



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MODALIDADE PROFISSIONAL - PPGEMP

ALINE VIANA DE SOUSA

**ENSINO POR COMPETÊNCIAS NA AERONÁUTICA: CONCEPÇÃO,
CURRÍCULO, AVALIAÇÃO**

Brasília/DF
2021



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MODALIDADE PROFISSIONAL - PPGEMP**

ALINE VIANA DE SOUSA

ENSINO POR COMPETÊNCIAS NA AERONÁUTICA: CONCEPÇÃO, CURRÍCULO, AVALIAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

Área de Concentração: Desenvolvimento Profissional e Educação.

Campo de pesquisa: Processos Formativos e Profissionalidades.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Liliane Campos Machado.

ALINE VIANA DE SOUSA

**ENSINO POR COMPETÊNCIAS NA AERONÁUTICA: CONCEPÇÃO,
CURRÍCULO, AVALIAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

Área de Concentração: Desenvolvimento Profissional e Educação.

Campo de pesquisa: Processos Formativos e Profissionalidades.

Banca Examinadora

Prof.^a. Dr.^a Liliane Campos Machado - Orientadora
PPGEMP/UnB

Prof. Dr. – Marcos de Lima Porta
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP

Prof.^a. Dr.^a. Suzana Marly da Costa Magalhães – Membro externo
Escola Superior de Guerra – ESG/RJ

Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira – Membro suplente
PPGEMP/UnB

Brasília/DF
2021

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

SS725e Sousa, Aline Viana de
Ensino por Competências na Aeronáutica: concepção,
currículo, avaliação. / Aline Viana de Sousa; orientador
Liliane Campos Machado. -- Brasília, 2021.
222 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional em Educação)
-- Universidade de Brasília, 2021.

1. Educação. 2. Ensino por Competências. 3. Ensino
Militar. 4. Currículo. 5. Avaliação. I. Machado, Liliane
Campos, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Desenvolver uma pesquisa de mestrado é algo desafiador e envolve todos ao redor, seja exigindo paciência, compreensão ou ajuda. Por isso, gostaria de agradecer àqueles que contribuíram com essa jornada, em especial:

A Deus pela vida, por me proteger, me guiar e dar forças ante a todas as dificuldades.

Agradeço a minha família, por estar sempre ao meu lado, por incentivar e por acreditar em mim.

Em especial ao meu marido, Márcio, por toda compreensão, companheirismo e carinho, me incentivando sempre a seguir em frente.

Aos meus filhos: Laís, Marcelo e Artur, fonte de amor infinito, ensinamentos e inspiração.

À minha mãe, Rosa, por me educar, apoiar e incentivar.

Agradeço aos meus amigos e colegas de trabalho pelo companheirismo, paciência e apoio ao longo de toda a jornada.

Aos meus comandantes, por permitir a realização da pesquisa e pelo apoio fornecido durante o processo.

Aos profissionais que aceitaram partilhar suas percepções e experiências para a realização dessa pesquisa, sem os quais não teríamos conseguindo realizá-la.

Agradeço à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Liliane Campos Machado, por me acolher, pela dedicação, por confiar no meu trabalho e me guiar nessa jornada. Sua postura íntegra e comprometimento são fontes de inspiração.

Sem vocês a minha trajetória não teria sido concluída. Gratidão por tudo!

RESUMO

A educação voltada para o desenvolvimento de competências tem sido adotada em âmbito nacional como um meio para se alcançar uma aprendizagem significativa e o desenvolvimento integral dos educandos. No entanto, não existe um consenso sobre a pertinência ou as demandas específicas dessa abordagem para o processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, o estudo proposto tem por objetivo identificar as necessidades decorrentes da institucionalização do ensino por competências na Escola Preparatória de Cadetes do Ar - EPCAR, Escola de Especialistas da Aeronáutica - EEAR, Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica - CIAAR, Universidade da Força Aérea - UNIFA e Academia da Força Aérea - AFA. Para tanto, utilizamos a abordagem qualitativa em nível exploratório, recorrendo às pesquisas bibliográfica e documental. Escolhemos como instrumentos para a coleta de dados e informações os questionários e as entrevistas que foram aplicadas aos docentes e pedagogos. Dentre os referenciais teóricos basilares utilizados para fundamentar a pesquisa estão: Le Boterf (2003); Perrenoud (1999); Ramos (2001); Silva (2008); e Zabala e Arnau (2010). Como principais achados do estudo, verificamos que embora os documentos de ensino utilizados pelas instituições estejam organizados por objetivos e não utilizem a expressão “ensino por competências”, muitas ações implementadas por elas já convergem para o que dispõem os referenciais teóricos que apontam estratégias educacionais voltadas para o desenvolvimento de competências. Dentre essas ações, destacaram-se: a busca pela contextualização das disciplinas, considerando as situações que os egressos encontrarão no ambiente laboral; a utilização de metodologias ativas e a participação de profissionais experientes no processo de elaboração curricular. No entanto, também foram apontados fatores que precisam ser aprimorados, como: mudança dos processos avaliativos; melhor integração entre campos/disciplinas/áreas do conhecimento; investimento em formação docente e infraestrutura; melhor dimensionamento do tempo necessário para a execução do currículo; realização de atividades que favoreçam o aprimoramento de aspectos atitudinais e do pensamento crítico e reflexivo; atualização dos perfis profissionais, contemplando as competências a serem exercidas em cada etapa da carreira e políticas de gestão de pessoas, buscando a valorização do corpo docente e a melhoria das condições de trabalho. Ademais, verificamos a necessidade de que os projetos pedagógicos de curso contemplem um desenho curricular que permita observar a correlação entre os componentes curriculares e as competências profissionais que se pretende desenvolver. Como produto técnico resultante da pesquisa, foi elaborada uma proposta de diretriz, que consiste em um direcionamento para que as instituições apliquem seus projetos pedagógicos em alinhamento com as disposições apresentadas nos documentos estratégicos da Força e nos referenciais teóricos que tratam do desenvolvimento de competências nos processos formativos.

Palavras - chave: Educação. Ensino por Competências. Ensino Militar. Currículo. Avaliação.

ABSTRACT

The education that intends to develop competences has been adopted in the Brazilian educational system as a way to achieve the integral development of students and meaningful learning. However, there is no consensus about the relevance or specific demands of this approach with respect to the teaching-learning process. Therefore, the proposed study aims to identify the needs that arise from institutionalizing the teaching by competences model at the Preparatory School of Air Cadets (EPCAR), Aeronautics Experts School (EEAR), Center for Instruction and Adaptation of Aeronautics (CIAAR), Air Force University (UNIFA), and Air Force Academy (AFA). For such, we have used a qualitative approach at an exploratory level with bibliographic research, documentary analysis, the administration of questionnaires, and the conduction of interviews with teachers and pedagogues in order to collect data and information. The main theoretical references used to support the research are: Le Boterf (2003), Perrenoud (1999), Ramos (2001), Silva (2008), and Zabala and Arnau (2010). We have found, as the main discoveries of the study, that although the teaching material used by the institutions are organized by objectives and does not use the expression *teaching by competences*, many actions implemented by the schools already converge to what is indicated by the theoretical references that, in turn, show educational strategies concerned with the development of competences. Among these actions, the following ones stand out: the pursuit to contextualize the subjects, considering the situations students will face at the work environment; the use of active methodologies; and the participation of experts in the curriculum development process. Notwithstanding, some factors that need to be improved were also identified, such as: changes in the evaluation processes; better integration between fields/subjects/areas of knowledge; investment in teacher training, and infrastructure; better allocation of the time needed for curriculum development; implementation of activities that favor the development of attitudinal aspects as well as critical and reflective thinking; the update of professional profiles while also contemplating the competences that need to be developed at each stage of the career; and people management policies as a way to value teachers and improve working conditions. Furthermore, there was a need for the course's pedagogical projects to include a curricular design that would allow the observation of the correlation between professional competences that are intended to be developed and curricular components. As the technical product that resulted from the research, we proposed a guideline for institutions in order to develop their pedagogical projects in alignment with the perspectives presented in the Air Force's strategic documents as well as in the theoretical references that deal with the competence development within the formative processes.

Keywords: Education. Teaching by competences. Military education. Curriculum. Assessment.

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

AFA	Academia de Força Aérea
Amod	A model
BIA	Rede de Bibliotecas Integradas da Marinha
BIE	Rede de Bibliotecas Integradas do Exército
BIM	Rede de Bibliotecas Integradas da Aeronáutica
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CBNB	Colégio Brigadeiro Newton Braga
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
CIAAR	Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica
COMAER	Comando da Aeronáutica
CPOR-SJ	Centro de Preparação de Oficiais da Reserva de São José dos Campos
CTRB	Colégio Tenente Rego Barros
DACUM	<i>Developing a Curriculum</i>
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DECEx	Departamento de Educação e Cultura do Exército
DIRENS	Diretoria de Ensino da Aeronáutica
EAOR	Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica
EaSD	Esquadrilha de Segurança e Defesa
ECE	Escola Caminho das Estrelas
ECEMAR	Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica
EEAR	Escola de Especialistas de Aeronáutica
EPCAr	Escola Preparatória de Cadetes do Ar
ESD	Esquadrão de Segurança e Defesa
GDS	Grupo de Segurança e Defesa
GITE	Grupo de Instrução Tática e Especializada
ICEA	Instituto de Controle do Espaço Aéreo
IEFA	Instituto de Economia e Finanças da Aeronáutica
ILA	Instituto de Logística da Aeronáutica
IMAE	Instituto de Medicina Aeroespacial
IPEV	Instituto de Pesquisas e Ensaios de Voo
ITA	Instituto Tecnológico de Aeronáutica
LDBN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
ODS	Órgão de Direção Setorial
OE	Organizações de Ensino
OMAP	Organizações Militares de Apoio
OMEC	Organizações Militares de Engenharia de Construção
PoEnsM	Política de Ensino da Marinha
SEREP	Serviço de Recrutamento e Preparo de Pessoal da Aeronáutica
SERENS	Serviço Regional de Ensino
SISTENS	Sistema de Ensino da Aeronáutica
Scid	<i>Systematic Curriculum and Instructional Development</i>
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIFA	Universidade da Força Aérea

