cada UC para o perfil de competências elencado anteriormente. Este gráfico, na opinião do autor, é uma forte ferramenta de análise para o GAQ determinar se as UC estão a funcionar corretamente. De acordo com as perceções dos alunos, UC como Álgebra (ALG), Cálculo (CDI I e CDI II) e Ética (EDM) pouco contribuem para o desenvolvimento das competências transversais de um aluno e específicas de um PILAV. É possível, também, afirmar que UC's como Língua Inglesa (LIG I e LIG II), Legislação Militar (LMI), Psicologia Militar (PMI) e Orientação Topográfica (OTOP), devido ao facto de valerem poucos créditos, e por consequência, menos horas de trabalho, acabam por ter menos contribuição para o perfil desejado.

### 3.4.2.3 2º Ano

A amostra que o autor utilizou para montar um mapa de competências do 2º ano PILAV foram os 11 alunos que atualmente se encontram no 3º ano e que frequentaram o 2º ano em 2017/2018:

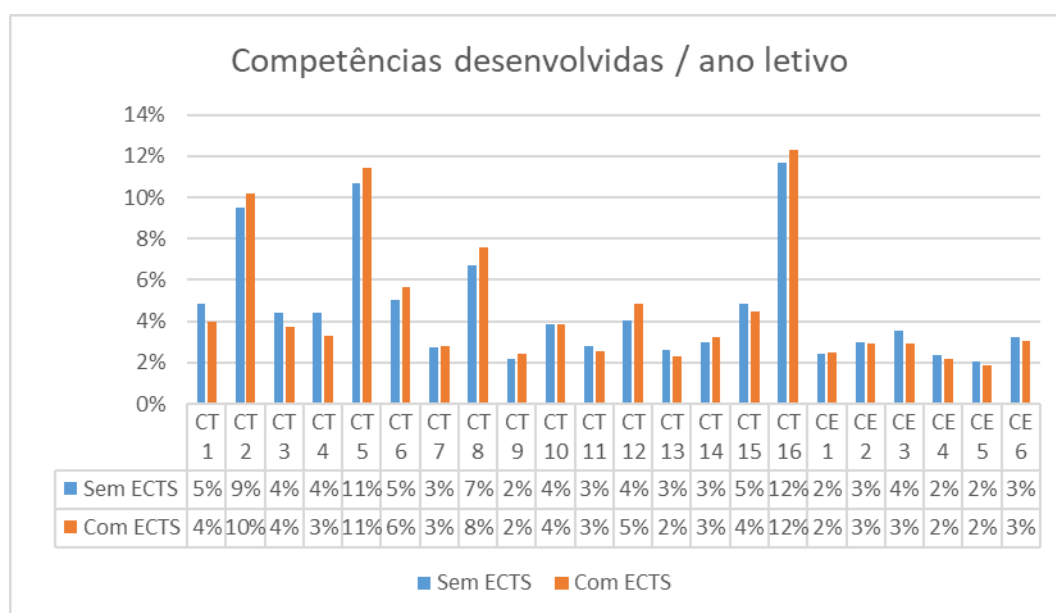


Figura 14 - Competências desenvolvidas nas UC's ao longo do 2º ano PILAV (fonte: autor)

O gráfico que se encontra na figura 14, tal e qual como o anterior, traduz as contribuições que as UC dão ao perfil PILAV, neste caso em específico, para o 2º ano PILAV. À primeira vista é possível observar três competências que se destacam, são elas as CT2, CT5, CT8 e CT16. Pode se afirmar que, para os alunos, foram estas as competências mais trabalhadas durante a frequência do 2º ano. Das restantes, nenhuma se destaca pela negativa, pode-se também afirmar que as contribuições são de certa forma homogêneas e variam entre os 2% e os 5%. As competências com as

contribuições mais baixas são a CT9, CT11, CT12 e das específicas a CE1, CE4 e CE5. De um modo geral pode ser dito que a discrepância de valores é grande e que o desenvolvimento de competências está a ser muito focado em apenas quatro competências.

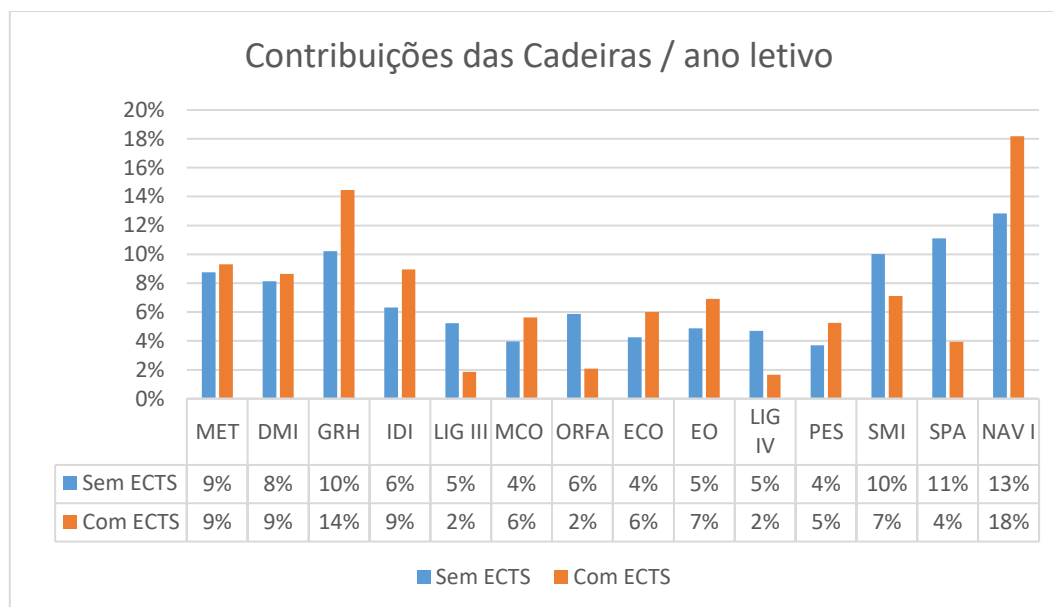


Figura 15 - Contribuições das UC's do 2ºano para o Perfil PILAV (fonte: autor)

Quanto às contribuições das cadeiras frequentadas pelos PILAV no 2º ano existem várias observações a fazer. Primeiramente e à semelhança do que aconteceu no 1ºano, as UC's de Inglês (LIG III e LIG IV), que valem uma percentagem considerável sem o efeito dos ECTS, acabam por contribuir menos para o perfil. Isto acontece porque valem poucos créditos e o mesmo pode ser dito para as cadeiras de Organização das Forças Armadas (ORFA), Sociologia Militar (SMI) e por último, Segurança e Prevenção de Acidentes (SPA). Neste ano acontece também a situação oposta que são UC's sobrevalorizadas, isto é, cadeiras que por valerem muitos créditos e por consequência mais horas de trabalho, acabam por contribuir substancialmente para o perfil PILAV. É possível evidenciar tal facto nas UC's de Gestão de Recursos Humanos (GRH), Introdução ao Direito (IDI), Mecânica e Ondas (MCO), Economia (ECO) e Navegação (NAV I). Para todas as restantes, o efeito das ECTS não contribui para oscilações dignas de comentar. De um modo geral GRH e NAV I são as cadeiras com maior percentagem de contribuição e MCO e ECO as cadeiras com menor.

### 3.4.2.4 3º Ano

A amostra que o autor utilizou para montar um mapa de competências do 3º ano PILAV foram os 8 alunos que atualmente se encontram no 4º ano e que frequentaram o 3º ano em 2017/2018:

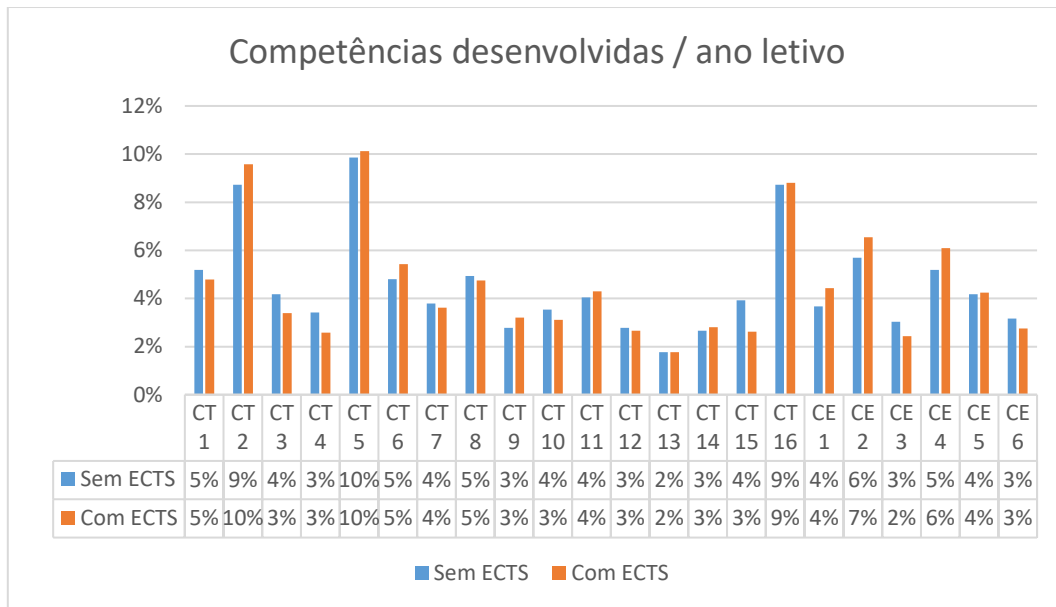


Figura 16 - Competências desenvolvidas nas UC's ao longo do 3º ano PILAV (fonte: autor)

Seguindo o raciocínio lógico dos gráficos anteriores, a figura 16 apresenta, em porcentagem, as competências desenvolvidas ao longo do 3º ano PILAV. Comparando os valores com e sem ECTS, a discrepância, à semelhança dos restantes anos, não é muita. Quanto ao desenvolvimento de competências *per si* existem disparidades. Competências como a CT3, CT4, CT9, CT10, CT12, CT13, CT14 e CT15 estão em déficit comparadas com as competências CT2, CT5 e CT16, que, de acordo com os alunos, foram mais trabalhadas ao longo do ano.

Foram analisadas as contribuições de cada UC frequentada no 3ºano, através da figura 17. A questão da Língua Inglesa ser importante e ter pouca contribuição mantém-se. As cadeiras de Introdução às Relações Internacionais (IRI), Métodos e Técnicas de Investigação (MTI), Operações Conjuntas e Combinadas (OCC) e Logística Militar (LOG) são subvalorizadas ao par de que as cadeiras de Ciências dos Materiais (CMT), Mecânica de Fluidos (MFL), Termodinâmica (TER), Navegação (NAV), Aerodinâmica (AER), Propulsão (PROP), Comando e Liderança (CLD) e Telecomunicações (TEL) foram apontadas como sobrevalorizadas. Generalizando, as cadeiras que mai contribuem para o perfil PILAV são NAV, AER e CLD. Tirando a UC de Inglês, todas as restantes contribuem de forma razoável para o perfil.

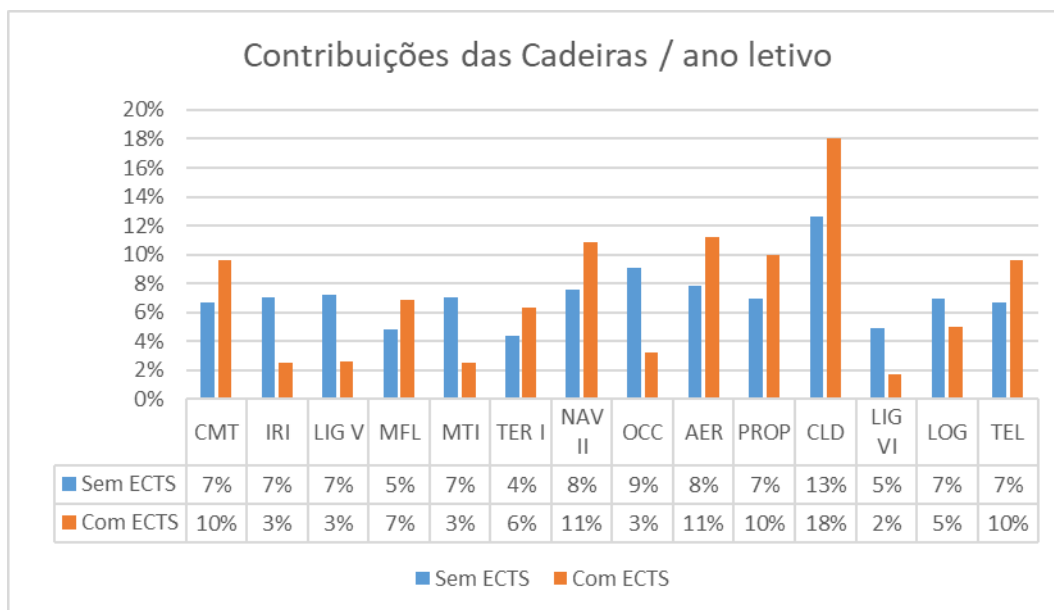


Figura 17 - Contribuições das UC's do 3ºano para o Perfil PILAV (fonte: autor)

### 3.4.2.5 4º Ano

A amostra utilizada para montar um mapa de competências do 4ºano PILAV foram os 9 alunos que atualmente se encontram no 5º ano e que frequentaram o 4º ano em 2017/2018:

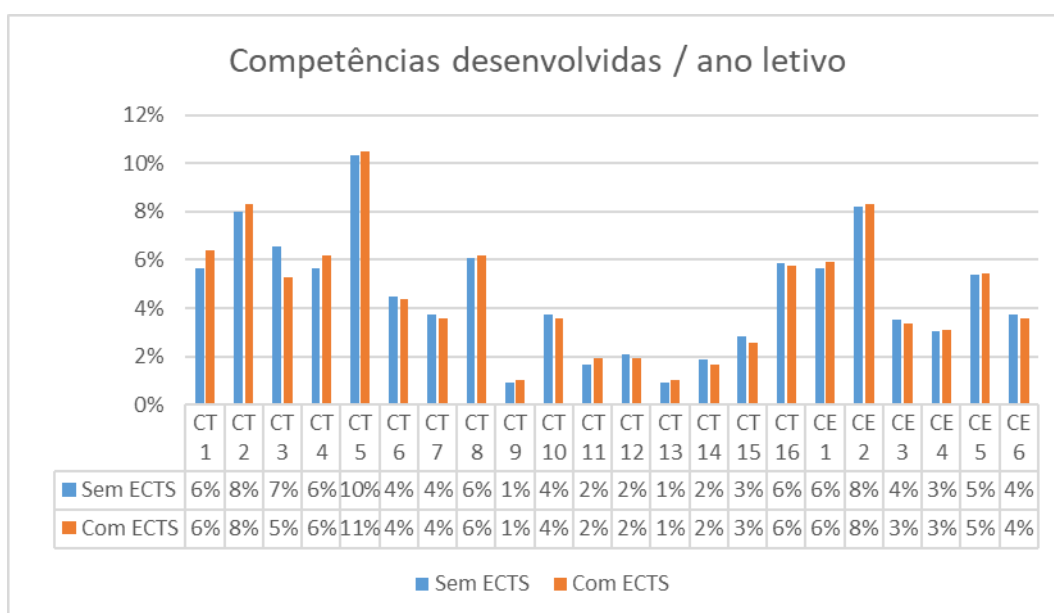


Figura 18 - Competências desenvolvidas nas UC's ao longo do 4º ano PILAV (fonte: autor)

Presente na figura 18 encontra-se o gráfico elucidativo ao desenvolvimento de competências no 4ºano. Nesta primeira fase o autor excluiu as cadeiras opcionais porque estas vão ser avaliadas em separado. À primeira vista é possível identificar competências que praticamente não foram trabalhadas ao longo do 4º ano, tais como

a CT9, CT11, CT12, CT13 e CT14. Por outro lado, existem competências que são constantemente trabalhadas, tais como a CT2, CT5, e CE2.