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Quadro de Coerência da Pesquisa	19
Quadro 02 - Quantitativo de Docentes que Participaram do Questionário.....	23
Quadro 03 - Pesquisas Localizadas na BDTD.....	32
Quadro 04 - Pesquisas Localizadas na Rede Scielo	33
Quadro 05 - Pesquisas Encontradas na Rede BIE	34
Quadro 06 - Pesquisa Encontrada na Rede BIA.....	35
Quadro 07 - Exemplos de Definição de Competências Associando Conhecimentos, Habilidade e Atitudes	67
Quadro 08 - Unidades de Registro Associadas à Noção de Competência Profissional	68
Quadro 09 - Ideias Associadas à Noção de Competência Profissional	68
Quadro 10 - Comparação das Teorias Curriculares.....	104
Quadro 11 - Comparação Entre a Perspectiva de Currículo Proposta por Bobbitt e o Currículo do SISTENS	105
Quadro 12 - Necessidades de Adequação Indicadas pelos Docentes	126
Quadro 13- Percepção dos Docentes Quanto ao que Consideram	127
Quadro 14 - Diferenças de Normas entre as Matrizes de Investigação	138
Quadro 15 - Função, Modo de Aquisição e Modo de Manifestação dos Saberes	144
Quadro 16 - Motivos Relacionados aos Docentes não se Sentirem Preparados para o Desenvolvimento de Competências dos Estudantes.....	170

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Estrutura do SISTENS.....	51
Figura 02 - Recorte do Currículo Mínimo do Curso de Oficiais Especialistas	108
Figura 03 - Recorte do Plano de Unidades Didáticas do Curso de Formação de Oficiais Especialistas.	109

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01- Distribuição dos Respondentes por Categoria Profissional	24
Gráfico 02 - Nível de Escolaridade dos Respondentes.....	25
Gráfico 03 - Tempo de Experiência, em anos, dos Docentes Participantes	26
Gráfico 04 - Autores mais Citados nos Trabalhos Analisados	46
Gráfico 05 - Palavras-chave mais Recorrentes nos Trabalhos Analisados.....	47
Gráfico 06 - Palavras mais Associadas à Competência Profissional.....	67
Gráfico 07 - Percepção dos Docentes quanto ao Desenvolvimento de Competências Profissionais dos Estudantes.....	126
Gráfico 8 - Percepção dos Docentes Quanto ao que Consideram Importante para o Desenvolvimento de Competências	131
Gráfico 9 - Percepção dos Docentes Quanto ao seu Preparo para o Desenvolvimento de Competências Profissionais dos Estudantes.....	170
Gráfico 10 - Conhecimento dos Docentes sobre o Contexto Profissional dos Egressos	176

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Justificativa	17
1.2 Problema de Pesquisa	17
1.3 Objetivos	18
1.4 Metodologia	21
1.5 Estrutura da Dissertação	28
2 ESTADO DO CONHECIMENTO	31
2.1 Produções Acadêmicas Sobre o Ensino por Competências	32
2.1.1 Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.....	32
2.1.2 Rede Scielo	33
2.1.3 Rede de Bibliotecas Integradas da Marinha - BIM.....	34
2.1.4 Rede de Bibliotecas Integradas do Exército - BIE.....	34
2.1.5 Rede de Bibliotecas Integradas da Aeronáutica	34
2.2 O Que Dizem os Trabalhos Analisados	35
2.2.1 Conceituações de Competência	35
2.2.2 Posicionamento dos Autores em Relação ao Ensino por Competências	40
2.2.3 Referenciais Teóricos mais Citados.....	46
2.2.4 Temas que se Relacionam ao Ensino por Competências.....	47
2.2.4 Conclusões Sobre os Trabalhos Analisados	48
3 ENSINO POR COMPETÊNCIAS NA AERONÁUTICA: CONTEXTO E PERSPECTIVAS	50
3.1 Descrição das Instituições Pesquisadas	50
3.2 Compreendendo a Implantação do Ensino por Competências na Aeronáutica: o que dizem os documentos e os profissionais envolvidos	54
3.3 Afinal, o que é Competência?.....	61
3.4 Percepção dos Docentes e Pedagogos das Organizações de Ensino Investigadas Sobre a Noção de Competência Profissional	66
3.5 Trajetória e Perspectivas da Noção de Competência no Contexto Educacional	72
4 CURRÍCULO POR COMPETÊNCIAS E SEUS DESAFIOS.....	80
4.1 Currículo Voltado para Desenvolvimento de Competências: a importância da interdisciplinaridade e da transversalidade	80
4.2 O Papel das Metodologias Participativas no Desenvolvimento de Competências	86
4.3 Perspectivas Voltadas para o Desenvolvimento de Competências Profissionais	89
4.4 Matrizes Referenciais de Investigação de Competências: o funcionalismo, o condutivismo,	

o construtivismo e a perspectiva histórico-crítica.....	92
4.5 Configuração Curricular no Âmbito do SISTENS	99
4.6 Situando o Currículo do SISTENS nas Teorias do Currículo	102
4.7 A percepção dos Docentes e Pedagogos sobre as Implicações do EpC para o Currículo .	111
5 A AVALIAÇÃO NO ENSINO POR COMPETÊNCIAS: REPENSANDO PRÁTICAS PARA SUPERAR DESAFIOS.....	136
5.1 A Concepção de Avaliação no Ensino por Competências.....	136
5.2 A Concepção de Avaliação nos Documentos de Ensino da Aeronáutica.....	149
5.3 A Percepção dos Docentes e Pedagogos Sobre os Impactos do EpC na Avaliação da Aprendizagem.....	152
6 DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DOS DOCENTES E DISCENTES: UMA VIA DE MÃO DUPLA	159
6.1 Reflexões Sobre a Noção de Competência nos Processos Formativos Docentes.....	159
6.2 O Que Dizem os Documentos de Ensino do SISTENS a Respeito dos Docentes.....	168
6.3 A Percepção dos Docentes Quanto ao Preparo para o Desenvolvimento de Competências dos Estudantes.....	169
7 PRODUTO TÉCNICO: DIRETRIZ PARA IMPLANTAÇÃO DO ENSINO POR COMPETÊNCIAS NA AERONÁUTICA	179
7.1 Prefácio	180
7.2 Disposições Preliminares	181
7.2.1 Finalidade.....	181
7.2.2 Conceitos	181
7.2.2.1 Áreas de Conhecimento	181
7.2.2.2 Campos de Formação.....	181
7.2.2.3 Campo de Formação Básica.....	182
7.2.2.4 Campo de Formação Militar	182
7.2.2.5 Campo de Formação Profissional	182
7.2.2.6 Conteúdos Factuais ou Fatos	182
7.2.2.7 Conteúdos Conceituais	183
7.2.2.8 Conteúdos Procedimentais.....	183
7.2.2.9 Conteúdos Atitudinais.....	183
7.2.2.10 Projeto Pedagógico de Curso	183
7.3 Disposições Gerais.....	184
7.3.1 Ensino por Competências	184
7.3.2 Currículo	186
7.3.2.1 Organização Curricular.....	187

7.3.3 Metodologias	191
7.3.4 Avaliação	194
7.3.5 Formação Docente	198
7.4 Atribuições.....	199
7.4.1 Compete à Diretoria de Ensino da Aeronáutica.....	199
7.4.2 Compete às Organizações de Ensino Subordinadas à DIRENS	199
7.5 Disposições Finais	200
CONSIDERAÇÕES FINAIS	201
REFERÊNCIAS.....	206
APENDICE A: QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO	215
APENDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARCIALMENTE ESTRUTURADA COM OS PEDAGOGOS DAS INSTITUIÇÕES INVESTIGADAS.....	218
APENDICE C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - QUESTIONÁRIO.....	219
APENDICE D: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) – ENTREVISTA.....	220
APENDICE E: AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	221

1 INTRODUÇÃO

Os significados atribuídos à palavra “competência” ganham diferentes instâncias de compreensão, podendo ser associado aos indivíduos ou às organizações e, conforme o contexto em que se insere esse vocábulo adquire diferentes significados.

O termo competência surgiu no âmbito empresarial no início da década de 1970 e era utilizado para designar o que caracteriza uma pessoa capaz de realizar determinada tarefa de forma eficiente. A partir de então, esse termo passou a ser usado de forma generalizada, ganhando espaço na educação, inicialmente no ensino profissional e, em seguida, em todos os níveis educacionais (ZABALA; ARNAU, 2010).

Para Ramos (2001), a integração da noção de competência à reforma educacional brasileira inicia-se legalmente com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBN, que incide tanto na Educação Básica quanto sobre a atuação profissional. As reformas curriculares decorrentes da LDBN “visam reorientar as práticas pedagógicas organizadas em torno da transmissão de conteúdos disciplinares para uma prática voltada para construções de competências” (RAMOS, op. cit. p. 126).

Em decorrência das disposições da LDBN, várias diretrizes e normativos educacionais tem apresentado o enfoque no desenvolvimento de competências. Silva (2008) considera que mudanças tecnológicas e/ou produtivas constituem a principal justificativa para a mudança curricular proposta nos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais.

Para os Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o emprego da noção de competência esteve sempre associado ao discurso da necessidade de adequação da formação humana aos imperativos postos pelas mudanças na sociedade, referenciadas geralmente de forma atrelada às transformações no campo da produção e do trabalho. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, ao tentar dar uma definição para o termo *competências*, afirma uma educação que deva preparar para trabalhar em equipe, conviver com o risco e aprender permanentemente, dentre outras finalidades que têm sido apresentadas como demandas da formação profissional (SILVA, 2008, p. 140).

Em 2018, com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, é explicitado mais uma vez o enfoque do Estado na educação voltada para o desenvolvimento de competências. De acordo com o Ministério da Educação, a BNCC busca garantir aprendizagens essenciais aos estudantes brasileiros e seu desenvolvimento integral, por meio de competências gerais para a Educação Básica, com vistas a apoiá-los nas escolhas necessárias para a concretização dos seus projetos de vida e para a continuidade dos estudos (BRASIL, 2018c).

Na educação corporativa, o mapeamento de competências profissionais e organizacionais tem contribuído para definir as necessidades reais das empresas e das pessoas em termos de preparação e qualificação. Nesse contexto, as universidades corporativas surgem com a missão de avançar a competência profissional de seus quadros e corrigir lacunas do sistema educacional (EBOLI et al, 2014).

No Ensino Militar o cenário não é diferente, pois o enfoque em competências tem sido considerado uma alternativa para viabilizar a formação de militares aptos a atuarem no cenário contemporâneo, o qual exige profissionais criativos e flexíveis diante dos novos desafios que já não correspondem àqueles da guerra convencional.

Nessa perspectiva, a Marinha do Brasil por meio de sua Política de Ensino - PoEnsM elenca como um de seus objetivos: “favorecer as condições essenciais ao desenvolvimento de competências, do pensamento criativo e do espírito crítico do aluno, considerando-o como figura principal do processo ensino-aprendizagem” (BRASIL, 2009, p.15).

O Exército Brasileiro, por sua vez, institucionalizou o ensino por competências, a partir de 2010, buscando a implantação de currículos que “desenvolvam a iniciativa, a criatividade, o espírito inovador e as capacidades necessárias à gestão administrativa, à negociação e às operações, tanto em conflitos de amplo espectro como os não convencionais” (BRASIL, 2010, p. 20).

No âmbito da Aeronáutica, a partir de 2015, o Plano de Modernização do Ensino explicita a implantação do ensino por competências na Força, visando um abandono gradual da abordagem educacional por objetivos, baseada na Taxonomia de Bloom. Com a nova concepção, os currículos devem ser concebidos para mobilizar, articular e colocar em prática conhecimentos, habilidades e atitudes fundamentais ao desempenho efetivo das atividades requeridas no contexto do trabalho, privilegiando conhecimentos interdisciplinares e integrados (BRASIL, 2017).

Nesse contexto, no qual a educação voltada para o desenvolvimento de competências aparece como meio para se alcançar objetivos profissionais e uma aprendizagem significativa, a investigação sobre o tema é essencial, uma vez que busca averiguar o real impacto do ensino por competências na formação das pessoas.

Diante disso, tendo em vista a recente institucionalização do ensino por competências na Aeronáutica, este estudo pretende verificar as necessidades de mudança no processo de ensino-aprendizagem, para que exista melhoria da qualidade da educação ofertada e para que seja possível desenvolver as competências desejadas pela instituição.

1.1 Justificativa

Como adverte Santomé (1998), “não devemos esquecer que muitas vezes, para estar na moda ou cumprir a legalidade, muda-se apenas a aparência das propostas; no fundo, porém continua-se fazendo a mesma coisa” (SANTOMÉ, 1998, p. 10). Partindo dessa visão e, por estar inserida profissionalmente como pedagoga em um sistema educacional que propõe desenvolver competências, esta pesquisadora se viu diante da necessidade de compreender os pressupostos teóricos e metodológicos que norteiam o ensino por competências, de modo a contribuir para que essa proposta não se torne apenas uma intenção abstrata e que na prática se continue a fazer a mesma coisa.

Diante disso, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender quais implicações o ensino por competências gera para o processo de ensino-aprendizagem, bem como pela vontade de contribuir para o aprimoramento dos processos formativos da Aeronáutica, amparada nas concepções e práticas que fundamentam o desenvolvimento de competências profissionais.

Ademais, considerando o estado do conhecimento sobre o ensino por competências exposto no capítulo seguinte, observamos que o tema ainda merece aprofundamento, pois embora não seja novo, sua abordagem pelos diferentes autores mostrou falta de consenso sobre sua intencionalidade e sobre os benefícios da utilização da noção de competência no âmbito educacional. Além do mais, foi localizado apenas 1 (um) trabalho relacionado ao ensino por competências no âmbito do Sistema de Ensino da Aeronáutica, o qual apresentava objetivo diferente da proposta deste trabalho.

1.2 Problema de Pesquisa

Diante dos apontamentos anteriores e por estar inserida profissionalmente como pedagoga na Diretoria de Ensino da Aeronáutica, esta pesquisadora se viu diante do seguinte problema: quais necessidades surgem no processo de ensino-aprendizagem em decorrência da institucionalização do ensino por competências no âmbito da Aeronáutica? Para Gamboa (2006), a pergunta de pesquisa “se processa a partir do mundo da necessidade que se traduz em indagações, questões e estas devem ser claras distintas e concretas” (GAMBOA, 2006, p. 42).

Nessa perspectiva, a realidade concreta da qual surge tal indagação partiu da análise de legislações e de documentos como a LDBN e a BNCC, bem como dos normativos de ensino da Aeronáutica, nos quais se observa certa incoerência entre a concepção pedagógica

e as práticas realizadas, uma vez que as escolas e sistemas de ensino preservam processos seletivos e avaliações somativas e classificatórias, que privilegiam a memorização de conteúdos para progressão nos estudos, ao mesmo tempo em que ressaltam o enfoque no desenvolvimento de competências voltadas à apoiar os educandos na concretização dos seus projetos de vida e profissionais.

1.3 Objetivos

Em alinhamento com o problema apresentado, o objetivo geral da pesquisa é identificar as necessidades que surgem no processo de ensino-aprendizagem em decorrência da institucionalização do ensino por competências nas organizações pesquisadas. Com isso, pretendemos permitir uma intervenção eficaz que possibilite a consolidação do ensino por competências, considerando o que pressupõem os referenciais teóricos que tratam sobre a temática, em especial, a perspectiva europeia.

Nesse aspecto, consideramos que o desenvolvimento de competências deve permitir a mobilização de recursos pessoais (conhecimentos, habilidades, qualidades, experiências, capacidades cognitivas, recursos emocionais, etc.) e de recursos do meio (redes de especialistas, redes documentares, bancos de dados e informações, materiais de apoio, etc.). Isto posto, a competência está no saber combinatório que é o centro das competências, e quanto mais uma pessoa sabe ou pode combinar mais sua competência aumenta (LE BOTERF, 2003).

Nesse contexto, consideramos que o desenvolvimento de competências dos educandos dependem de diversos fatores intervenientes no processo educacional, como a concepção de currículo, de avaliação e as metodologias educacionais adotadas, o que geram demandas também para os processos formativos dos docentes. Além disso, outros recursos do meio, como: infraestrutura, redes de apoio, materiais, equipamentos e políticas de gestão precisam ser considerados. Assim, para que seja possível desenvolver competências é preciso existir coerência entre o que pressupõe essa concepção educacional e os diversos fatores envolvidos. Para evidenciarmos esses aspectos no âmbito das instituições pesquisadas, a investigação percorrerá os seguintes objetivos específicos:

- a) Descrever o contexto de implantação do ensino por competências na Aeronáutica.
- b) Compreender a educação voltada para o desenvolvimento de competências.
- c) Verificar a percepção dos docentes e do corpo pedagógico quanto à necessidade de

adequação curricular e da avaliação da aprendizagem em decorrência da implantação do ensino por competências.

- d) Identificar as necessidades formativas dos docentes em decorrência da institucionalização do ensino por competências.
- e) Propor uma diretriz para a implantação do ensino por competências nas organizações de ensino pesquisadas a partir dos resultados da pesquisa.

O Quadro 01, a seguir, possibilita uma visão geral da coerência entre os objetivos propostos para a investigação, os referenciais, a metodologia adotada na investigação e a estrutura proposta:

Quadro 01 - Quadro de Coerência da Pesquisa

Tema	Problema de Pesquisa	Objetivo Geral	Metodologia
Implantação do ensino por competências na Aeronáutica	Quais necessidades surgem no processo de ensino-aprendizagem em decorrência da implantação do ensino por competências no âmbito da Aeronáutica?	Identificar as necessidades que surgem no processo de ensino-aprendizagem em decorrência da institucionalização do ensino por competências nas organizações de ensino pesquisadas	<p>Universo: organizações de ensino subordinadas à Diretoria de Ensino da Aeronáutica (EPCAR, AFA, CIAAR, EEAR e UNIFA)</p> <p>Abordagem: qualitativa</p> <p>Nível: exploratório</p> <p>Instrumentos/estratégias de pesquisa: questionário, entrevista, pesquisa bibliográfica e análise documental.</p> <p>Análise dos dados e informações: se apoiará no referencial teórico que trata da educação voltada para o desenvolvimento de competências e na análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011).</p> <p>Categoria/Sujeitos: docentes civis e militares das organizações de ensino da Aeronáutica, pedagogos que participaram da elaboração do Plano de Modernização de Ensino da Aeronáutica e pedagogos que atuam nas organizações de ensino.</p>
Capítulo	Problema de Pesquisa	Objetivos específicos	Metodologia
Capítulo 3 Ensino por competências na Aeronáutica: contexto e perspectivas	- Qual contexto de implantação do ensino por competências na Aeronáutica? - O que caracteriza a educação voltada para o desenvolvimento de competências?	- Descrever o contexto de implantação do ensino por competências na Aeronáutica. - Compreender a educação voltada para o desenvolvimento de competências	<p>Pesquisa bibliográfica: Fleury e Fleury (2001); Le Boterf (2003); Perrenoud (1999); Ramos (2001); Silva (2008) e Zabala e Arnau (2010).</p> <p>Análise documental: legislações e normativos do Comando da Aeronáutica (Plano Estratégico Militar da Aeronáutica, Lei de Ensino da Aeronáutica, Concepção Estratégica da Força Aérea, Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica, Plano de Desenvolvimento Estratégico para o Ensino da Aeronáutica e documentos de ensino das instituições pesquisadas).</p> <p>Entrevista: com pedagogos que participaram</p>