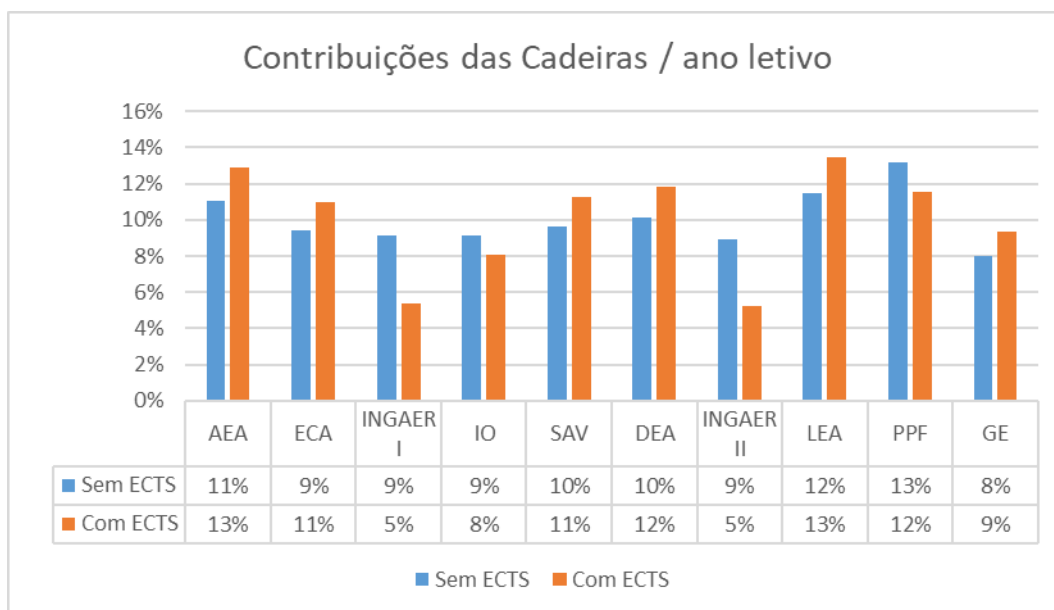


Figura 19 - Contribuições das UC's do 4º ano para o Perfil PILAV (fonte: autor)

Na figura 19 encontram-se as contribuições das UC's frequentadas pelos alunos PILAV no 4º ano de curso. Mais uma vez a questão da língua Inglesa encontra-se subvalorizada em relação às restantes cadeiras. De um modo geral e não contabilizando com o Inglês, as UC's estão de equilibradas entre si, havendo ligeiras variações.

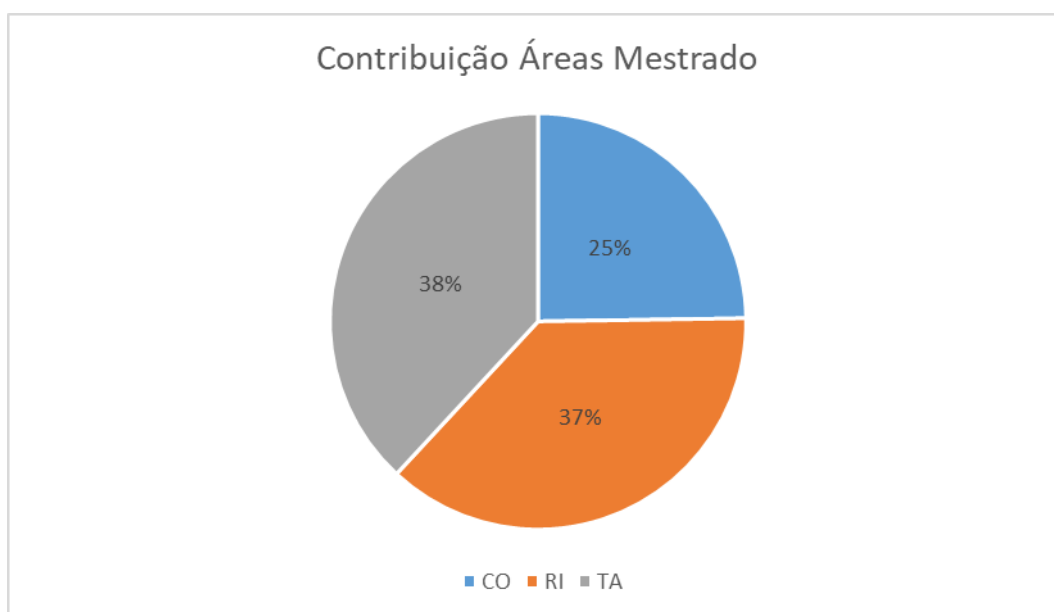


Figura 20 - Contribuições das UC's Opcionais do 4º ano para o Perfil PILAV (fonte: autor)

Tal como foi dito anteriormente, as cadeiras opcionais foram analisadas separadamente para auferir e comparar as três áreas de mestrado que se encontram ativas. Há que sublinhar que este gráfico é alusivo às UC's e não à área propriamente dita, essa análise será realizada mais à frente. Em suma, o *top 3* de contribuições para o perfil PILAV foi:

1. Tecnologias aeronáuticas;
2. Relações Internacionais;
3. Comportamento Organizacional.

#### 3.4.2.6 5º Ano

A amostra que o autor utilizou para montar um mapa de competências do 5ºano PILAV foram os 18 alunos que atualmente se encontram no 5º e 6º anos, sendo que os do 6º ano frequentaram o 5º ano em 2017/2018.

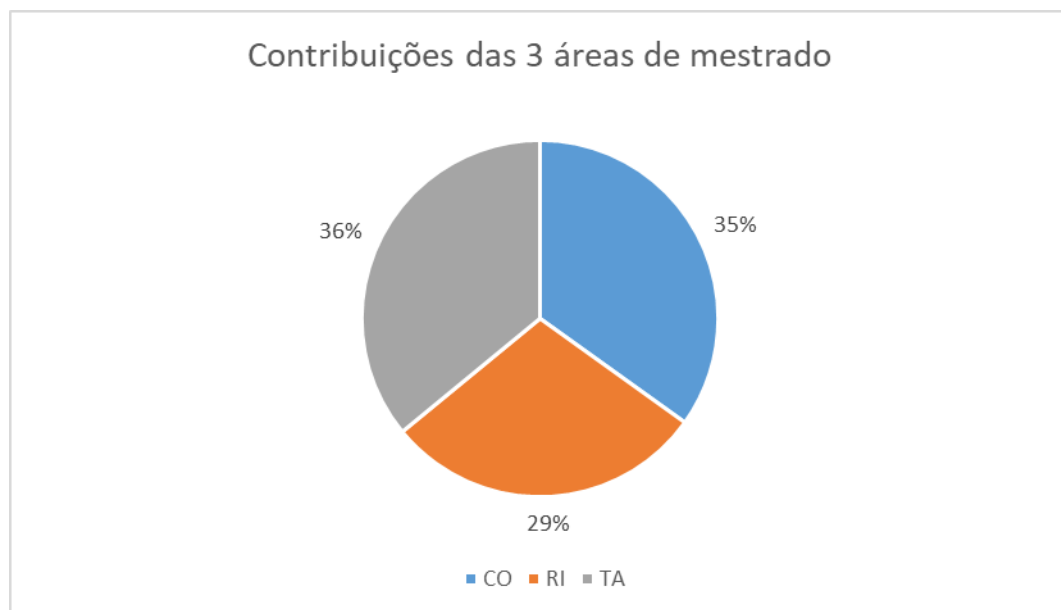


Figura 21 - Contribuições das Investigações de Mestrado para o Perfil PILAV (fonte: autor)

Na figura 21 é possível comparar as demais contribuições das áreas de mestrado. Apesar de estarem muito equilibradas, com uma variação do maior para o menor de apenas 7%, é possível elencar um *top 3* de contribuições que vai contra ao *top 3* do 4º ano:

1. Tecnologias Aeronáuticas;
2. Comportamento Organizacional;
3. Relações Internacionais.

### 3.4.2.7 Tirocínio (TIRAFA)

A amostra que o autor utilizou para montar um mapa de competências do 6ºano PILAV foram 7 dos 8 alunos que atualmente terminaram o tirocínio e que frequentaram o 6º ano em 2017/2018.

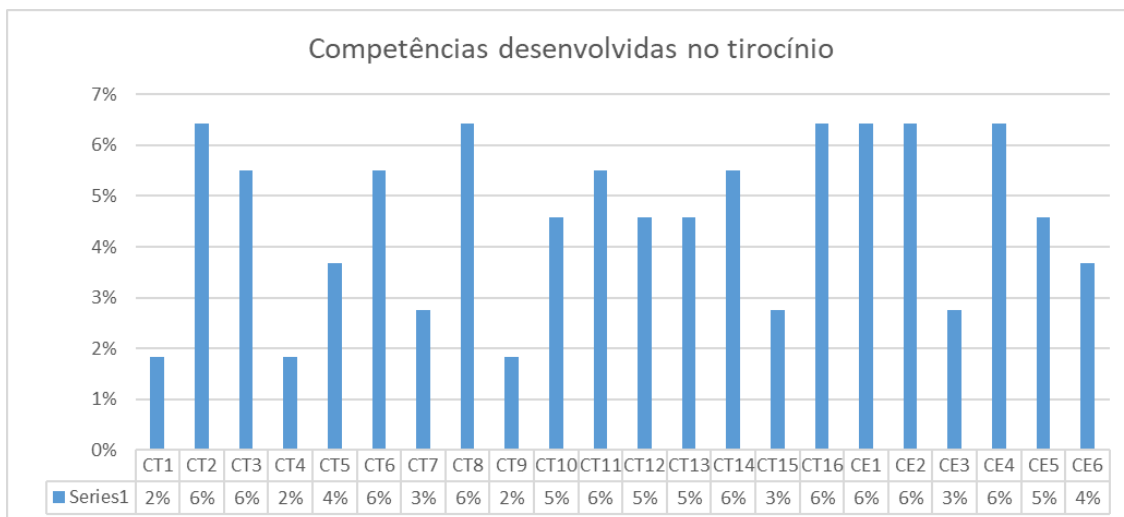


Figura 22 - Competências desenvolvidas no TIRAFA ao longo do 6º ano PILAV (fonte: autor)

Na figura 22 constam, em porcentagem, as contribuições que o tirocínio confere para o perfil PILAV. Como seria de esperar, é nesta fase do curso que os alunos desenvolvem mais do que nunca, as competências específicas de um Piloto Aviador. Não obstante, outras competências também foram fortemente trabalhadas, tais como a CT2, CT8 e CT16. Por outro lado a CT1, CT4 e CT9 não foram muito desenvolvidas.

### 3.4.2.8 Análise UC a UC

Para além de abordar de forma abrangente os anos inseridos no CMAM, o mapa de competências inclui também uma análise pormenorizada que poderá ser realizada de cadeira em cadeira. Uma vez que o curso PILAV é composto por 52 UC's obrigatórias e 6 UC's opcionais, foram selecionadas duas cadeiras para análise.