Continuação Quadro 01

			da elaboração do Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica.
Capítulo 4 Currículo por competências e seus desafios	- Os sujeitos envolvidos nos processos formativos das escolas investigadas observam necessidades de adequação curricular em decorrência da implantação do ensino por competências?	- Verificar a percepção dos docentes e do corpo pedagógico quanto à necessidade de adequação curricular em decorrência da implantação do ensino por competências.	Pesquisa bibliográfica: Apple (2006); Araújo (2017), Borges (2014), Deluiz (2001), Dias e Lopes (2003); Le Boterf (2003); Macedo (2017), Machado e Santos (2019); Mertens (1996); Moreira, (1998); Ramos (2001); Silva (2008); Silva (2017); Sacristán (1990, 2017); Santomé (1998); Veiga (2018), Veiga-Neto (2002); e Zabala e Arnau (2010). Análise documental: normativos que orientam a organização curricular no âmbito da Aeronáutica. Questionário e entrevista: com a finalidade de verificar se os docentes e corpo pedagógico acreditam existir necessidades de modificação do currículo em decorrência da implantação do ensino por competências.
Capítulo	Problema de Pesquisa	Objetivos específicos	Metodologia
Capítulo 5 A avaliação no ensino por competências: repensando práticas para superar desafios	- Os sujeitos envolvidos nos processos formativos das escolas investigadas observam necessidades de adequação da avaliação da aprendizagem em decorrência da implantação do ensino por competências?	- Verificar a percepção dos docentes e do corpo pedagógico quanto à necessidade de adequação da avaliação da aprendizagem em decorrência da implantação do ensino por competências.	Pesquisa bibliográfica: Le Boterf (2003, 2006); Manfredi (1999); Mertens (1996); Perrenoud (1999); Ramos (2001); Zabala e Arnau (2010). Análise documental: de normativos que apresentam a concepção de avaliação das instituições pesquisadas. Questionário e entrevista: com a finalidade de verificar se os docentes e corpo pedagógico acreditam existir necessidades de modificação da avaliação da aprendizagem em decorrência da implantação do ensino por competências.
Capítulo 6 Desenvolvimento de competências dos docentes e discentes: uma via de mão dupla	- Quais necessidades surgem, em termos de formação continuada dos docentes, em decorrência do ensino por competências?	- Identificar as necessidades de formação continuada dos docentes em decorrência da institucionalização do ensino por competências.	Pesquisa bibliográfica: Alcoforado (2014); Dias e Lopes (2013); Le Boterf (2003); Lüdke e Boing (2014); Machado (2006); Machado e Santos (2019); Machado e Silva (2019); Rocha e Aguiar (2012) e Zabala e Arnau (2010). Análise documental: normativos que tratam sobre o desenvolvimento profissional docente no âmbito da Aeronáutica. Questionário e entrevista: com a finalidade de identificar as necessidades formativas que surgem em decorrência da institucionalização do ensino por competências.
Capítulo 7 Diretriz para a implantação do ensino por competências na Aeronáutica	- Como organizar/estruturar a implantação do ensino por competências nas instituições pesquisadas?	- Propor uma diretriz para a implantação do ensino por competências nas instituições pesquisadas a partir dos resultados da investigação	Elaboração de uma proposta diretriz para a implantação do ensino por competências nas organizações de ensino pesquisadas, considerando os normativos da instituição e os resultados da pesquisa desenvolvida.

Fonte: própria autora (2021).

Com essa proposta, esperamos contribuir para que a implantação do ensino por competências na Aeronáutica tenha mudanças reais na qualidade do ensino ofertado, bem como na formação de pessoas competentes para atuarem tanto em seu contexto profissional quanto nas ações cívico-sociais realizadas pela instituição.

1.4 Metodologia

Conforme Thiollent (2004), a metodologia pode ser vista como o “modo de conduzir a pesquisa, [...] conhecimento geral e habilidade que são necessários ao pesquisador para se orientar no processo de investigação, tomar decisões oportunas, selecionar conceitos, hipóteses, técnicas e dados adequados” (THIOLLENT, 2004, p. 25). Partindo dessa perspectiva, a metodologia utilizada nesta pesquisa apresenta caráter exploratório, com abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa busca compreender os fenômenos explorando-os desde a perspectiva dos participantes em um ambiente natural até a relação com seu contexto. Esse enfoque é utilizado quando o propósito é examinar a forma como os indivíduos percebem e experimentam os fenômenos que os rodeiam, permitindo o aprofundamento em seus pontos de vista, interpretações e significados. Destacamos que, na maioria dos estudos qualitativos, as hipóteses não são testadas, em vez disso, elas são geradas durante o processo e são refinadas, conforme mais dados são coletados ou são resultado de um estudo (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2014, tradução nossa).

A pesquisa exploratória, por sua vez, tem como objetivo proporcionar uma visão geral sobre o fenômeno estudado possibilitando desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, bem como formular problemas mais precisos ou hipóteses para estudos posteriores (GIL, 2007). Diante da escassez de pesquisas sobre a implantação do ensino por competências nas instituições pesquisadas, esse nível de pesquisa foi considerado o mais adequado. Adicionalmente, observamos que a implantação do ensino por competências, após a sua institucionalização por meio do Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica, ainda permanece incipiente, o que não possibilitaria outros níveis de investigação.

Tendo em vista o objetivo do estudo, optamos pela utilização de diferentes estratégias de coleta de dados e informações, visando uma abordagem mais abrangente do fenômeno estudado. O propósito central dessa abordagem é permitir a triangulação de métodos, por ser este um importante recurso para promoção da qualidade na pesquisa:

[...] a triangulação (de diferentes métodos e tipos de dados) deve possibilitar um excedente principal de conhecimento. Por exemplo, a triangulação deve produzir conhecimento em diferentes níveis, o que significa que eles vão além daquele possibilitado por uma abordagem e, assim, contribuem para promover a qualidade da pesquisa (FLICK, 2009, p. 62).

Como procedimentos para a coleta de dados e informações recorreremos à pesquisa bibliográfica, à pesquisa documental, ao questionário e à entrevista. A pesquisa documental valeu-se de materiais que não receberam tratamento analítico (Gil, 2007, p.66), buscando evidenciar a concepção de competência e os princípios que orientam a abordagem educacional por competências nas instituições investigadas, bem como as concepções de currículo, de avaliação e desenvolvimento profissional docente. Para isso, integraram o *corpus*¹ da análise documental os seguintes documentos: Plano Estratégico Militar da Aeronáutica, Concepção Estratégica Força Aérea 100, Lei de Ensino da Aeronáutica, Perfil Profissional de Oficiais da Aeronáutica, Manual para o Mapeamento de Competências da Aeronáutica, Estatuto dos Militares, Padrão de Desempenho de Especialidade para os Quadros de Suboficiais e Sargentos, Cabos e Soldados do Corpo do Pessoal Graduado da Aeronáutica.

Além desses documentos estratégicos e de pessoal, foram analisados os seguintes documentos elaborados pela Diretoria de Ensino da Aeronáutica - DIRENS que regulam os procedimentos e condutas a serem adotadas pelas instituições pesquisadas a respeito da elaboração dos currículos e da avaliação do ensino: Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica, Plano de Desenvolvimento Estratégico para Ensino, Instrução Referente à Elaboração e Revisão de Currículos Mínimos, Instrução Referente a Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem, Instrução Referente à Elaboração do Plano de Avaliação, Instrução Referente à Elaboração de Plano de Unidades Didáticas, Norma do Sistema de Ensino da Aeronáutica, Instrução que Estabelece as Normas para a Elaboração, Alteração e Atualização de Projeto Pedagógico de Curso e Manual de Avaliação Institucional do Ensino.

A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida a partir de material já elaborado, principalmente livros e artigos científicos, apresentando como principal vantagem: “permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente” (GIL, 2007, p. 65). Nessa pesquisa, foram consideradas as obras que integraram o *corpus* do estado do conhecimento, bem como autores de referência sobre o tema investigado. Como principais referenciais, foram adotados os trabalhos de Le

¹ Bardin (op. cit., p. 126) define *corpus* como “o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos a procedimentos analíticos”.

Boterf (2003, 2006), Ramos (2001), Perrenoud (1999, 2000, 2002) e Zabala e Arnau (2010).

Para verificar as necessidades formativas dos docentes, bem como a percepção desses sujeitos em relação a necessidades de adequação do currículo e da avaliação da aprendizagem frente à institucionalização do ensino por competências, optamos pelo questionário. Esse instrumento foi escolhido pelo fato de possibilitar atingir um grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa (GIL, 2007), sendo este o caso das organizações de ensino pesquisadas, pois localizam-se em estados diferentes do Brasil. Além disso, em decorrência da pandemia ocasionada pelo coronavírus no ano de aplicação dos questionários, muitos docentes estavam ofertando o ensino remoto a partir de suas casas e com restrições para o contato pessoal, o que dificultaria utilizar outras estratégias de coleta de informações.