A primeira UC escolhida foi Meteorologia, pertencente ao 2ºano, 1º semestre do curso PILAV e prevista na figura 23:

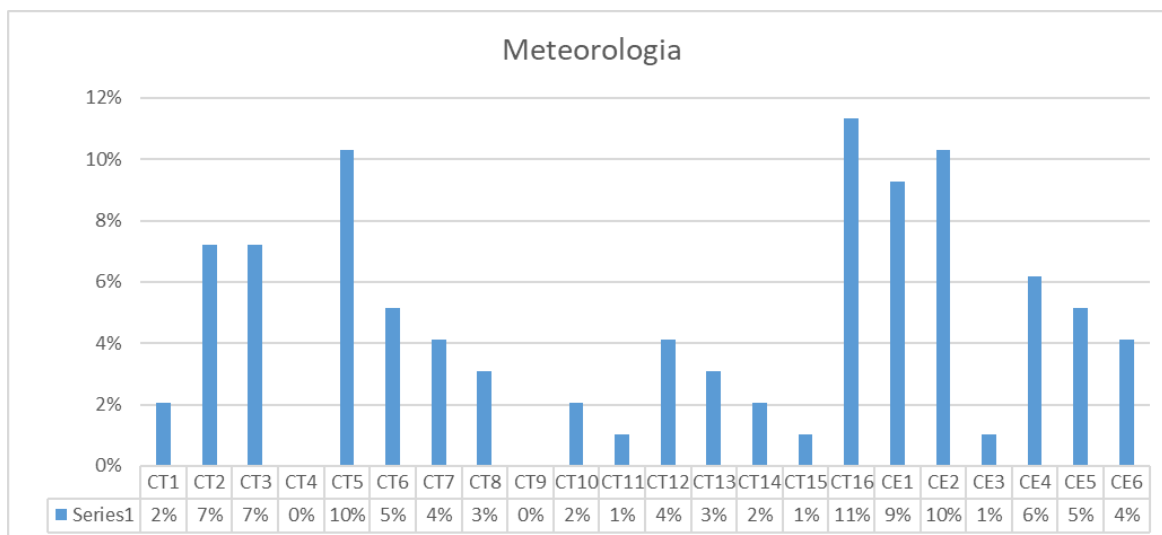


Figura 23 - Contribuições Fornecidas pela UC de Meteorologia (fonte: autor)

Analisando a figura 23, é possível auferir as contribuições da mesma para o perfil proposto. Apesar de ser uma cadeira bastante específica, é possível verificar contribuições nas competências transversais. A CT5 e a CT16 por exemplo, são bastante desenvolvidas. Já a CT4, CT9, CT11, E CT15 são pouco ou nada desenvolvidas. Na parte das competências específicas é possível analisar de igual modo grandes e pequenas contribuições. A CE1 e CE2 têm grande desenvolvimento ao par de que a CE3 não é desenvolvida de todo.

O segundo exemplo é a UC de Comando e Liderança, mais abrangente e que praticamente todos os alunos da Academia a frequentam, nomeadamente no 3º ano, 2º semestre. A análise encontra-se presente na figura 24:

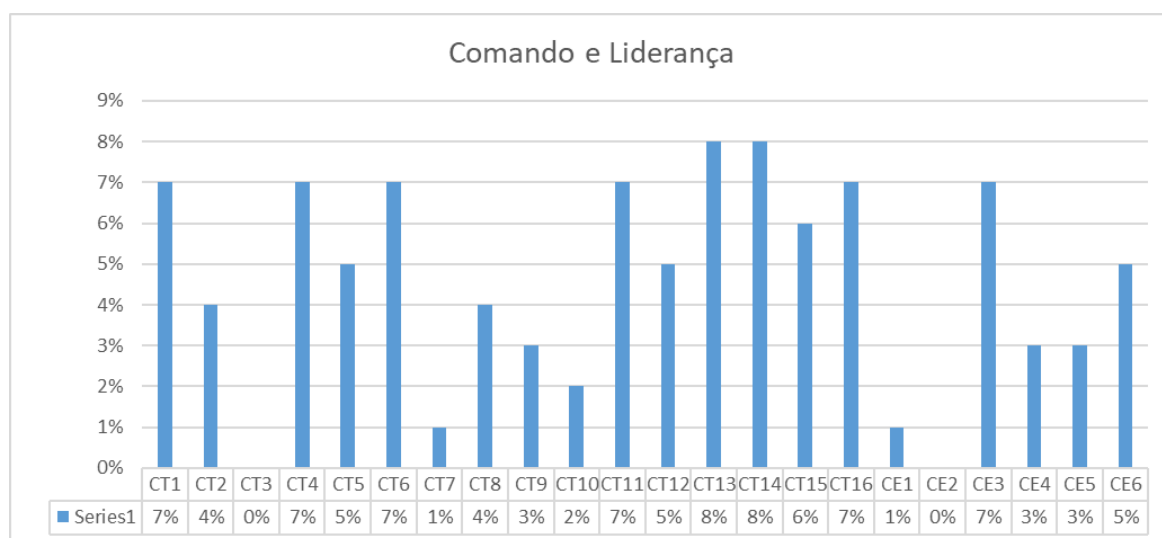


Figura 24 - Contribuições Fornecidas pela UC de Comando e Liderança (fonte: autor)

É possível observar na figura 24 que as contribuições fornecidas por Comando e Liderança são mais abrangentes que as contribuições de Meteorologia. Observando com pormenor também é possível afirmar que existem competências que não estão a ser trabalhadas, tais como CT3, CT7, CE1 e CE2. Apesar dos alunos considerarem que existem contribuições para as competências específicas, o foco serão as competências transversais já que a cadeira aborda temas essenciais para qualquer oficial dos QP. As competências mais trabalhadas nesta UC são a CT13 e CT14 e logo de seguida a CT1, CT4, CT6, CT11, CT16 e CE3.

### **3.4.3 Relação do mapa de competências com os níveis de proficiência**

De modo a facilitar o raciocínio, o autor dividiu o subtópico em 3 passos, sendo que o objetivo último será a obtenção das contribuições que cada ano dá ao perfil traçado para um piloto militar. Uma vez que o tirocínio, nos moldes estipulados no ciclo de estudos PILAV, está estruturado para dois semestres e a dissertação de mestrado para um semestre, o autor considerou o 5º ano, o tirocínio, e o 6º ano, 1º semestre, a dissertação de mestrado.

#### Passo 1, Análise e posicionamento globais por competência por UC e por ano:

Primeiramente procedeu-se a uma análise global do ciclo de estudos PILAV, onde se auferiram as contribuições de cada UC para o perfil desejado e também as contribuições de cada ano para o mesmo perfil. Estas análises podem ser visualizadas na figura 25. Esta análise não inclui os níveis de proficiência elencados para as competências que compõem o perfil PILAV. A análise da figura 25 também não indica com veracidade as contribuições reais das cadeiras, já que a amostra não é coerente. Na figura 26 já é possível visualizar outra abordagem, onde o gráfico indica as contribuições das UC por competência e por ano. Desta forma é possível averiguar, de um modo mais abrangente, em que ano uma determinada competência é mais/menos trabalhada.

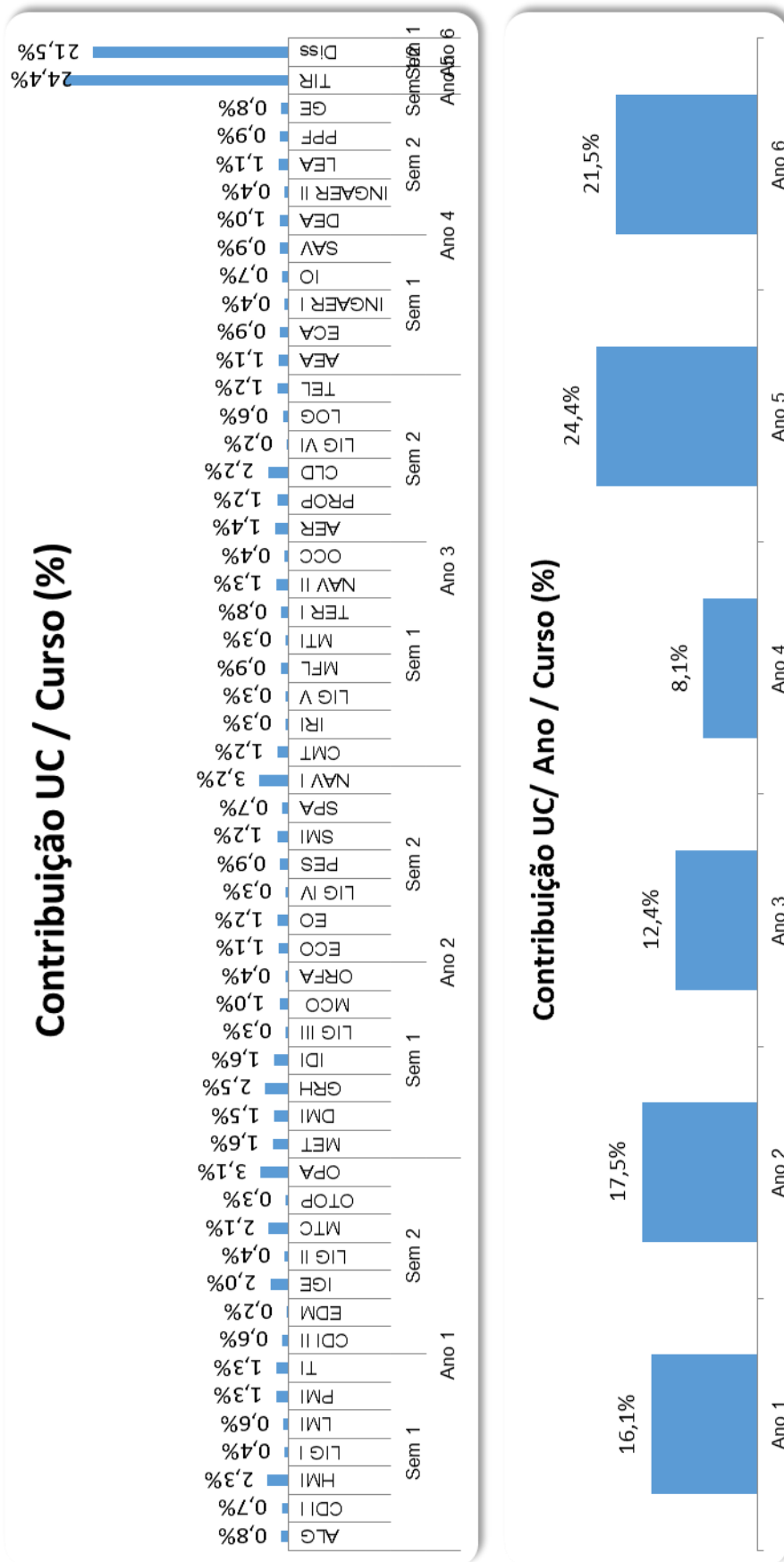


Figura 25 - Contribuições globais das UC (à esquerda) e dos anos de estudo (à direita) para o perfil PILAV (fonte: autor)

## Passo 2, Inclusão do contributo de cada ano no cômputo de competências desenvolvidas na AFA

Tal como é demonstrado na figura 26, é possível visualizar as contribuições do ciclo de estudos PILAV por competência. Esta ferramenta possibilita um panorama global de todo o ciclo de estudos PILAV e permite uma análise global ao curso em questão.

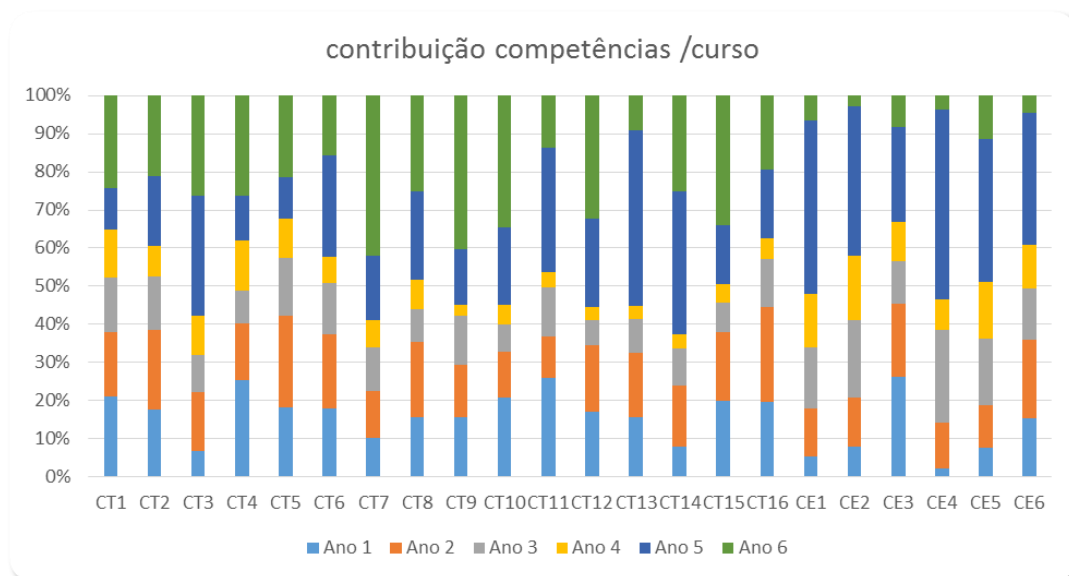


Figura 26 – Visão geral das contribuições do ciclo de estudos PILAV, por competência (fonte: autor)

## Passo 3, Inclusão do contributo de cada ano no cômputo global de competências do percurso profissional

O produto final da relação entre os níveis de proficiência com o perfil PILAV é o demonstrado na figura 27. Com base no perfil PILAV proposto anteriormente na tabela 14 e com a obtenção das contribuições anuais, por competências, é possível visualizar o panorama geral da carreira de um alferes Piloto Aviador acabado de concluir o curso e todo o percurso que este tem de percorrer para chegar ao topo da hierarquia. Adicionalmente é possível visualizar as contribuições dos anos de estudo frequentados pelo aluno. Em última instância esta será a ferramenta responsável por integrar o modelo desenhado para a AFA, na FA.