A amostra da pesquisa buscou conferir a representatividade dos respondentes, sendo enviada para os docentes civis e militares ativos cadastrados no Sistema Informatizado de Gestão do Ensino - E-SISTENS, como pertencentes ao efetivo das organizações pesquisadas. Importante esclarecer que além de docentes ativos, as organizações pesquisadas contam com docentes externos, que ministram aulas por meio de pedido de cooperação e convidados, sendo que estes não foram considerados na pesquisa.

Após envio dos questionários, obtivemos o quantitativo de devolutivas representadas no Quadro 02, a seguir:

Quadro 02 - Quantitativo de Docentes que Participaram do Questionário

Instituição	Quantidade de Questionários Enviados	Quantidade de Respondentes
AFA	95	16
EPCAR	86	9
EEAR	103	26
CIAAR	35	11
UNIFA	27	4
EAOAR	19	13
ECEMAR	16	5
Total	381	84

Fonte: própria autora (2021).

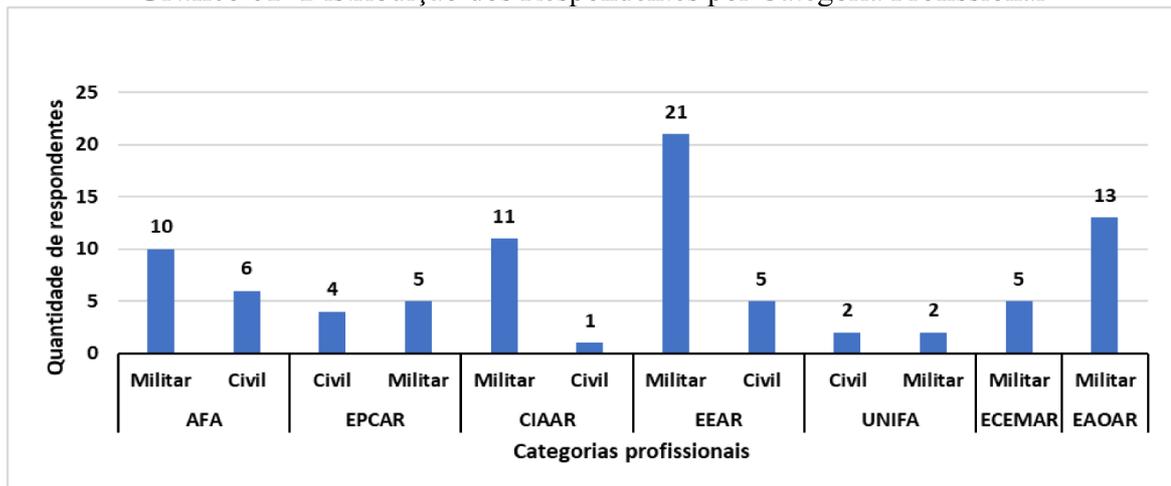
Na elaboração do questionário buscamos traduzir os objetivos de pesquisa para perguntas específicas, para tanto, recorremos a questões abertas e fechadas (GIL, 2007). Além disso, foram observadas as recomendações apontadas por Gil (2007) em relação à elaboração das questões: formulação clara, concreta e precisa; levamos em consideração o sistema de referência do respondente e seu nível de informação; as perguntas foram formuladas possibilitando uma única interpretação; não sugeriam respostas e abordaram

uma única ideia por vez. Também foi realizado o pré-teste do questionário buscando evidenciar necessidades de correção. A aplicação foi feita por meio eletrônico, por permitir a realização em tempo reduzido e facilitar o tratamento das informações (MARCHESAN; RAMOS, 2012).

Foram atribuídos códigos aos respondentes compostos pelas duas primeiras letras do nome da instituição a que pertencem, seguido de um número, da seguinte forma: AF1, EP1, CI1, EE1, UN1, EC1 e EA1, correspondendo aos docentes da AFA, EPCAR, CIAAR, EEAR, UNIFA, ECEMAR e EAOAR, respectivamente. Essa codificação buscou facilitar a identificação dos respondentes no texto e o tratamento das informações.

Os gráficos a seguir discriminam a categoria profissional, o nível de escolaridade e o tempo de experiência dos docentes respondentes por instituição pesquisada, o Gráfico 01 traz informações sobre a categoria profissional:

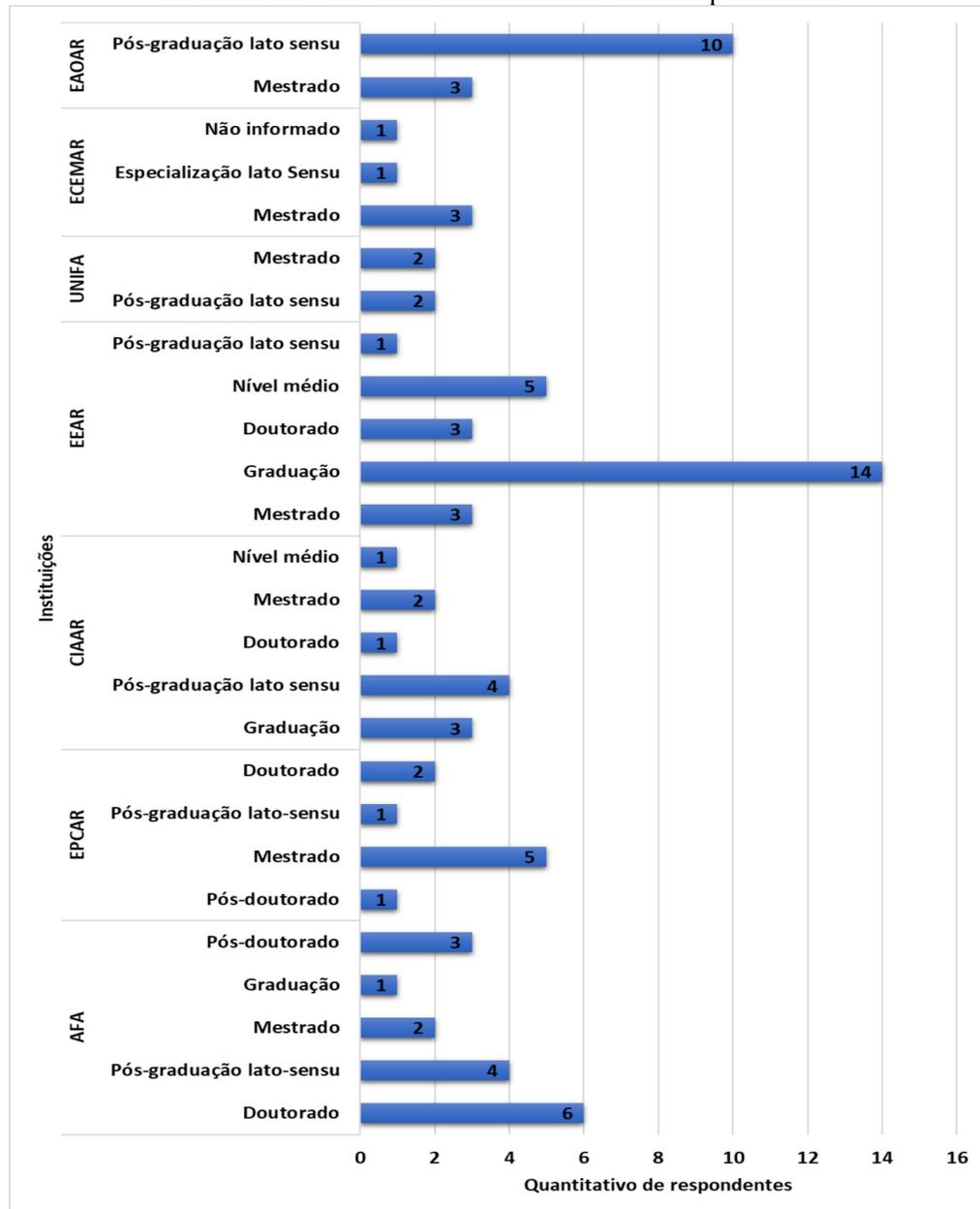
Gráfico 01- Distribuição dos Respondentes por Categoria Profissional



Fonte: própria autora (2021).

Conforme apresentado no Gráfico 01, a maior parte dos participantes da pesquisa foram docentes militares, correspondendo a 79% do total. Essa situação reflete a composição do corpo docente das organizações de ensino investigadas nas quais há predomínio dessa categoria de profissional. No CIAAR, contamos com a participação de apenas um docente civil, uma vez que há apenas cinco na instituição. Na EAOAR e ECEMAR, escolas subordinadas à UNIFA, não existiu a participação de docentes civis, pois contam apenas com um e três docentes civis, respectivamente, os quais não aderiram à pesquisa. O Gráfico 02 mostra o nível de escolaridade dos respondentes:

Gráfico 02 - Nível de Escolaridade dos Respondentes

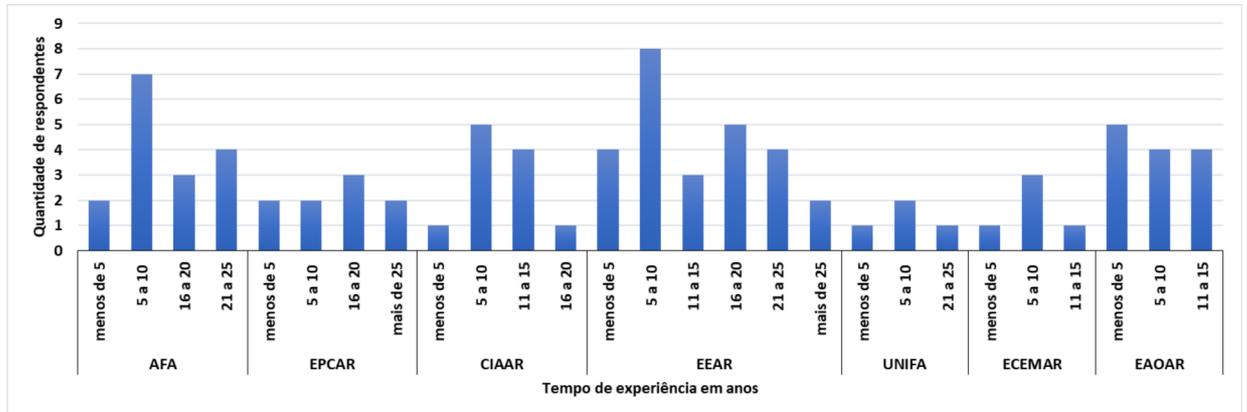


Fonte: própria autora (2021).

De acordo com o representado no Gráfico 02, a maior parte dos docentes participantes possui pós-graduação *lato sensu*, 27%, seguido de mestrado, 24%. Percebemos que nível de escolaridade dos docentes mostra-se compatível com as exigências legais das formações ofertadas pelas instituições. No CIAAR o nível de escolaridade é bem variado, uma vez que a instituição ministra cursos de curta duração voltados para aspectos militares não exigindo titulação específica dos docentes, com exceção dos Cursos Superiores de Tecnologia. A escolaridade dos docentes da EEAR também é variada evidenciando-se que, embora, o foco da instituição sejam cursos técnicos, a maior parte dos docentes respondentes possui nível superior. O Gráfico 03 mostra o tempo de experiência, em anos, dos docentes

participantes:

Gráfico 03 - Tempo de Experiência, em anos, dos Docentes Participantes



Fonte: própria autora (2021).

Observamos no Gráfico 03 que a maior parte dos docentes, 81%, possui mais de cinco anos de experiência, o que contribui para os resultados dessa pesquisa uma vez que os docentes possuem conhecimento abrangente sobre a cultura organizacional e elementos que afetam o processo de ensino-aprendizagem nas instituições.

A entrevista, por sua vez, foi adotada como metodologia de coleta de dados por ser uma “técnica, ou método, para estabelecer ou descobrir que existem perspectivas, ou ponto de vista sobre os fatos, além daqueles da pessoa que inicia a entrevista” (FARR, 1992 apud GASKELL, 2015, p. 65). Optamos pelo tipo parcialmente estruturado, no qual os temas e as questões são preparados antecipadamente, mas com liberdade para retirada ou acréscimo de perguntas conforme o desenrolar da entrevista (LAVILLE; DIONE, 1999). Ela foi realizada com 9 (nove) pedagogos, sendo 1 (um) de cada organização de ensino investigada e 2 (dois) pedagogos da DIRENS. A escolha da amostra da entrevista foi intencional, sendo realizada em função da relevância dos participantes para o assunto.

Conforme Thiollent (2004), esse tipo de amostra é adequada nos casos de pesquisas sociais com ênfase em aspectos qualitativos, nas quais as informações fornecidas pelos sujeitos não são consideradas como equivalentes. Com isso, opção pelos pedagogos das organizações de ensino se deu por possuírem uma visão abrangente dos processos formativos ofertados pelas instituições e em decorrência da atuação desses profissionais na elaboração dos projetos pedagógicos e nas atividades de assessoria que realizam junto ao corpo docente, quanto à elaboração de atividades avaliativas, metodologias educacionais, dentre outras demandas relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem. Além disso,

esses profissionais possuem importante papel de assessoria aos gestores das instituições, realizando a função de coordenação pedagógica (BRASIL, 2019).

Essas entrevistas buscaram evidenciar como as questões afetas ao ensino por competências têm sido tratadas pelas escolas e a percepção desses profissionais quanto às implicações dessa abordagem para os currículos e para a avaliação da aprendizagem, bem como as necessidades formativas desses profissionais e dos docentes. Já os pedagogos da DIRENS foram selecionados em função da sua participação na elaboração do Plano de Modernização de Ensino da Aeronáutica, documento que deu início ao processo de institucionalização do ensino por competências na instituição. As entrevistas com os pedagogos da DIRENS buscaram elucidar o contexto em que se decidiu pela implementação do ensino por competência e se os profissionais envolvidos consideraram os impactos que traria para os processos formativos das escolas investigadas.

Para análise dos dados e das informações coletadas, foi utilizada a *análise de conteúdo* proposta por Bardin (2011), que a define da seguinte forma:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2011, p. 48).

Partindo desse referencial, a pesquisa foi organizada seguindo as etapas propostas por Bardin (op. cit., p. 125): “pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação” (BARDIN, op. cit., p. 125).

A pré-análise corresponde à fase de organização, momento para operacionalizar e sistematizar as ideias iniciais, as quais conduzem a um esquema para a realização das operações subsequentes. Essa fase consistiu na definição do *corpus*, formulação dos objetivos, definição dos instrumentos a serem adotados na pesquisa, bem como na escolha dos respondentes e dos documentos.

A seleção dos documentos e dos referenciais teóricos apresentou como critério de inclusão: a abordagem da noção de competência e sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem; a concepção de currículo e avaliação na perspectiva do desenvolvimento de competências; a concepção de currículo e avaliação das instituições pesquisadas e a percepção sobre as necessidades formativas dos docentes em decorrência da institucionalização do ensino por competências. Os mesmos critérios de inclusão foram utilizados para a formulação das perguntas do questionário e os roteiros das entrevistas, os

quais foram estabelecidos em decorrência dos objetivos da pesquisa. Ademais, nesta fase foi feita a transcrição das entrevistas e organização das respostas aos questionários, de modo a facilitar a exploração do material.

Na fase de exploração do material o *corpus* foi estudado mais profundamente, momento em que foram estabelecidas as unidades de registro, definidas como unidades de significação codificadas, correspondendo ao “segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando a categorização e contagem frequencial” (BARDIN, 2011, p. 134). A unidade de registro escolhida na pesquisa foi o tema, definido da seguinte forma:

[...] unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura [...], corresponde a uma regra de recorte (do sentido e não da forma), visto que o recorte depende do nível de análise e não de manifestações formais reguladas (BARDIN, 2011, p. 135).

Com a identificação dos temas relacionados à percepção dos sujeitos em relação aos aspectos investigados nos questionários e nas entrevistas foi possível realizar a análise temática descobrindo os núcleos de sentido exibidos nas respostas, cuja frequência de aparição foi relacionada à relevância para os respondentes, em relação aos aspectos investigados.

A exploração do material referente à pesquisa bibliográfica e documental consistiu na análise das menções aos temas investigados encontradas nos materiais. Para isso, foi realizada a leitura dos materiais conflitando as informações coletas por meio da análise documental com os referenciais teóricos que tratam dos temas investigados. Essa abordagem permitiu realizar inferências e interpretações em relação aos objetivos previstos, as quais estão apresentadas nos capítulos subsequentes.

1.5 Estrutura da Dissertação

Este trabalho é composto por sete partes. A escolha da divisão dos capítulos apoiou-se na perspectiva de que o ensino por competências exige coerência entre o que pressupõe sua concepção e os diversos fatores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, sobretudo a concepção de currículo e de avaliação, além de necessidade de formação docente. Além disso, tendo em vista a importância de conhecer a realidade, os desafios a serem superados e os pontos fortes das instituições pesquisadas, os capítulos articularão os dados provenientes da pesquisa de campo com o referencial teórico sobre o tema, apoiando-se

neste para interpretação dos dados e informações.

A parte introdutória contempla a apresentação do tema e a justificativa de escolha, o objetivo geral e os específicos, o problema de pesquisa, a metodologia adotada, bem como o quadro de coerência da pesquisa.

O segundo capítulo corresponde ao estado do conhecimento sobre o tema, buscando fornecer uma visão sobre as obras já produzidas e evidenciar a pertinência de realização de nova pesquisa.

O terceiro capítulo traz a revisão teórica dos significados da palavra competência, a contextualização de sua utilização no âmbito educacional brasileiro e, em especial, no Sistema de Ensino da Aeronáutica.

O quarto capítulo é dedicado ao currículo, na perspectiva do ensino por competências, abordando a importância da interdisciplinaridade e transversalidade, o papel das metodologias participativas, questões afetas ao desenvolvimento de competências profissionais, as principais matrizes referenciais de investigação de competências, a configuração curricular no âmbito do Sistema de Ensino da Aeronáutica e os resultados da pesquisa realizada com os docentes e pedagogos, em relação ao currículo.

O quinto capítulo aborda a concepção de avaliação da aprendizagem, com enfoque no desenvolvimento de competências e o entendimento que os documentos de ensino da Aeronáutica e os docentes apresentam sobre este tema. Esse capítulo articula as informações coletadas nos questionários, entrevistas e nos documentos de ensino, no que se refere à concepção de avaliação, com as concepções exibidas pelos referenciais teóricos.

O sexto capítulo trata sobre as demandas associadas aos processos formativos docentes, de modo que seja possível desenvolver suas próprias competências e as dos educandos. Partindo da análise das carências formativas desses profissionais, esperamos evidenciar a necessidade de investimento em formação docente para que as ações planejadas sejam de fato implementadas nas instituições pesquisadas.

O sétimo capítulo refere-se ao produto técnico, correspondente a uma proposta de diretriz para implantação do ensino por competências na Aeronáutica, tomando por base os referenciais apresentados nos capítulos anteriores e os resultados das análises dos dados coletados na pesquisa. A partir do diagnóstico sobre as necessidades de adequações a serem implementadas no processo de ensino-aprendizagem, esperamos que a proposta contribua com a intervenção em cada uma das dimensões investigadas (currículo, avaliação e formação docente) em alinhamento com o referencial teórico sobre o tema e com os objetivos institucionais.