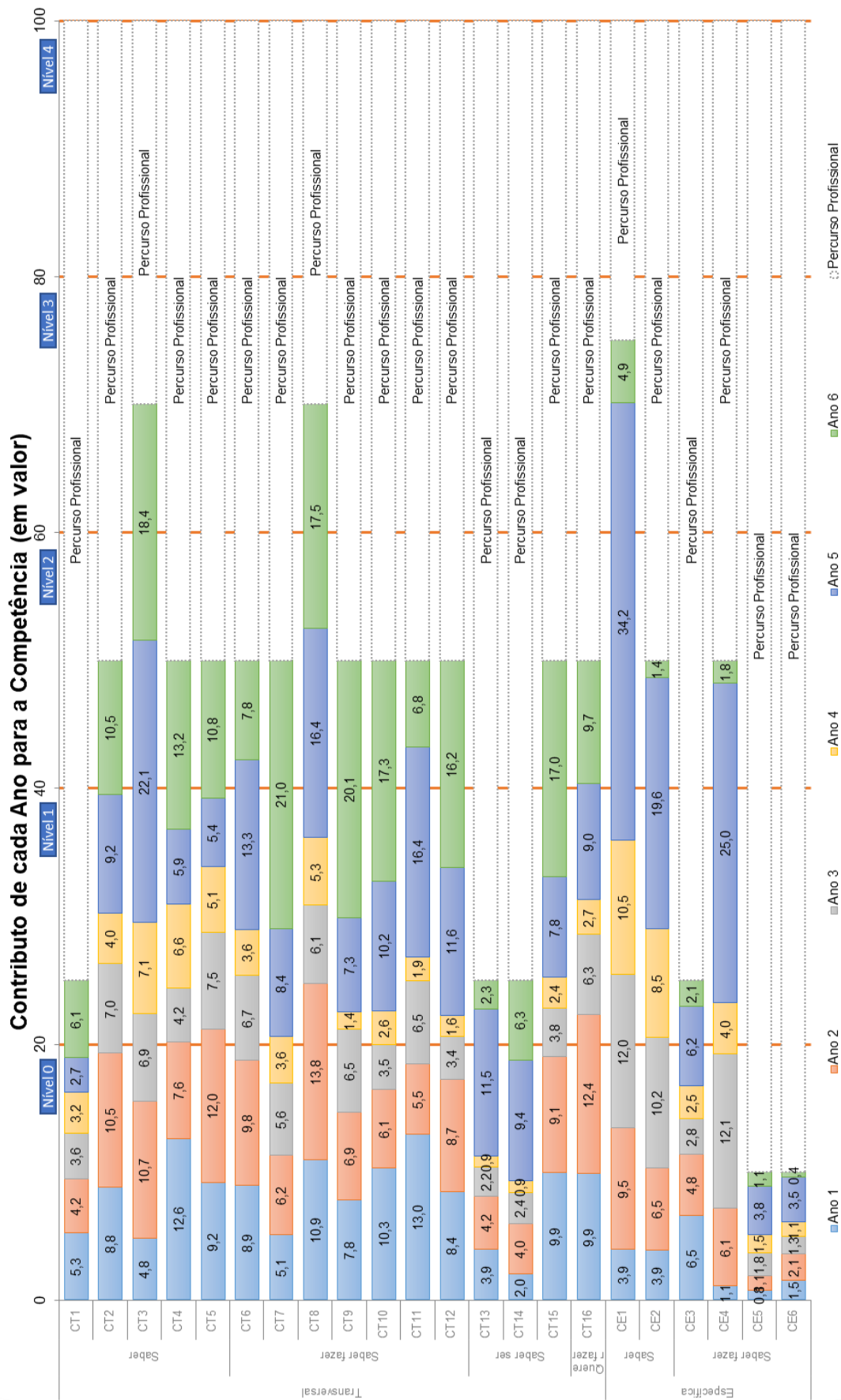


Figura 27 - Panorama geral do perfil de um alferes PILAV (fonte: autor)

## 4 Conclusões e Recomendações

Neste capítulo são apresentadas as Conclusões e as Recomendações. Primeiramente será realizada uma síntese global da dissertação e de seguida proceder-se-á à validação e à resposta à pergunta de partida

### 4.1 Conclusão

Tal como foi enunciado na introdução, o modelo escolhido para a realização da investigação foi o modelo de Quivy e Campenhoudt (2008). Para conferir uma coerência global ao trabalho, a tabela 15 faz uma síntese das atividades desenvolvidas e demonstra a metodologia de investigação juntamente com as ações tomadas pelo autor:

Tabela 15 - Cruzamento entre a metodologia escolhida e as atividades realizadas (fonte: autor)

| Fase        | Etapa                                  | Atividades realizadas   |
|-------------|--|---|
| Rutura      | <u>Pergunta de Partida</u>             | Elaboração da pergunta de partida, na qual toda a investigação se guiou   |
|             | <u>Exploração</u>                      | Nesta etapa, o autor adquiriu todo o conhecimento relacionado com os tópicos relacionados com a pergunta de partida. Para tal, analisou o estado da arte alusivo às competências e a sua gestão nas organizações, a regulação do ensino superior público militar com destaque para o curso PILAV e por último a análise de qualidade realizada ao curso, realizada pela AFA e por outro órgão estrangeiro |
|             | <u>Problemática</u>                    | Na problemática o autor identificou uma lacuna na avaliação de qualidade realizada pelo GAQ da AFA, a inexistência de uma avaliação onde as competências transversais e específicas são consideradas.   |
| Construção  | <u>Construção do modelo de análise</u> | Através da revisão da literatura realizada, o autor construiu um modelo aplicado de competências passível de ser implementado na AFA  |
| Verificação | <u>Observação</u>                      | Esta etapa consistiu na hipotética implementação do modelo desenvolvido. Foi elaborado um perfil completo de competências para os PILAV assim como um mapa de competências do curso. Além disso foram criadas diretrizes para o GAQ coordenar todo o novo processo de avaliação de qualidade. Com isto demonstrou-se a exequibilidade do modelo   |
|             | <u>Análise das informações</u>         | Aqui procedeu-se à verificação das hipóteses por modo a validar a investigação desenvolvida.  |
|             | <u>Conclusões</u>                      | Na última etapa do trabalho o autor realizou a síntese do mesmo, apontou conclusões e realizou recomendações para melhoria contínua e investigações futuras   |

Para facilitar o raciocínio, procedeu-se a uma análise global de toda a investigação realizada, começando pelos conceitos abordados no primeiro capítulo:

**Objetivo:** O objeto de estudo deste trabalho é uma análise crítica ao curso de mestrado integrado em aeronáutica militar, especialidade de Piloto Aviador, lecionado na Academia da Força Aérea. Mais especificamente aplicação de um modelo de GPC ao próprio curso. O objetivo último é contribuir para a qualidade e prestígio já evidenciados na AFA: Um modelo capaz de apontar eventuais lacunas na estrutura do curso PILAV.

**Âmbito:** O âmbito é a FA, mais em concreto a AFA e todos os cursos de mestrado que a mesma leciona. O autor recorreu aos princípios da GPC, e outros que no geral, contribuíram para a elaboração do modelo aplicado de competências.

**Pergunta de Partida:** *De que forma uma avaliação por competências ao curso PILAV será pertinente para desenvolver as competências que são exigidas a um Piloto da FA?*

Derivada da pergunta surgem as seguintes questões, acompanhadas das hipóteses:

**Q1:** Estará o curso PILAV devidamente estruturado para formar pilotos militares?

**H1:** Analisando os ciclos de estudos do curso, haverá eventuais cadeiras que não são necessárias. Outras cadeiras que valem muitos ECTS provavelmente não são tão importantes quanto outras que valem menos ECTS.

**Q2:** Em que medida é relevante a AFA focar o seu ensino no desenvolvimento de competências requeridas, mais especificamente para os PILAV?

**H2:** Tendo por base as competências necessárias para um PILAV, os ciclos de estudos poderão ser constantemente adaptados consoante a aquisição efetiva das mesmas. Assim, a qualidade de ensino seria superior à que encontramos na atualidade.

**Q3:** Qual o impacto que uma avaliação de qualidade ao curso PILAV, com base em competências, terá no futuro próximo a um PILAV ?

**H3:** Uma boa formação base, aliada a uma formação específica de Piloto militar, darão instrumentos eficazes para, não só concluir o curso com sucesso, como também singrar na FA, contribuindo assim para o prestígio e Missão da Organização.

No segundo capítulo, o autor pretendeu debruçar-se sobre a literatura relacionada com a temática do estudo. Assim, os seguintes conceitos destacam-se:

- **Competência:** Capacidades, valores, comportamentos, habilidades e qualificações de um indivíduo, inerentes ao próprio ou obtidos através de formação, por experiência pessoal ou por experiência profissional, e que tenha utilidade para a organização;
- **Qualidade:** Conceito multidimensional, multinível e dinâmico, que se relaciona com o contexto de um modelo educacional, com a missão e objetivos institucionais, bem como com as normas e os termos de referência específicos de um determinado sistema, instituição, curso, programa ou unidade disciplinar;
- **Competência transversal:** Comportamento observável associado a todo e qualquer indivíduo pertencente à Organização, intrínseca ou desenvolvida nos diversos contextos organizacionais e com utilidade para a Força Aérea;
- **Competência específica:** Característica observável, detida por um indivíduo da organização, que é essencial para o cumprimento da função técnica que lhe é atribuída, e que pode ser desenvolvida pela experiência ou pela formação profissional;
- **Arquitetura de Competências:** Conjunto de todas as competências que são necessárias ao desenrolar das atividades da organização, a sua representação e especificação, as relações que existem entre elas, como são desenvolvidas e em que posição organizacional são utilizadas;
- **Modelos de Competências:** Grupo de competências que descrevem um desempenho bem-sucedido no trabalho, constituído por: Competências, Níveis de Proficiência (e indicadores comportamentais) e uma escala mensurável;
- **Gestão de e por Competências:** Tipologia de gestão dos recursos humanos de uma organização, que consiste na definição e avaliação das suas competências, com impacto direto no Recrutamento, Gestão de Carreiras e Avaliação do Mérito.
- O capítulo 3 foi reservado para o Desenvolvimento do Método. Os passos tomados foram os seguintes:
- **Análise Qualitativa das entrevistas:** Através da experiência empírica de membros integrantes na FA, experiência essa obtida através da realização de uma série de entrevistas, foi possível compreender a pertinência e limitações do estudo em questão;

- **Desenvolvimento do modelo aplicado de competências:** o autor propõe um modelo passível de ser implementado na AFA, a qualquer especialidade que seja do CMAM. Não obstante o curso PILAV foi o alvo de aplicação do modelo uma vez que o ensino depende totalmente da AFA; Há que salientar que o modelo já foi apresentado numa conferência internacional e foi sujeito a revisão por pares.
- **Definição de Competências transversais para um Mestre em Aeronáutica Militar:** O autor propõe um perfil de 16 competências transversais que qualquer mestre em aeronáutica militar deve ter no *terminus* do curso; São definidos também níveis de proficiência para as competências em questão;
- **Definição de Competências específicas para um Piloto Aviador:** Apesar de ser uma proposta do autor, este recorre ao trabalho de Bonifácio (2017) e incorpora no perfil completo de competências as competências específicas de um Piloto Aviador. Os níveis de proficiência também são os de Bonifácio;
- **Avaliação de Qualidade:** Para o modelo poder ser implementado corretamente, foram propostas diretrizes ao GAQ da AFA, de modo a que este consiga coordenar e supervisionar todo o processo de avaliação da qualidade de ensino, com a nova variável “competência” integrada;
- **Conceito de mapa de competências:** Através dos questionários submetidos aos alunos do 2º a 6º ano PILAV, foi possível elaborar uma série de gráficos onde são identificadas as competências mais trabalhadas, as competências menos trabalhadas e as contribuições das cadeiras para o perfil previamente sugerido;

Após um *Walkthrough* a todo o trabalho o autor apresenta a tabela 16, que traduz a forma como a presente dissertação responde à questão de partida e respetivas questões derivadas. As hipóteses serão ou não validadas de acordo com as descobertas.

Tabela 16 - Validação das Hipóteses e Resposta à Pergunta de Partida (fonte: autor)

| Problema   | Pergunta de Partida   | Questões derivadas  | Hipóteses  | Validação das hipóteses  | Resposta à pergunta de partida   |
|--|---|---|--|--|--|
| A avaliação de qualidade do curso PILAV não relaciona as competências adquiridas neste com as competências exigidas a um PILAV | De que forma uma avaliação por competências ao curso PILAV será pertinente para desenvolver as competências que são exigidas a um Piloto da FA? | <p><b>Q1:</b> Estará o curso PILAV devidamente estruturado para formar pilotos militares?</p>   | <p><b>H1:</b> Analisando os ciclos de estudos do curso, haverão eventuais cadeiras que não são necessárias. Outras cadeiras que valem muitos ECTS provavelmente não são tão importantes quanto outras que valem menos ECTS.</p>                              | <p>Considerando a vertente do ensino universitário, é possível afirmar que existem cadeiras que pouco ou nada contribuem para o perfil desejado. O que não pode ser afirmado é a maneira como as aulas são lecionadas. Se eventualmente houvesse sensibilização das chefias da AFA aos docentes das UC's, estes poderiam moldar as suas aulas de acordo com o objetivo último, o perfil desejado. <b>Desta forma a H1 considera-se parcialmente validada</b></p>                       | <p>Uma avaliação por competências a um dado curso, nomeadamente o CMAM especialidade PILAV, permite à Instituição em questão, neste caso, a AFA, uma visão estratégica acerca do produto inicial que recebe (aluno do 1º ano) para o produto final que entrega à organização FA (alferes Piloto Aviador). Assim, a FA saberá exatamente o que esperar da Academia e mais, a Academia terá a seu dispor, mecanismos de controlo de qualidade que vão desde uma avaliação anual, para uma avaliação UC a UC. Todo este processo de avaliação terá em consideração o perfil completo e desejado que os alunos adquiram aquando ingressam no QP. A longo prazo, uma avaliação de qualidade focada em competências poderá significar uma melhor adaptabilidade organizacional por oposição ao insucesso profissional.</p> |
|  |   | <p><b>Q2:</b> Em que medida é relevante a AFA focar o seu ensino no desenvolvimento de competências requeridas, mais especificamente para os PILAV?</p> | <p><b>H2:</b> Tendo por base as competências necessárias para um PILAV, os ciclos de estudos poderão ser constantemente adaptados consoante a aquisição efetiva das mesmas. Assim, a qualidade de ensino seria superior à que encontramos na atualidade.</p> | <p>Através de uma GPC, a AFA, órgão responsável pela formação do pessoal dos QP, saberá exatamente que competências é que os alunos precisam de adquirir ao longo do seu percurso académico. É possível também potenciar essas mesmas competências em determinadas UC's. Assim, as aulas irão ao encontro da missão da AFA que está em sintonia com a da FA. <b>A hipótese 2 encontra-se, portanto, validada.</b></p>  |  |
|  |   | <p><b>Q3:</b> Qual o impacto que uma avaliação de qualidade ao curso PILAV, com base em competências, terá no futuro próximo a um PILAV?</p>            | <p><b>H3:</b> Uma boa formação base, aliada a uma formação específica de Piloto militar, darão instrumentos eficazes para, não só concluir o curso com sucesso, como também singrar na FA, contribuindo assim para o prestígio e Missão da Organização.</p>  | <p>Como foi demonstrado no método, o mapa de competências irá auxiliar o GAQ, obtendo a perceção dos alunos face às UC's que estes frequentam. Desta forma, a AFA saberá se as competências estão a ser desenvolvidas ou não e os alunos saberão de igual modo quais as competências que necessitam de desenvolver. Desta forma um aluno Piloto Aviador estará mais consciencializado acerca do que lhe vai ser exigido no futuro. <b>Assim, a hipótese 3 encontra-se validada</b></p> |  |

## 4.2 Recomendações

Neste último subcapítulo, compilou-se uma série de sugestões que considera pertinentes para a continuação da investigação que desenvolveu. O objetivo final é garantir a implementação de um modelo aplicado de competências à AFA de forma harmoniosa. Não obstante, o autor considera que qualquer instituição de ensino superior público militar, nacional ou estrangeira consegue implementar este mesmo modelo. Assim seguem as recomendações:

- Implementar o Modelo Aplicado de Competências na AFA. Embora o único perfil completo seja o perfil PILAV, os outros perfis das especialidades CMAM podem ser facilmente traçados;
- Sensibilizar os docentes para a correta elaboração de uma FUC. Arranjar órgãos responsáveis pela sua validação. Incluir de igual modo nas FUC as competências que os docentes consideram que desenvolvem nas suas UC's;
- Integrar nos inquéritos de avaliação de qualidade do GAQ uma componente de competências;
- Recolher as contribuições dos docentes e cruzar a informação com as contribuições dos alunos;
- Realizar a mesma investigação com a ressalva de:
  - Utilizar uma amostra coerente;
  - Incluir no questionário elaborado graus de avaliação, “pouco” “muito” a fim de melhorar a valoração;
  - Incluir as UC's opcionais;
- Divulgar o potencial do modelo quer a nível nacional (IUM) quer a nível internacional (*European Air Force Academies*).

## 5 Referências Bibliográficas

**A3ES**, *Guião para Elaboração do Relatório de Avaliação/Acreditação de Ciclos de Estudo em Funcionamento*, Agosto de 2018. Disponível em: [https://www.a3es.pt/sites/default/files/Gui%C3%A3o\\_AACEF%202018-2023\\_PT\\_V1.0.pdf](https://www.a3es.pt/sites/default/files/Gui%C3%A3o_AACEF%202018-2023_PT_V1.0.pdf)

**Allied Training Publication** ATrainP-5, Edição A, Versão 2, *LANGUAGE PROFICIENCY LEVELS*, 19 de Maio de 2016. Disponível em: <https://nso.nato.int/nso/nsdd/listpromulg.html>

**André, A.** – *As competências transversais e as práticas de gestão por competências: Um estudo exploratório de diferentes realidades organizacionais*. Vila do Conde: Escola Superior de Estudos Industriais e de Gestão, 2013. Dissertação de Mestrado.

**ARCPE**, Ata da Reunião da Comissão de Planeamento Escolar, Sintra, 2017 – Reunião n.º 07/17

**Bonifácio, J.** – *Conceito de Competências Específicas na Força Aérea Portuguesa*. Revista Científica Academia da Força Aérea. Granja do Marquês: ISSN 2182-2174. n.º 7 2017, p. 86-97.

**Boyatzis, R.** *The Competent Manager: A model for effective performance*. s.l.:John Wiley & Sons, 1982.

**Boyatzis, R.** *Competencies in the 21st century*. *Journal of Management Development*, 2008. p. 5-12.

**Câmara, P.; Guerra, P.; Rodrigues, J.** – *Novo Humanator*. 4ª ed. Alfragide: Publicações Dom Quixote, 2010. ISBN: 978-972-20-3524-8

**Ceartil, M.**, 2010. *Gestão e Desenvolvimento de Competências*. 1ª edição ed. Lisboa: Edições Silabo.

**Conselho de Administração, A3ES, ACEF/1516/22552** — *Decisão do CA, 2018*

**Conselho de Avaliação Externa, A3ES, ACEF/1516/22552** — *Relatório final da CAE, 2018*.

**Decreto-Lei n.º 90/2015.** D.R. 1.ª série (28OUT2015) 9298–9311.

**Despacho nº 2225/2015.** D. R., 2.ª série (4MAR2015) 5382-5385.

**Escola Naval,** *Dashboard de Valor, Ferramenta do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade da Escola Naval, 7 de Junho de 2015*

**Força Aérea Portuguesa,** Divisão de Recursos. Repartição de Pessoal – Informação n.º 6269 Implementação da Norma Portuguesa 4427 – *Requisitos para Sistemas de Gestão de Recursos Humanos.* Lisboa, 2017.

**Força Aérea Portuguesa,** *Missão e valores da AFA.* [Online] Disponível em: <http://www.academiafa.edu.pt/subPagina-10D00-019.001.015-missao-visao-e-valores> [Acedido em 9 Outubro 2018].

**Gomes, J.; Marques, C.; Cunha, M.; Cardoso, C.; Rego, A.; Campos, R.–** *Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano.* 1.ª Edição. Lisboa: Sílabo, 2008..

**Instituto Universitário Militar,** *A Missão.* [Online] Disponível em: <https://www.ium.pt/s/index.php/pt/home/missao> [Acedido em 28 Novembro 2018].

**Instituto Universitário Militar,** *Curso De Promoção a Oficial General.* [Online] Disponível em: <https://www.ium.pt/s/index.php/pt/cursos/cpog-curso-de-promocao-a-oficial-general> [Acedido em 28 Novembro 2018].

**Instituto Universitário Militar,** *Curso De Promoção a Oficial Superior da Força Aérea.* [Online] Disponível em: <https://www.ium.pt/s/index.php/pt/cursos/cpos-curso-de-promocao-a-oficial-superior/forca-aerea> [Acedido em 28 Novembro 2018].

**MAFA 140-10:** Força Aérea, *Curso Básico de Comando, Plano de estudos,* 1 de Novembro de 2016

**Mansfield, R.** – *Practical Questions for Building Competency Models.* Ottawa: Workitect, Inc., 2000.

**McClelland, R.** *testing for competence rather than intelligence.* s.l.:American Psychologist, 1973.

**MCPEFA 101-1:** Força Aérea, Perfis Profissionais dos Militares da Força Aérea; Maio 2013.

**Monteiro, V.; Páscoa, C.** – *Competency Model Applied to the Portuguese Air Force Academy. Practical Study to the Pilots Course. Students International Conference AFASTUD.* 21<sup>st</sup> edition, 2019

**NEP/PCE2.33.** *Inquéritos de Avaliação do Ensino.* 20 de Outubro de 2016

**Niculescu, R. M. & Bazgan, M.** *Intercultural Competence as a component of teachers competence profile.* s.l.:Romanian Journal for Multidimensional Education, 2017.

**NP 4427** – Sistema de Gestão de Recursos Humanos. IPQ. 2004

**Portaria n.º 23/2014** D. R., 1.ª série (3JAN2014) 839-896

**Portaria n.º 301/2016.** D.R. I Série. 230 (30NOV2016) 4256- 4270.

**Quintas, M.** – *Conceito Transversal de Competência como Elemento Estruturante da Organização.* Revista Científica Academia da Força Aérea. Granja do Marquês. ISSN 2182-2174. n.o 6 (2016), p. 136-147.

**Quivy, R.; Campenhoudt, L.** – *Manual de Investigação em Ciências Sociais.* 5ª ed. Lisboa: Gradiva, 2008.

**Rodrigues, Alexandre** – *A Arquitetura de Competências como elemento limitador do erro e potenciador da eficácia dos processos de negócio.* Sintra: Academia da Força Aérea, 2016. Dissertação de Mestrado.

**Rolo, M.** – *A qualificação e a gestão de competências nas Forças Armadas: Desempenho e eficiência nas Forças Armadas.* Lisboa: Instituto de Estudos Superiores Militares, 2009. Trabalho de Investigação Individual.

**Ross, A.** *As Indústrias do Futuro:* Actual Editora, 2016: ISSN 978-1-4767-5365-2

**Rouco, J.** – *Modelo de gestão de desenvolvimento de competências de liderança em contexto militar.* Lisboa: Universidade Lusíada de Lisboa, 2012. Tese de Doutoramento.

**Spencer, L. & Spencer, S.**, *Competence at work - Models for superior performance*. s.l.:John Wiley & Sons, 1993.

**Swiatkiewicz, O.** (2014) – *Competências transversais, técnicas ou morais: um estudo exploratório sobre as competências dos trabalhadores que as organizações em Portugal mais valorizam*. Cadernos EBAPE.BR. ISSN: 1679-3951. Vol. 12, nº 3. p. 633–687. DOI: 10.1590/1679-395112337.

**Telha, A., Quintas, M.; Páscoa, C.; Tribolet, J.** *Transversal Competency Concept as a Structuring Element of the Organization*, Procedia Computer Science, Vol. 100, 2016A, p. 658–664.

**Telha, A., Rodrigues, V., Páscoa, C., Tribolet, J.** *The competency architecture as error limiting element and efficiency enhancer in business processes*, Procedia Computer Science, Volume 100, 2016B, p. 665–670.

**Telha, A.; Ribeiro, N.; Páscoa, C.; Tribolet, J.** – Representing the «qualification» concept in Business Processes. Procedia Computer Science. ISSN: 18770509. Vol. 64 (2015) p. 570–577. DOI: 10.1016/j.procs.2015.08.568.

**Vitorino, M.** - *A Gestão por Competências: Linhas Orientadoras para a implementação na Força Aérea*. Sintra, 2018. Trabalho de final de curso do estágio técnico-militar

**White, R. W.**, *Motivation reconsidered: The concept of competence*. s.l.:Psychological Review, 1959.

**Woodruffe, C.**, *What is meant by a competency*. s.l.:McGraw-Hill, 1992.

## Anexo A Plano curricular do CMAM especialidade PILAV

| ECTS                | Unidade Curricular                        | Área Científica            | Total de horas | ECTS |
|---------------------|---|----------------------------|----------------|------|
| 1º Ano, 1º Semestre | Álgebra Linear                            | Matemática                 | 168            | 6    |
|                     | Calculo Diferencial e Integral I          | Matemática                 | 168            | 6    |
|                     | História Militar e da Aviação             | Ciências Militares         | 168            | 6    |
|                     | Legislação Militar                        | Ciências Militares         | 42             | 1,5  |
|                     | Língua Inglesa I                          | Ciências Sociais e Humanas | 48             | 1,5  |
|                     | Psicologia Militar                        | Ciências Militares         | 84             | 3    |
|                     | Tecnologias da Informação                 | Economia e Gestão          | 168            | 6    |
| 1º Ano, 2º Semestre | Calculo Diferencial e Integral II         | Matemática                 | 168            | 6    |
|                     | Ética e Deontologia Militar               | Ciências Militares         | 84             | 3    |
|                     | Introdução à Gestão                       | Economia e Gestão          | 168            | 6    |
|                     | Língua Inglesa II                         | Ciências Sociais e Humanas | 48             | 1,5  |
|                     | Metodologias da Comunicação               | Ciências Militares         | 168            | 6    |
|                     | Orientação Topográfica e Cartas Militares | Ciências Militares         | 42             | 1,5  |
|                     | Operações Aéreas                          | Ciências Militares         | 168            | 6    |
| 2º Ano, 1º Semestre | Meteorologia                              | Pilotagem Aeronáutica      | 126            | 4,5  |
|                     | Direito Militar                           | Ciências Militares         | 128            | 4,5  |
|                     | Gestão de Recursos Humanos                | Economia e Gestão          | 168            | 6    |
|                     | Introdução ao Direito                     | Ciências Sociais e Humanas | 168            | 6    |
|                     | Língua Inglesa III                        | Ciências Sociais e Humanas | 48             | 1,5  |
|                     | Mecânica e Ondas                          | Física e Química           | 168            | 6    |
|                     | Organização das Forças Armadas            | Ciências Militares         | 42             | 1,5  |
| 2º Ano, 2º Semestre | Economia                                  | Economia e Gestão          | 168            | 6    |
|                     | Eletromagnetismo e Ótica                  | Física e Química           | 168            | 6    |
|                     | Língua Inglesa IV                         | Ciências Sociais e Humanas | 48             | 1,5  |
|                     | Probabilidade e Estatística               | Matemática                 | 168            | 6    |
|                     | Sociologia Militar                        | Ciências Militares         | 84             | 3    |
|                     | Segurança e Prevenção de Acidentes        | Ciências Militares         | 42             | 1,5  |
|                     | Navegação I                               | Pilotagem Aeronáutica      | 168            | 6    |