E por fim, mas não menos importante, as considerações gerais retomam os objetivos estabelecidos, mostrando os resultados da pesquisa, com o delineamento das propostas de intervenção e sugestões de estudos futuros.

A seguir apresentamos o estado do conhecimento, que resulta de uma pesquisa bibliográfica sobre a temática em estudo.

2 ESTADO DO CONHECIMENTO

Morosini e Fernandes (2014) definem *estado do conhecimento* como identificação, registro e categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros de uma temática específica, de modo a contribuir para a presença do novo.

Neste trabalho, o objetivo central é mostrar o estado do conhecimento sobre o ensino por competências, de modo a evidenciar a pertinência de se elaborar nova pesquisa de mestrado, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação – Modalidade Profissional da Universidade Brasília.

Para isso, foi realizada a análise de teses e dissertações que fazem parte da base de dados da Rede de Bibliotecas Integradas da Marinha - BIM, Rede de Bibliotecas Integradas do Exército - BIE, Rede de Bibliotecas Integradas da Aeronáutica - BIA, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD e artigos científicos catalogados na Rede Scielo.

O acervo das redes BIM, BIE e BIA foi incluído nesta pesquisa, por permitir uma aproximação com a pesquisa a ser desenvolvida no mestrado, cujo *locus* investigado será o Sistema de Ensino da Aeronáutica. Essas redes constituem importantes recursos para o estado do conhecimento sobre o ensino por competências, uma vez que essa abordagem de ensino foi adotada na Marinha a partir de 2009, no Exército a partir de 2010 e na Aeronáutica a partir de 2015. Além disso, as Redes BIM, BIE e BIA apresentam em seu acervo trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações e artigos produzidos em seus âmbitos e em universidades conveniadas.

A Rede Scielo, por sua vez, reúne textos científicos de vários países, permitindo uma percepção abrangente sobre pesquisas que abordam o tema.

Já a BDTD integra sistemas de informações de teses e dissertações existentes em 115 (cento e quinze) instituições de ensino e pesquisa do Brasil, constituindo outra importante fonte de representatividade do conhecimento científico.

A expansão do ensino por competências tem sido atribuída por alguns autores (PERRENOUD,1999; ZABALA e ARNAU, 2010) à necessidade de superar um ensino pautado em aprendizagens que privilegiam a memorização de conhecimentos, o que implica em uma limitação de empregar os conhecimentos adquiridos no ambiente escolar em situações reais. Partindo dessa perspectiva, o ensino por competências acarreta a alteração

da dinâmica do processo de ensino-aprendizagem, envolvendo a concepção de currículo e avaliação escolar gerando demandas formativas para os docentes.

Ademais, optamos pela utilização dos seguintes descritores neste trabalho: educação baseada em competências; ensino por competências e combinação dos descritores competências, currículo, avaliação e formação continuada. A exclusão dos trabalhos que não tinham relação com o tema de pesquisa foi realizada a partir da leitura dos resumos. Como critérios de inclusão foram considerados para análise os trabalhos que tratavam do ensino por competências, enquanto abordagem educacional, bem como aqueles que versavam sobre currículo, avaliação e formação docente na perspectiva do ensino por competências.

Encontramos 14 (quatorze) obras que correspondiam aos critérios da pesquisa, as quais foram analisadas em sua totalidade, com o objetivo de responder às seguintes questões: Qual o conceito de ensino por competências adotado? Qual a percepção dos autores sobre o assunto? Quais são os referenciais teóricos mais citados sobre o tema? Quais outros temas se relacionam ao ensino por competências?

2.1 Produções Acadêmicas Sobre o Ensino por Competências

2.1.1 Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

Na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, utilizando o descritor “ensino por competências” no título, encontramos 10 (dez) dissertações e 03 (três) teses. No entanto, após leitura dos resumos apenas 02 (duas) aproximavam-se do tema pesquisado. Com o descritor “educação baseada em competências” apareceram 49 (quarenta e nove) resultados dos quais 05 (cinco) se relacionavam ao tema. Com os descritores “competência, avaliação, currículo e formação continuada”, associados, não apareceram resultados. Os trabalhos relevantes para esta pesquisa estão a seguir relacionados, Quadro 03:

Quadro 03 - Pesquisas Localizadas na BDTD

Nº	Natureza da pesquisa	Ano	Título	Autor	Instituição
1	Tese	2006	Currículo centrado em Competências: concepção e implicações na formação técnico-profissional - estudando o caso do CEFET/MA	Lélia Cristina Silveira de Moraes	Universidade Federal do Ceará
2	Dissertação	2015	O ensino por competências: uma visão das Instruções Reguladoras do Ensino por Competências e suas decorrências para as	Carlos Guilherme Maciel Regus	Centro Universitário La Salle

Nº	Natureza da pesquisa	Ano	Título	Autor	Instituição
			práticas educativas no Centro de Preparação de Oficiais da Reserva de Porto Alegre (CPOR/PA)		
3	Dissertação	2014	A educação de jovens e adultos na perspectiva da pedagogia das competências como instrumento de cidadania e inserção socioproductiva	Jessica Rohden Schlickmann	Universidade do Sul de Santa Catarina
4	Tese	2014	O significado da implantação da reforma curricular no colégio militar de Fortaleza em direção à interdisciplinaridade e à visão de competência	Renata Rovaris Diorio	Universidade Federal do Ceará
5	Dissertação	2014	A pedagogia das competências: estudo de caso em um curso de tecnologia da UTFPR	Luís Paulo Zanolla Boschetti	Universidade Estadual Paulista
6	Dissertação	2016	A educação profissional no Brasil: entre o tecnicismo dos anos de 1970 e a pedagogia das competências nos dias atuais	Roberto Leite Soares	Universidade Federal do Ceará
7	Tese	2019	Ensino por conteúdos versus ensino por competências concepções pedagógicas dos professores de matemática do Colégio Militar de Porto Alegre	Leonardo José Leite da Rocha Vaz	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fonte: própria autora (2021).

2.1.2 Rede Scielo

Na Rede Scielo, com o descritor “ensino por competências”, encontramos 9 (nove) resultados dos quais apenas 3 (três) estão relacionados ao tema. Com o descritor “educação baseada em competências” não apareceram resultados relevantes. Com a união dos descritores “competências, avaliação, currículo e formação docente” localizamos 5 (cinco) resultados, dos quais apenas 1 (um) estava relacionado ao tema. Após análise dos resumos, apenas os seguintes trabalhos foram relevantes para a pesquisa, Quadro 04:

Quadro 04 - Pesquisas Localizadas na Rede Scielo

Nº	Ano	Título do Artigo	Autor	Revista
1	2017	O ensino por competências no México e o papel dos organismos internacionais	Adriano Larentes da Silva	Revista Brasileira de Educação
2	2013	El contrasentido de la enseñanza basada en competencias	Jordi Planas-Coll	Revista Iberoamericana de Educación Superior
3	2010	Discussão acerca do ensino por competências: problemas e alternativas	Elio Carlo Ricardo	Cadernos de Pesquisa

Nº	Ano	Título do Artigo	Autor	Revista
	2019	Rediseño curricular por competencias: experiencia en la formación inicial universitaria en Chile	Verónica Díaz Quezada; Álvaro Poblete Letelier; Mónica Gallardo González	Revista Iberoamericana de Educación Superior

Fonte: própria autora (2021).

2.1.3 Rede de Bibliotecas Integradas da Marinha - BIM

Na Rede de Bibliotecas Integradas da Marinha, com os descritores “ensino por competências” e “educação baseada em competências” não retornaram resultados. Com os descritores “competência, avaliação, currículo e formação continuada”, associados, também não apareceram resultados.

2.1.4 Rede de Bibliotecas Integradas do Exército - BIE

Na Rede de Bibliotecas Integradas do Exército, utilizando o descritor “ensino por competências”, encontramos 2 (duas) dissertações. Já o descritor “educação baseada em competências” não retornou resultados. Com os descritores “competência, avaliação, currículo e formação continuada”, associados, não apareceram resultados. Os trabalhos localizados estão especificados a seguir, Quadro 05:

Quadro 05 - Pesquisas Encontradas na Rede BIE

Nº	Natureza da pesquisa	Ano	Título	Autor	Instituição
1	Dissertação	2016	Concepções de professores sobre avaliação em uma escola militar: limites e possibilidades do ensino por competências	Nadir Gonçalves de Lima Kneipp	Centro Universitário Salesiano - SP
2	Dissertação	2017	A educação ambiental no currículo do Curso de Operações na Selva do Centro de Instrução de Guerra na Selva	Richard Pinto Brandão	Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais - RJ

Fonte: própria autora (2021).

2.1.5 Rede de Bibliotecas Integradas da Aeronáutica

Na Rede de Bibliotecas Integradas da Aeronáutica, com o descritor “educação baseada em competências” não retornou resultados. Com os descritores “competência, avaliação, currículo e formação continuada”, associados, não apareceram resultados. Utilizando o

descriptor “ensino por competências” foi encontrada 1 (uma) dissertação, Quadro 06:

Quadro 06 - Pesquisa Encontrada na Rede BIA

Nº	Natureza da pesquisa	Ano	Título	Autor	Instituição
1	Dissertação	2018	Princípios do poder aeroespacial e a formação profissional na Força Aérea: concepções curriculares em foco	Maria Alessandra Lima Moulin	Universidade da Força Aérea - RJ

Fonte: própria autora (2021).

2.2 O Que Dizem os Trabalhos Analisados

Os trabalhos foram analisados com o objetivo de verificar os seguintes aspectos: as conceituações mostradas para o ensino por competências; o posicionamento dos autores em relação ao ensino por competências; quais os principais referenciais teóricos sobre o tema e quais outros temas estão relacionados ao ensino por competências. A seguir são apresentados os resultados encontrados.