| ECTS                | Unidade Curricular                    | Área Científica            | Total de horas | ECTS |
|---------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------|------|
| 3º Ano, 1º Semestre | Ciências dos Materiais                | Engenharias Aeronáuticas   | 168            | 6    |
|                     | Introdução às Relações Internacionais | Ciências Militares         | 42             | 1,5  |
|                     | Língua Inglesa V                      | Ciências Sociais e Humanas | 48             | 1,5  |
|                     | Mecânica dos Fluidos                  | Engenharias Aeronáuticas   | 168            | 6    |
|                     | Métodos e Técnicas de Investigação    | Pilotagem Aeronáutica      | 42             | 1,5  |
|                     | Termodinâmica I                       | Engenharias Aeronáuticas   | 168            | 6    |
|                     | Navegação II                          | Pilotagem Aeronáutica      | 168            | 6    |
|                     | Operações Conjuntas e Combinadas      | Ciências Militares         | 42             | 1,5  |
| 3º Ano, 2º Semestre | Aerodinâmica                          | Engenharias Aeronáuticas   | 168            | 6    |
|                     | Propulsão                             | Engenharias Aeronáuticas   | 168            | 6    |
|                     | Comando e Liderança                   | Ciências Militares         | 168            | 6    |
|                     | Língua Inglesa VI                     | Ciências Sociais e Humanas | 48             | 1,5  |
|                     | Logística Militar                     | Ciências Militares         | 80             | 3    |
|                     | Telecomunicações                      | Engenharias Eletrotécnicas | 168            | 6    |
| 4º Ano, 1º Semestre | Armamento e Equipamento de Aeronaves  | Pilotagem Aeronáutica      | 168            | 6    |
|                     | Estabilidade e Controlo de Aeronaves  | Engenharias Aeronáuticas   | 168            | 6    |
|                     | Inglês Aeronáutico                    | Ciências Sociais e Humanas | 64             | 3    |
|                     | Investigação Operacional              | Economia e Gestão          | 126            | 4,5  |
|                     | Sistemas Aviónicos                    | Engenharias Eletrotécnicas | 168            | 6    |
|                     | Relações Internacionais I *           | Pilotagem Aeronáutica      | 126            | 4,5  |
|                     | Tecnologias Aeronáuticas I *          | Pilotagem Aeronáutica      | 126            | 4,5  |
|                     | Comportamento Organizacional I *      | Pilotagem Aeronáutica      | 126            | 4,5  |
| 4º Ano, 2º Semestre | Desempenho de Aeronaves               | Engenharias Aeronáuticas   | 168            | 6    |
|                     | Inglês Aeronáutico                    | Ciências Sociais e Humanas | 64             | 3    |
|                     | Legislação Aérea                      | Pilotagem Aeronáutica      | 168            | 6    |
|                     | Planeamento e Performance             | Pilotagem Aeronáutica      | 126            | 4,5  |
|                     | Guerra Eletrónica                     | Pilotagem Aeronáutica      | 168            | 6    |
|                     | Relações Internacionais I *           | Pilotagem Aeronáutica      | 126            | 4,5  |
|                     | Tecnologias Aeronáuticas I *          | Pilotagem Aeronáutica      | 126            | 4,5  |
|                     | Comportamento Organizacional I *      | Pilotagem Aeronáutica      | 126            | 4,5  |

| ECTS                | Unidade Curricular                            | Área Científica               | Total de horas | ECTS |
|---------------------|---|-------------------------------|----------------|------|
| 5º Ano, 1º Semestre | Dissertação de Mestrado                       | À escolha do aluno            | -              | 30   |
| 5º Ano, 2º Semestre | Estágio Profissional: Fase Elementar e Básica | Estágio Pilotagem Aeronáutica | 840            | 30   |
| 6º Ano, 1º Semestre | Estágio Profissional: Fase Complementar       | Estágio Pilotagem Aeronáutica | 840            | 30   |

\* - Cadeiras Opcionais

## Anexo B Plano de Estudos do CBC

### Fase E-Learning

| Unidade Curricular                                | Área Científica | Tempos* |
|---|-----------------|---------|
| Teorias e Fundamentos de Liderança                | CAD             | 2       |
| Processos e Fundamentos de Liderança              | CAD             | 2       |
| Regras de Comunicação Escrita                     | CI              | 6       |
| Política de Defesa Nacional                       | CNI             | 4       |
| Organizações de Segurança e Defesa Internacionais | CNI             | 6       |
| Estratégia – Abordagem Genérica                   | CNI             | 2       |
| Poder Aéreo                                       | EF              | 8       |

\* 1 tempo escolar equivale a 50 minutos.

### Fase Presencial

| Unidade Curricular                                | Área Científica | Tempos* |
|---|-----------------|---------|
| Fundamentos de Comunicação                        | CI              | 7       |
| Prática de Comunicação                            | CI              | 31      |
| Órgãos de Comunicação e Instituição militar       | CI              | 6       |
| Guerra de Informação                              | CI              | 6       |
| Comunicação Estratégica                           | CI              | 6       |
| Política de Defesa Nacional                       | CNI             | 10      |
| Estratégia  | CNI             | 6       |
| Organizações de Segurança e Defesa Internacionais | CNI             | 6       |
| Direito dos Conflitos Armados e Operações de Paz  | CNI             | 6       |
| Política Internacional                            | CNI             | 15      |
| Contexto Nacional                                 | CNI             | 8       |
| Comando e Liderança                               | CAD             | 23      |
| Direito Militar                                   | CAD             | 14      |
| Fundamentos de Administração                      | CAD             | 4       |
| Logística   | CAD             | 8       |
| Administração de Recursos Humanos                 | CAD             | 8       |
| Administração de Recursos Financeiros             | CAD             | 6       |
| Administração de Recursos Informacionais          | CAD             | 2       |
| Treino Físico Militar                             | CAD             | 14      |
| Poder Aéreo                                       | EF              | 6       |
| Comando e Controlo                                | EF              | 6       |

|   |          |    |
|---|----------|----|
| <b>Doutrina de Emprego</b>              | EF       | 30 |
| <b>Força Aérea Portuguesa</b>           | EF       | 12 |
| <b>Forças de Superfície</b>             | EF       | 6  |
| <b>Formalidades Administrativas</b>     | Diversos | 14 |
| <b>Tempo para preparação Individual</b> | Diversos | 20 |

\* 1 tempo escolar equivale a 50 minutos.

## Anexo C Plano de estudos do CPOS

### Pós-Graduação em Ciências Militares Aeronáuticas

| Unidades Curriculares                        | Área Científica | Tipo      | Tempo de Trabalho (horas) |          |    |    |     |    |    |    |   |   | Créditos | Observações |  |
|--|-----------------|-----------|---------------------------|----------|----|----|-----|----|----|----|---|---|----------|-------------|--|
|  |                 |           | Total                     | Contacto |    |    |     |    |    |    |   |   |          |             |  |
|  |                 |           |                           | T        | TP | PL | TC  | S  | E  | OT | O |   |          |             |  |
| Introdução à Administração de Recursos       | CG              | Semestral | 87,5                      | 30       | 9  |    |     |    |    |    |   |   |          | 3,5         |  |
| Comunicação e Liderança                      | CG              | Semestral | 62,5                      | 36       | 8  |    |     |    |    |    |   |   |          | 2,5         |  |
| Logística e Investigação Operacional         | CG              | Semestral | 75                        | 30       |    |    |     |    | 6  |    |   |   |          | 3,0         |  |
| Organização Militar                          | CG              | Semestral | 50                        | 32       |    |    |     |    |    |    |   |   |          | 2,0         |  |
| História Militar de Portugal                 | CM              | Semestral | 50                        | 28       |    |    |     |    |    |    |   |   |          | 2,0         |  |
| Estratégia Militar                           | CM              | Semestral | 150                       | 59       |    |    |     |    | 4  |    |   |   |          | 6,0         |  |
| Fundamentos do Direito Internacional Público | CJ              | Semestral | 25                        | 12       |    |    |     |    |    |    |   |   |          | 1,0         |  |
| Enquadramento às Operações Militares         | CM              | Semestral | 150                       | 23       | 46 |    |     |    | 4  |    |   |   |          | 6,0         |  |
| Planeamento de Operações                     | CM              | Semestral | 50                        |          | 37 |    |     |    |    |    |   |   |          | 2,0         |  |
| Direito e Legislação Aérea                   | CJ              | Semestral | 25                        | 14       |    |    |     |    |    |    |   |   |          | 1,0         |  |
| Comando e Administração de Recursos          | CM              | Semestral | 75                        | 14       | 12 |    |     |    | 18 |    |   | 4 |          | 3,0         |  |
| Estudos do Poder Aeroespacial                | CM              | Semestral | 150                       | 21       | 26 |    | 16  | 18 |    |    |   | 2 |          | 6,0         |  |
| Trabalho Final de Curso                      | CM              | Anual     | 175                       |          |    |    | 103 |    |    |    | 7 | 1 |          | 7,0         |  |
| <b>Total</b>                                 | -               | -         | <b>1125,0</b>             |          |    |    |     |    |    |    |   |   |          | <b>45,0</b> |  |

### Pós-Graduação em Dinâmicas Sociais e Organizacionais

| Unidades Curriculares                               | Área Científica | Tipo      | Tempo de Trabalho (horas) |         |    |    |    |   |   |    |   |  | Créditos |             |
|---|-----------------|-----------|---------------------------|---------|----|----|----|---|---|----|---|--|----------|-------------|
|   |                 |           | Total                     | Contato |    |    |    |   |   |    |   |  |          |             |
|   |                 |           |                           | T       | TP | PL | TC | S | E | OT | O |  |          |             |
| Comunicação Organizacional e Interação de Grupos    | CC              | Semestral | 75                        | 10      | 40 |    |    |   |   |    |   |  |          | 3,0         |
| Perfil Social e Económico do Portugal Contemporâneo | CSH             | Semestral | 75                        | 20      |    |    |    |   |   |    |   |  |          | 3,0         |
| Mudanças nas Organizações e a Gestão de Recursos    | GES             | Semestral | 75                        | 30      |    |    |    |   |   |    |   |  |          | 3,0         |
| Transições Mundiais                                 | RI              | Semestral | 100                       | 40      |    |    |    |   |   |    |   |  |          | 4,0         |
| Seminário Metodológico                              | CSH             | Semestral | 50                        | 20      |    |    |    |   |   |    |   |  |          | 2,0         |
| <b>Totais</b>                                       |                 |           | <b>375</b>                |         |    |    |    |   |   |    |   |  |          | <b>15,0</b> |

## Anexo D Plano de Estudos do CPOG

| Unidades Curriculares                           | Área Científica | Tipo      | Tempo de Trabalho (horas) |    |      |    |     |          |     |      |      |  | Créditos | Observações |  |  |
|---|-----------------|-----------|---------------------------|----|------|----|-----|----------|-----|------|------|--|----------|-------------|--|--|
|   |                 |           | Total                     |    |      |    |     |          |     |      |      |  |          |             |  |  |
|   |                 |           | T                         | TP | PL   | TC | S   | E        | OT  | O    |      |  |          |             |  |  |
| Estratégia (E)                                  | E               | Semestral | 312,5                     | 2  | 20   | 84 | 98  | 6        | 24  | 12,5 |      |  |          |             |  |  |
| Administração (A)                               | AR              | Semestral | 275                       | 16 | 10   | 4  | 52  | 76       | 6   | 24   | 11,0 |  |          |             |  |  |
| Operações Militares (OM)                        | OM              | Semestral | 187,5                     | 21 | 54   | 36 | 18  | 15       | 7,5 |      |      |  |          |             |  |  |
| Ciências Militares Navais (CMN)                 | CMN             | Semestral | 150                       | 14 | 4    | 62 | 6,0 | optativa |     |      |      |  |          |             |  |  |
| Ciências Militares Terrestres (CMT)             | CMT             | Semestral | 150                       | 11 | 49   | 20 | 6,0 | optativa |     |      |      |  |          |             |  |  |
| Ciências Militares Aeronáuticas (CMA)           | CMA             | Semestral | 150                       | 6  | 30   | 44 | 6,0 | optativa |     |      |      |  |          |             |  |  |
| Discussão Dirigida (Trabalho Individual) (DiDi) | CM              | Semestral | 125                       | 32 | 5,0  |    |     |          |     |      |      |  |          |             |  |  |
| Trabalho de Investigação Individual (TII)       | CM              | Anual     | 450                       | 64 | 18,0 |    |     |          |     |      |      |  |          |             |  |  |

## Anexo E Excerto do Plano Curricular do curso Marinha

| Unidade Curricular             | ECTS | Horas Totais | Ano | Semestre | Descrição AEF            | Conhecimentos específicos por curso (horas) |                   |                                       |   |                                    |            |                      |                    |                     |                              |                             |                     |             |             |                                 |  |                            |                                  |                               |   |
|--------------------------------|------|--------------|-----|----------|--------------------------|---|-------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|------------|----------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------|-------------|---------------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---|
|                                |      |              |     |          |                          | Competências comuns (horas)                 |                   |                                       |   |                                    |            |                      |                    |                     | Conhecimentos comuns (horas) |                             |                     |             |             | Marinha                         |  |                            |                                  |                               |   |
|                                |      |              |     |          |                          | CP1   | CP2               | CP3                                   | CP4                                       | CP5                                | CP6        | CP7                  | CP8                | CP9                 | CN1                          | CN2                         | CN3                 | CN4         | CN5         | CNM1                            | CNM2                                     | CNM3                       | CNM4                             | CNM5                          |   |
|                                |      |              |     |          |                          | Investigação autónoma                       | Análise e síntese | Comunicação e discussão de resultados | Resolução de problemas multidisciplinares | Aplicação prática de conhecimentos | Computação | Liderança de equipas | Trabalho de equipa | Trabalho individual | Instrução de processos       | Conhecimento da organização | Conhecimento do RDM | Ser militar | Ser marinho | Chefe de serviço específico (M) | Missões de interesse público e segurança | Missões de defesa nacional | Comando específico da classe (M) | Oficial de quarto à ponte (M) |   |
| Álgebra Linear                 | 6    | 150          | 1   | 1        | Matemática e estatística | 15  | 15                | 30                                    | 45  | 15                                 | 0          | 0                    | 7,5                | 7,5                 | 0                            | 0                           | 0                   | 0           | 0           | 0                               | 0  | 0                          | 0                                | 9                             | 6 |
| Análise Matemática I           | 7    | 175          | 1   | 1        | Matemática e estatística | 17,5  | 0                 | 17,5                                  | 35  | 43,75                              | 0          | 0                    | 0                  | 8,8                 | 0                            | 0                           | 0                   | 0           | 0           | 0                               | 0  | 0                          | 0                                | 52,5                          | 0 |
| Comportamento Organizacional I | 5    | 125          | 1   | 1        | Ciências Militares       | 12,5  | 0                 | 25                                    | 0   | 25                                 | 0          | 0                    | 0                  | 0                   | 6,25                         | 6,25                        | 6,3                 | 6,3         | 0           | 12,5                            | 0  | 0                          | 12,5                             | 12,5                          |   |
| Formação Militar Naval I       | 2    | 50           | 1   | 1        | Ciências Militares       | 2,5   | 2,5               | 5                                     | 10  | 5                                  | 5          | 5                    | 5                  | 5                   | 0                            | 0,5                         | 0,5                 | 1           | 1           | 0,5                             | 0  | 0                          | 0,5                              | 1                             |   |
| Inglês I                       | 1    | 25           | 1   | 1        | Línguas estrangeiras     | 2,5   | 2,5               | 5                                     | 5   | 5                                  | 0          | 0                    | 0                  | 0                   | 0                            | 0                           | 0                   | 0           | 0           | 0,75                            | 0,75                                     | 0,75                       | 1                                | 1,75                          |   |
| Introdução à Programação       | 5    | 125          | 1   | 1        | Ciências Informáticas    | 25  | 0                 | 6,25                                  | 37,5                                      | 25                                 | 12,5       | 0                    | 6,25               | 6,3                 | 0                            | 0                           | 0                   | 0           | 0           | 0                               | 2,5                                      | 1,25                       | 1,25                             | 1,25                          |   |
| Marinharia I                   | 4    | 100          | 1   | 1        | Ciências Militares       | 0   | 5                 | 5                                     | 15  | 25                                 | 0          | 10                   | 0                  | 10                  | 0                            | 5                           | 0                   | 0           | 5           | 5                               | 0  | 0                          | 5                                | 10                            |   |
| Análise Matemática II          | 7    | 175          | 1   | 2        | Matemática e estatística | 17,5  | 0                 | 17,5                                  | 35  | 43,75                              | 0          | 0                    | 0                  | 8,8                 | 0                            | 0                           | 0                   | 0           | 0           | 0                               | 0  | 0                          | 52,5                             | 0                             |   |
| História Naval                 | 4    | 100          | 1   | 2        | Ciências Militares       | 0   | 30                | 30                                    | 0   | 0                                  | 0          | 0                    | 0                  | 0                   | 0                            | 10                          | 0                   | 5           | 5           | 0                               | 0  | 0                          | 10                               | 10                            |   |
| Inglês II                      | 1    | 25           | 1   | 2        | Línguas estrangeiras     | 2,5   | 2,5               | 5                                     | 5   | 5                                  | 0          | 0                    | 0                  | 0                   | 0                            | 0                           | 0                   | 0           | 0           | 0,75                            | 0,75                                     | 0,75                       | 1                                | 1,75                          |   |
| Marinharia II                  | 4    | 100          | 1   | 2        | Ciências Militares       | 0   | 5                 | 5                                     | 10  | 25                                 | 0          | 10                   | 0                  | 15                  | 0                            | 5                           | 0                   | 0           | 5           | 5                               | 0  | 0                          | 5                                | 10                            |   |
| Navegação I                    | 5    | 125          | 1   | 2        | Ciências Militares       | 6,25  | 6,3               | 6,25                                  | 6,25                                      | 12,5                               | 6,25       | 12,5                 | 0                  | 6,3                 | 0                            | 12,5                        | 0                   | 0           | 13          | 6,25                            | 0  | 0                          | 6,25                             | 25                            |   |
| Noções Fundamentais de Direito | 4    | 100          | 1   | 2        | Direito                  | 15  | 20                | 0                                     | 0   | 15                                 | 0          | 0                    | 0                  | 10                  | 20                           | 0                           | 3                   | 0           | 0           | 0                               | 0  | 0                          | 10                               | 7                             |   |
| Programação                    | 5    | 125          | 1   | 2        | Ciências Informáticas    | 25  | 0                 | 6,25                                  | 37,5                                      | 25                                 | 12,5       | 0                    | 6,25               | 6,3                 | 0                            | 0                           | 0                   | 0           | 0           | 0                               | 2,5                                      | 1,25                       | 1,25                             | 1,25                          |   |