2.2.1 Conceituações de Competência

O ensino por competências foi abordado nas obras analisadas também como “pedagogia das competências”, “noção de competência” aplicada ao contexto educacional e “educação baseada em competências”.

Schlickmann (2014) ao analisar a Pedagogia das Competências na Educação de Jovens e Adultos - EJA define competência como: “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles.” (PERRENOUD, 1999, p. 7 apud SCHLICKMANN, op. cit. p. 69).

Brandão (2017) situa seu trabalho na Portaria nº 125-DECEX, de 23 de setembro de 2014, do Exército Brasileiro que apresenta a seguinte definição: “Competência é a ação de mobilizar recursos diversos, integrando-os para decidir e atuar em uma família de situações” (BRANDÃO, op. cit. p. 32). Citando Fleury (2001), Perrenoud (1999) e Ketele (2004), o autor sintetiza a noção de competência da seguinte forma:

O conceito de competência é pensado como conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes (isto é, conjunto de capacidades humanas) que justificam um alto desempenho, acreditando-se que os melhores desempenhos estão fundamentados na inteligência e personalidade das pessoas. Em outras palavras, a competência é percebida como estoque de recursos, que o indivíduo detém. A

competência é a possibilidade, para um indivíduo, de mobilizar, de maneira interiorizada, um conjunto integrador de recursos com vistas a resolver uma família de situações-problema (BRANDÃO, 2017, p. 34).

A definição de competência adotada pelo Exército Brasileiro foi apresentada nos trabalhos analisados em que o *locus* de investigação era o seu sistema de ensino, uma vez que essa instituição possui diretrizes específicas para a implantação do ensino por competências em seu âmbito. Diante disso, Kneipp (2016), Diorio (2014), Vaz (2019) e Regus (2015) também situam seus trabalhos nas normas do Exército Brasileiro, as quais vão ao encontro da definição de Perrenoud (2002).

Vaz (2019), além das definições do Exército Brasileiro e de Perrenoud (2002), defende que o ensino por competências adotado no Colégio Militar de Porto Alegre está fundamentado no construtivismo interacionista proposto por Piaget (1978) e Becker (2001):

No modelo construtivista-interacionista, inspirado no construtivismo piagetiano e baseado nos estudos de autores franceses, como Schwartz, as definições de competências não são postas a priori ou a posteriori, e sim ao longo do processo pedagógico, por meio da investigação participante. O foco na resolução de problemas constitui-se na união entre os recursos a serem mobilizados e a adaptação à situação nova visando atingir o objetivo, como no modelo de equilíbrio de Piaget. Destaca-se, ainda, a importância do trabalho cooperativo (VAZ, 2019, p. 43).

Moulin (2018) ao analisar a lógica pedagógica que preside os pressupostos curriculares do Curso de Formação de Oficiais Aviadores, também utiliza a definição de Perrenoud (2002) e argumenta que essa abordagem deve ser observada para atingir o perfil militar preconizado na Estratégia Nacional de Defesa, a qual prevê que o militar seja:

[...] capaz de atuar em rede; bem formado técnica e operacionalmente; capaz de aplicar, em situações reais, os conhecimentos adquiridos; capaz de dominar a técnica de comando e controle tendo como foco as habilidades de flexibilidade, adaptabilidade e audácia no campo de batalha (MOULIN, 2018, p. 16).

Ricardo (2010) pontua que “uma primeira interpretação para as competências seria a de uma qualificação acrescida de um saber-fazer, incluindo-se atitudes do empregado no ambiente de trabalho” (RICARDO, 2010, p. 607). O autor também destaca a utilização do termo *noção*, utilizado por Ropé e Tanguy (1997), para designar as competências com a finalidade de “reconhecer seu caráter extensivo e polissêmico e que pode indicar mudanças sociais com usos diferenciados em lugares e épocas distintas” (RICARDO, op. cit., p. 607). Ademais ele traz as seguintes definições de Perrenoud (1999, 2002):

Define-se uma competência como a aptidão para enfrentar uma família de situações análogas, mobilizando de uma forma correta, rápida, pertinente e criativa, múltiplos recursos cognitivos: saberes, capacidades, microcompetências, informações, valores, atitudes, esquemas de percepção, de avaliação e de raciocínio. (PERRENOUD et al., 2002, p. 19 apud RICARDO, 2010, p. 613).

Em outra definição, Perrenoud afirma que as competências são “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles”. (PERRENOUD, 1999, p.7 apud RICARDO, 2010, p. 613).

Silva (2018) utilizou o termo “pedagogia das competências” adotado por Ramos (2010; 2011), para situar a utilização da noção de competência no contexto educacional:

De acordo com Ramos (2010, p. 205), a pedagogia das competências tem em sua matriz constituinte elementos do condutivismo, do funcionalismo e do construtivismo piagetiano e, aplicada à educação profissional, “adequa-se plenamente aos princípios tayloristas-fordistas de trabalho”. No entanto, também dialoga diretamente com a lógica dos padrões flexíveis de produção valendo-se de uma perspectiva (neo)pragmática e (neo)tecnicista. (RAMOS, 2010, p. 205 apud SILVA, 2018, p. 8)

Conforme Ramos (2011, p. 39), especialmente a partir dos anos de 1990, a noção de competências visou, entre outros aspectos, “reordenar conceitualmente a compreensão da relação trabalho-educação”, “institucionalizar novas formas de educar/formar os trabalhadores e de gerir o trabalho” e “formular padrões de identificação da capacidade real do trabalhador para determinada ocupação”. (RAMOS, 2011, p. 39 apud SILVA, 2018, p. 8).

Planas-Coll (2013) apresenta duas noções de competência em seu trabalho, sendo uma "genuína" e outra “adequacionista”. Conforme sua percepção, a noção genuína busca dissociar as competências das pessoas de suas certificações e dos saberes obtidos por meio da educação formal; já a noção adequacionista, em que a educação baseada em competências estaria situada, vincula a aquisição de competências a processos educativos formais:

Esta noción de competencia, a la que llamaremos genuina para diferenciarla de aquella asociada a la educación basada en competencias, nos ayuda a disociar las competencias de las personas de sus certificaciones educativas y de formación y, con ello, nos permite entender por qué personas con la misma formación pueden poseer competencias muy distintas y porque pueden ejercer el mismo trabajo (lo que requiere competencias similares) personas con niveles y tipos de formación muy distintos. [...] La EBC parte de una noción de competencia de tipo adecuacionista y escolar, que vincula su adquisición a procesos formativos formales que, mediante procesos minuciosamente detallados y prescritos, deberían conducir a la adquisición de cualificaciones predefinidas y descritas en términos de competencias (PLANAS-COLL, 2013, p. 70 - 80).

Quezada, Letelier e González (2019) concluem em seu trabalho que não existe consenso sobre a definição de competência, indo ao encontro do proposto por Fletcher (1997), Mansfield (1996), Roe (2002), Spencer y Spencer (1993). Dentre as definições explicitadas por Quezada, Letelier e González (2019) estão as de: Velasco et al. (2014); Le Boterf (2001); Bell y Conklin, (2013); Person, Goble y Bruch, (2014); Porter y Reilly (2014); Lozano et al. (2012); Nodine (2016); Kelchen (2015); Boyatzis (2007); Markus, Cooper-Thomas y Allpress (1997); Perrenoud (2013); Cuba (2016); Verano-Tacoronte et al. (2016); Bolívar-Cruz et al. (2011); López-Ruiz (2011); Nassif, Hanashiro y Torres (2010); Tobón (2004); Zabala y Arnau (2007) e Zabalza (2012).

Com base no referencial teórico citado por Quezada, Letelier e González (Op. cit.), observamos que a noção de competência tem sido debatida por diversos autores e países, possuindo acepções diferentes conforme o contexto em que se inserem:

En Estados Unidos no existe un acuerdo generalizado sobre cómo definir la “competencia” em comparación con el “dominio” o “resultado de aprendizaje” (Nodine, 2016). La llamada Educación Basada en Competencia (o cbe por sus siglas en inglés) hace hincapié en el dominio de los conceptos discretos, conocimientos y habilidades, independientemente de cuánto tiempo se tarda en lograr tal dominio o cuándo se alcanza el dominio (Kelchen, 2015). [...] En América Latina, en la actualidad, el enfoque educativo por competencias ha tomado posesión del campo educativo en todos los niveles: básico, técnico-profesional y universitario (Cuba, 2016). A juicio de Verano-Tacoronte *et al.* (2016) la inclusión del enfoque por competencias en la enseñanza universitaria está motivada no sólo por lograr la coherencia de todo el sistema educativo, sino también por reorientar el papel actual de la educación superior y fortalecer su vínculo con el mundo laboral, potenciando el desarrollo interdisciplinario del estudiante (Bolívar-Cruz *et al.*, 2011; López-Ruiz, 2011; Nassif, Hanashiro y Torres, 2010) (QUEZADA, LETELIER e GONZÁLEZ, 2019, p.76).

Quezada, Letelier e González (op. cit.) associam a Educação Baseada em Competências na América Latina ao Projeto Tuning, materializado no tratado de Bolonha, o qual levou a educação a um enfoque baseado em competências, considerando um contexto globalizado e também ao fato de que responderia às novas necessidades da sociedade atual, com uma educação mais flexível, aberta e estreitamente relacionada com os setores produtivos.

[...] se firmó en 2000 la Declaración de Bolonia, que propuso un marco común de enseñanza y aprendizaje en el sistema de educación superior europeo. Producto de esta declaración, se instituyó el Tuning Educational Structures in Europe (2006), conocido como Proyecto Tuning (Cisterna, Soto y Rojas