## Anexo G Entrevistas

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Entrevistado:</b> Coronel/ENGINF Ana Telha<br/> <b>Posição Organizacional:</b> Chefe da Divisão de Comunicações e Sistemas de Informação</p>   | <p><b>Data da Entrevista:</b> 29JAN2019</p>   |
| <p><u>P1 - Na sua opinião, de que modo é que funciona a Gestão por Competências na FA?</u></p>   | <p>R1 - Não funciona de forma direcionada, está implícita para uma determinada função. Os atuais modelos de gestão de recursos humanos estão de acordo com funções a desempenhar e qualificação necessária. A atual gestão de carreiras não é ainda efetuada de modo a desenvolver mapas de competências e respetivos níveis de proeficiência.</p>  |
| <p><u>P2 – Na sua opinião, a que nível está “enraizado” o conceito de competência na FA em geral e na Academia em específico?</u></p>  | <p>R2 - Não está definido formalmente em documento oficial. De igual modo não está devidamente quantificável. Quanto ao caso específico da AFA, desconheço. O conceito de competência é muitas vezes interpretado como o “maior mérito que a pessoa tem para uma determinada tarefa ou conjunto de tarefas”.</p>  |
| <p><u>P3 - Conhece alguma documentação oficial referente ao perfil profissional das especialidades da Academia e as competências que necessitam de adquirir/desenvolver?</u></p>   | <p>R3 – A existir, será documentação interna à AFA, que desconheço. Para além do MFA 101-1 (perfis profissionais dos militares da Força Aérea), no qual não constam os perfis profissionais das especialidades oriundas da AFA, não conheço mais nenhum. Foram já efetuados diversos trabalhos no âmbito de dissertações de mestrado na AFA associados a esta matéria, destacando-se Quintas (2016), Bonifácio (2017) e Santos (2017).</p>  |
| <p><u>P4 - Que mecanismos conhece para garantir a qualidade da instrução ministrada na Força Aérea?</u></p>  | <p>R4 - Na AFA, fruto da minha passagem enquanto docente, conheço as FUC’s, onde constam os objetivos de aprendizagem. Essas FUCs são acompanhadas ao longo da Unidade Curricular, de forma a aferir se os objetivos estabelecidos e as competências que são propostas são alcançados. Fora da AFA, para a formação no CFMTFA, os PDinst’s elencam também objetivos a atingir. Esta questão deve ser mais aprofundada junto da DINST.</p>   |
| <p><u>P5 – Na sua opinião, qual seria a relevância de implementar um modelo focado em competências na Academia? Que vantagens traria para a Força Aérea?</u></p>   | <p>R5 - Traria vantagens para a AFA a curto prazo e para a FAP a longo prazo. Ao estabelecer objetivos a atingir por especialidade é possível diferenciar os demais militares que dela fazem parte. A gestão por competências visa essencialmente a valorização do indivíduo enquanto recurso fundamental de uma organização. Considerando a escassez de recursos humanos, e a cada vez maior especialização das tarefas, quanto mais o indivíduo for valorizado em termos de competências adquiridas, mais a Instituição tem a ganhar, tornando a execução de atividades mais eficiente e minimizando o erro ao atribuir as tarefas aos indivíduos mais habilitados para as desempenhar.<br/>De uma forma mais concreta, no que respeita a Competências Transversais aos indivíduos da Instituição, estas deveriam ser trabalhadas quer na AFA quer no CFMTFA, indo ao encontro de diretrizes transversais à Força Aérea. A implementação de um modelo deste tipo, adequado à estrutura organizacional, permitiria, no final da formação, aferir quais os indivíduos mais adequados para ocupar determinadas posições organizacionais.</p> |
| <p><u>P6 – Na sua opinião, os alunos conhecem quais são as competências necessárias para singrarem profissionalmente? Que impacto teria se as conhecessem?</u></p>   | <p>R6 – Penso que os alunos conhecem os objetivos estabelecidos para a respectiva especialidade. Em áreas mais especializadas, onde seja necessário dominar temáticas mais específicas, penso que compreendem algumas das competências que deverão adquirir (competências específicas). Quanto a Competências Transversais, penso que lhes são apresentadas as competências em termos de formação militar.</p>  |
| <p><u>P7 – Na sua opinião, considera pertinente reger o plano de estudos PILAV de acordo com competetências (transversais e específicas) a adquirir?</u></p>   | <p>R7 – Da mesma forma que para as outras especialidades, quer de especialidades oriundas da AFA, quer para as oriundas do CFMTFA.</p>  |
| <p><u>P8 - Na sua opinião, no âmbito das Competências, entende ser necessário coordenação entre divisões e direções da FA e os estabelecimentos de ensino universitários e de formação? Como caraterizaria essa coordenação com a Academia da Força Aérea?</u></p> | <p>R8 - Para existir um modelo de competências na Academia, julgo que este teria de passar pela Divisão de Recursos, que coordenaria conforme necessário com as restantes Divisões do Estado-Maior. Teriam também que ser incorporados contributos das Direções Técnicas, e eventualmente dos Conselhos de Especialidade. A nível da AFA, os perfis de competências teriam de ser geridos internamente, de forma a que no final do curso o militar possuua um nível de competências alinhado com um mapa de competências promulgado na FA.</p>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Entrevistado:</b> Coronel/PILAV José Diniz<br><b>Posição Organizacional:</b> Subdiretor do Pessoal   | <b>Data da Entrevista:</b> 29JAN2019   |
| <u>P1 - Na sua opinião, de que modo é que funciona a Gestão por Competências na FA?</u>   | R1 – A GPC na FA faz-se de modo muito empírico, uma vez que a mesma está interrelacionada com conceito de posto e especialidade. Embora na DP a seleção de cargos se faça através de uma escolha escrutinada a fim de seleccionar o indivíduo mais competente, essa mesma escolha por vezes restringe-se por um posto mínimo ou por uma especialidade específica. Esta limitação de escolha agregada ao atual problema de falta de pessoal coloca grandes entraves à FA.   |
| <u>P2 – Na sua opinião, a que nível está “enraizado” o conceito de competência na FA em geral e na Academia em específico?</u>  | R2 – Encontra-se bastante presente embora mais focado para competências técnicas. Penso que seja menos presente em termos de competências Humanas (subjéctivas). Relativamente à Academia não se tenho conhecimento para responder.  |
| <u>P3 - Conhece alguma documentação oficial referente ao perfil profissional das especialidades da Academia e as competências que necessitam de adquirir/desenvolver?</u>   | R3 - Não conheço. A DP não sente necessidade de interferir. Reencaminho a pergunta para a DIVREC   |
| <u>P4 - Que mecanismos conhece para garantir a qualidade da instrução ministrada na Força Aérea?</u>  | R4 - A DP não é envolvida durante processo formativo dos militares da FA. Só começamos a interferir quando o militar já está colocado e quando é alvo de avaliação. Basicamente avaliamos um produto já produzido.   |
| <u>P5 – Na sua opinião, qual seria a relevância de implementar um modelo focado em competências na Academia? Que vantagens traria para a Força Aérea?</u>   | R5 - Ao otimizar os recursos da organização permite-nos melhorar a mesma e todos os seus processos. Ressalvo que há factos que não se conseguem cingir a números e dados no que toca à escolha de pessoal. Há que haver também o cuidado de potenciar o capital humano e não “cortar as suas asas”. Cada vez mais as <i>core</i> competências são importantes.   |
| <u>P6 – Na sua opinião, os alunos conhecem quais são as competências necessárias para singrarem profissionalmente? Que impacto teria se as conhecessem?</u>   | R6 - Não consigo responder incisivamente à pergunta mas sei que o pessoal em formação na AFA está naturalmente desligado do que é a realidade FA, que ainda não tiveram oportunidade de conhecer. De forma similar, o mesmo fenómeno é notório a outros níveis, por exemplo, o pessoal operacional colocado nas esquadras de voo não está familiarizado com o trabalho desenvolvido nas Divisões, Direcções, ou outros órgãos da Força Aérea.  |
| <u>P7 – Na sua opinião, considera pertinente reger o plano de estudos PILAV de acordo com competências (transversais e específicas) a adquirir?</u>   | R7 - Conceptualmente sim desde que as competências sejam correctamente definidas. A validade do modelo só se pode verificar através da sua implementação. Se o modelo for aplicado sem sólidos fundamentos e sem alguma medida de flexibilidade incorre-se no risco de não cumprir os objectivos primordiais. Há ainda o risco de formalizar demasiado o modelo, o que pode potenciar erros e reduzir a adaptabilidade necessária em tudo o que diz respeito à gestão de recursos humanos.   |
| <u>P8 - Na sua opinião, no âmbito das Competências, entende ser necessário coordenação entre divisões e direcções da FA e os estabelecimentos de ensino universitários e de formação? Como caracterizaria essa coordenação com a Academia da Força Aérea?</u> | R8 - Sim, tanto os órgãos de gestão e execução como os de formação têm que estar permanentemente sincronizados. Acrescento ainda que as Academias devem estar enquadradas com congéneres civis. Considero que funções e responsabilidades de cada órgão extravasam o seu âmbito imediato-se e acabam por se alimentar uns dos outros, o que é bom. A meu ver o pior cenário é ter uma Academia desligada do resto da organização, já que facilmente as instituições de ensino se fecham do resto do mundo e ficam só com uma visão puramente académica. Se no mundo civil é mais difícil conseguir essa interacção entre a formação e o mercado de trabalho, no contexto militar este desiderato é mais facilmente alcançável. |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Entrevistado:</b> Coronel/PILAV João Caldas<br/> <b>Posição Organizacional:</b> Chefe da Divisão de Recursos</p>  | <p><b>Data da Entrevista:</b> 29JAN2019</p>  |
| <p><u>P1 - Na sua opinião, de que modo é que funciona a Gestão por Competências na FA?</u></p>  | <p>R1 - A FA ainda não desenvolveu a 100% uma GPC. Esta temática surge na sequência de identificar as competências críticas da Organização, tendo em conta que se procura o sucesso, e definir as competências profissionais associadas. Existem trabalhos na área mas nada promulgado.</p>  |
| <p><u>P2 – Na sua opinião, a que nível está “enraizado” o conceito de competência na FA em geral e na Academia em específico?</u></p>   | <p>R2 - A meu ver a GPC é um processo que consiste em várias fases. Descrição de competências, identificar mais valias... Esta sensibilização não está enraizada, mas faz todo o sentido ser um processo a seguir.</p>   |
| <p><u>P3 - Conhece alguma documentação oficial referente ao perfil profissional das especialidades da Academia e as competências que necessitam de adquirir/desenvolver?</u></p>  | <p>R3 - Tenho conhecimento que a DINST e AFA têm manuais próprios. Agora se estrutura curricular corresponde a uma GPC alinhada para competências, desconheço. No entanto devia de estar. Se tal plano fosse criado poderia melhorar bastante o desempenho.</p>  |
| <p><u>P4 - Que mecanismos conhece para garantir a qualidade da instrução ministrada na Força Aérea?</u></p>   | <p>R4 - O reconhecimento profissional em geral e a DGES e A3ES em específico para a AFA dão garantias quanto à qualidade na instrução ministrada. Os diplomas legais que a organização tem de respeitar também dão qualidade. Há que destacar que a Academia forma alunos à muito tempo, e foi desenvolvendo mecanismos de controlo de qualidade como por exemplo os questionários de satisfação das ações formativas. As parcerias que a AFA possui com entidades externas também atribuem excelência à instituição. No caso específico do CFMTFA, sei que o curso de sargentos está creditado por uma agência externa.</p> |
| <p><u>P5 – Na sua opinião, qual seria a relevância de implementar um modelo focado em competências na Academia? Que vantagens traria para a Força Aérea?</u></p>  | <p>R5 – Permitiria um maior alinhamento de objetivos organizacionais da AFA com objetivos individuais dos alunos. Ao focar as competências que os alunos têm de desenvolver para exercer as suas funções melhora-se o desempenho. Numa fase mais avançada da carreira melhoraria os processos de seleção intraorganização. No caso específico dos PILAV estaríamos a falar, por exemplo, da escolha da aeronave.</p>   |
| <p><u>P6 – Na sua opinião, os alunos conhecem quais são as competências necessárias para singrarem profissionalmente? Que impacto teria se as conhecessem?</u></p>  | <p>R6 – Na minha passagem pela AFA não conheci, e atualmente não tenho informações para responder, embora acredite que a perceção seja maior. A minha opinião é que qualquer indivíduo deveria de saber o perfil que lhe é exigido.</p>  |
| <p><u>P7 – Na sua opinião, considera pertinente reger o plano de estudos PILAV de acordo com competências (transversais e específicas) a adquirir?</u></p>  | <p>R8 - Sim, dando o destaque de que é a especialidade basilar para a FA. A especialidade PILAV é, atualmente, a única especialidade com acesso a 3 e 4 estrelas.</p>  |
| <p><u>P8 - Na sua opinião, no âmbito das Competências, entende ser necessário coordenação entre divisões e direções da FA e os estabelecimentos de ensino universitários e de formação? Como caracterizaria essa coordenação com a Academia da Força Aérea?</u></p> | <p>R8 - Sim, toda a coordenação é extremamente necessária. Considero que existe bom relacionamento entre divisões, mas desconheço o processo com a AFA. Penso ser fundamental a implementação de um modelo de GPC. Trata-se de um processo gradual e transversal a toda a organização. A Academia não pode estar excluída.</p>   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Entrevistado:</b> Major/TPAA Quirino Martins<br><b>Posição Organizacional:</b> Adjunto para as Carreiras  | <b>Data da Entrevista:</b> 29JAN2019   |
| P1 - Na sua opinião, de que modo é que funciona a Gestão por Competências na FA?   | R1 - A meu ver a FA não faz GPC, faz sim gestão por funções. No EMFA foi submetida a despacho uma informação a propor a aplicação de uma GRH baseada em competências, através da aplicação da Norma Portuguesa 4427:2004. Esta informação mereceu despacho favorável por parte do CEMFA, ficando por concretizar a definição de linhas orientadoras para uma intervenção mais profunda em toda a GRH militar. No processo de nomeação para alguns cargos (missões e cargos internacionais), é efetuada a análise das competências dos "candidatos" tendo como referência as competências constantes no job description. Contudo, a GPC vai muito para além deste conjunto de medidas avulsas entroncadas na GPC. Urge a criação de um modelo de GPC onde existe um Perfil de competências (matriz individual que parametriza as competências transversais de cada elemento da organização tendo em vista a orientação dos RH para as diversas posições organizacionais) para cada militar e para cada cargo. |
| <u>P2 – Na sua opinião, a que nível está “enraizado” o conceito de competência na FA em geral e na Academia em específico?</u>   | R2 - No MCPESFA 101-1 estão enlencados todos os perfis profissionais das especialidades técnicas da FA. Pese embora, a forma como as competências estão apresentadas poderia estar mais alinhada com a concetualização sugerida na esfera teórica/académica. Acredito que o conceito está apenas focado no previsto nesse diploma. A nível da AFA, sei que os docentes têm de apresentar as competências técnicas que se preveem que sejam desenvolvidas nas aulas das Unidades Curriculares (UC) lecionadas e traduzidas em OA's.   |
| <u>P3 - Conhece alguma documentação oficial referente ao perfil profissional das especialidades da Academia e as competências que necessitam de adquirir/desenvolver?</u>  | R3 - Tirando as FUC, não tenho conhecimento de nenhum documento oficial sobre competências para as especialidades oriundas da AFA.   |
| <u>P4 - Que mecanismos conhece para garantir a qualidade da instrução ministrada na Força Aérea?</u>   | R4 – A qualidade da instrução ministrada na FA é garantida pela aplicação do modelo de Kirkpatrick que estabelece níveis de avaliação da formação (Nível 1 - Avaliação da reação/satisfação dos formandos; Nível 2 - Avaliação da aprendizagem; Nível 3 - Avaliação do comportamento no posto de trabalho; e Nível 4 - Avaliação do resultado no negócio). São aplicados QRF's (Questionários de Resposta à Formação) em todas as UC e aplicadas medidas corretivas em conformidade com os resultados.   |
| <u>P5 – Na sua opinião, qual seria a relevância de implementar um modelo focado em competências na Academia? Que vantagens traria para a Força Aérea?</u>  | R5 – Seria muito relevante se houvesse um modelo de GPC na AFA. É fundamental evoluir para a GPC. O conhecimento do estado de desenvolvimento de competências (transversais e específicas) dos RH é essencial para se aplicarem medidas corretivas para providenciar o alinhamento esperado entre o exigido e o concretizado. A implementação na AFA seria importante para de alguma forma pressionar os órgãos de gestão da organização a implementar um sistema de GPC na GRH dos militares. Contudo, as virtudes da aplicação de um GPC na AFA só irão emergir quando a GPC estiver implementada em toda a FA.  |
| <u>P6 – Na sua opinião, os alunos conhecem quais são as competências necessárias para singrarem profissionalmente? Que impacto teria se as conhecessem?</u>  | R6 - Na minha opinião não têm conhecimento. Da mesma forma que apenas os militares com os perfis de competências exigidos (desenvolvimento da competência e nível de proficiência dessa competência) possam ocupar determinados cargos/funções, também nos alunos da AFA apenas deveriam transitar de ano aqueles que apresentem uma correspondência entre as competências adquiridas/exigidas. Defendo que seria fundamental que conhecessem as competências se existisse GPC na FA. Caso contrário, não faz sentido, pois estamos mais uma vez a trabalhar em práticas avulsas da GPC. Mesmo sem existir GPC seria interessante que eles percebessem qual o objetivo de adquirir tal conhecimento.   |
| <u>P7 – Na sua opinião, considera pertinente reger o plano de estudos PILAV de acordo com competências (transversais e específicas) a adquirir?</u>  | R7 - Não havendo GPC na FA de nada vale ter um plano de estudos segregado por tipos de competências. No caso específico dos PILAV, esta metodologia sustentada na verificação de competências poderia contribuir para o processo de tomada de decisão sobre a escolha do tipo de aeronave (através de uma análise do registo curricular que reflete todo o percurso académico e não apenas no tirocinio).  |
| <u>P8 - Na sua opinião, no âmbito das Competências, entende ser necessário coordenação entre divisões e direções da FA e os estabelecimentos de ensino universitários e de formação? Como caracterizaria essa coordenação com a Academia da Força Aérea?</u> | R8 - Seria de todo muito positivo, ainda mais havendo intenção de implementar um modelo de GPC na FA e na AFA. A DIVREC está estruturada em três Repartições. Na Repartição de Pessoal existe o Adjunto para as carreiras, onde poderia ser desenvolvido o modelo de GPC na FA, e o Adjunto para a Formação, onde poderia ser desenvolvido o modelo de GPC na AFA, em estreita coordenação com a AFA.  |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Entrevistado:</b> Tenente Coronel/ENGAER Alice Rodrigues<br/> <b>Posição Organizacional:</b> Repartição de Análise e Métodos</p>  | <p><b>Data da Entrevista:</b> 29JAN2019</p>   |
| <p><u>P1 - Na sua opinião, de que modo é que funciona a Gestão por Competências na FA?</u></p>  | <p>R1 - Existe de forma pouco sistematizada e estruturada. As competências têm pouco impacto quando comparadas com <u>posto e especialidade</u>. Na nova avaliação do mérito militar, assim como na anterior, são avaliadas algumas competências, mas que na gestão do pessoal, designadamente colocações ou processo formativo, não são todas consideradas. Não se explora portanto o potencial máximo do indivíduo.</p>   |
| <p><u>P2 – Na sua opinião, a que nível está “enraizado” o conceito de competência na FA em geral e na Academia em específico?</u></p>   | <p>R2 - Considero que exista falta de esclarecimento do que são competências. Não é percebido o alcance da mesma, apesar das pessoas não o assumirem. Quando se fala em competências, e talvez porque somos um ramo mais tecnológico, parece-me que existe uma associação direta a competências técnicas. Na Academia desconheço.</p>   |
| <p><u>P3 - Conhece alguma documentação oficial referente ao perfil profissional das especialidades da Academia e as competências que necessitam de adquirir/desenvolver?</u></p>  | <p>R3 - Não conheço. Caso não exista, seria extremamente importante existir e manter-se atualizado. Tenho conhecimento que há Forças Armadas no estrangeiro que já adotaram modelos de GPC com o propósito de ajustarem o recrutamento e melhorarem o desempenho dos indivíduos. Às competências transversais não lhes é dada a devida importância/destaque quando comparadas com as competências específicas, sendo muito importantes por potenciar as capacidades dos indivíduos.</p>   |
| <p><u>P4 - Que mecanismos conhece para garantir a qualidade da instrução ministrada na Força Aérea?</u></p>   | <p>R4 – Tenho conhecimento que há feedback dos alunos através de questionários. Existem outros mecanismos em que a Força Aérea aderiu para ver reconhecida externamente a formação que ministra, tal como a A3ES para a AFA ou na formação de mecânicos, com a acreditação do CFMTFA como parte 147 (regulamento (EU) nº1321/2014). No entanto, a qualidade não é tudo, a adequação dos conteúdos, o equilíbrio entre a formação teórica/prática/experimental e preparação para as tarefas a executar são igualmente importantes de se medir.</p>   |
| <p><u>P5 – Na sua opinião, qual seria a relevância de implementar um modelo focado em competências na Academia? Que vantagens traria para a Força Aérea?</u></p>  | <p>R5 - Faz todo o sentido mas o modelo tem de estar enquadrado na estratégia da Força Aérea. As vantagens são grandes, pois passaria a assumir-se com naturalidade a necessidade de serem trabalhadas competências, que não só as técnicas, melhorando o desempenho dos indivíduos, e a preparação dos líderes de amanhã. Se a preparação tem de ser ao longo da vida, porque não começar no início? A meu ver, percebe-se a falta desse percurso quando militares chegam a cargos de direção e chefia e existe um desajuste entre o nível de competências esperado e o desempenho real.</p> |
| <p><u>P6 – Na sua opinião, os alunos conhecem quais são as competências necessárias para singrarem profissionalmente? Que impacto teria se as conhecessem?</u></p>  | <p>R6 – As competências técnicas sim, mas em relação às restantes esse conhecimento depende muito dos indivíduos e da sua curiosidade/interesse, não sendo dadas a conhecer, apenas quando confrontados com a avaliação de mérito. Considero importante separar competências transversais de competências específicas. Penso que seja necessário um feedback do desempenho mais objetivo. O próprio indivíduo deve ser confrontado com o nível de competências que possui a fim de promover a autoconsciência.</p>  |
| <p><u>P7 – Na sua opinião, considera pertinente reger o plano de estudos PILAV de acordo com competências (transversais e específicas) a adquirir?</u></p>  | <p>R7 - Sim, mesmo que não se queira recorrer a um modelo de GPC na FA. O desenvolvimento de competências deveria de ser planeadas atendendo ao resultado que se pretende obter.</p>  |
| <p><u>P8 - Na sua opinião, no âmbito das Competências, entende ser necessário coordenação entre divisões e direções da FA e os estabelecimentos de ensino universitários e de formação? Como caracterizaria essa coordenação com a Academia da Força Aérea?</u></p> | <p>R8 – Antes de mais, a GPC implica a mudança de um paradigma da organização, nomeadamente da perspetiva das chefias em relação a este assunto. Assumindo essa mudança, a coordenação tem de passar pela DIVREC (EMFA), como entidade responsável pelo planeamento e gestão de carreiras, a DP como entidade executante e com mais experiência na gestão dos RH, não esquecendo o Centro de Psicologia e Centro de Recrutamento. A AFA tem autonomia para criar o seu modelo, mas se não existir uma articulação poderá não ter o impacto na FA que me parece desejável que tenha.</p>       |

## Anexo H Questionário

|  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Domínio das ciências militares   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Capacidade intelectual   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Domínio da língua inglesa  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Conhecimento da cultura organizacional (FFAA e FAP)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cultura geral  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Capacidade de resolução de problemas em contextos multidisciplinares                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Utilização proficiente das tecnologias de informação   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Análise, interpretação, sintetização e crítica   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Inovação e criatividade  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trabalho e investigação autónomo   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Capacidade de alcançar resultados através de trabalho em grupo sob diferentes circunstâncias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Organização e hierarquização do trabalho   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Traços de liderança  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tomada de decisão  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Capacidade de comunicação de forma fluente e eficaz (oral/escrita)                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Desenvolvimento pessoal e profissional   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Capacidade de assimilação na leitura e interpretação dos dados de voo das aeronaves na sua operação                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Conhecimentos de leitura e interpretação de todas as informações aeronáuticas relevantes para a operação dos meios aéreos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Desempenho dos cargos e tarefas específicos no interior das UA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Capacidade de resolução de situações de emergência relacionadas com a operação das aeronaves                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Capacidade de operação dos meios aéreos em missões militares  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Capacidade de planeamento, programação e execução das missões atribuídas às UA  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |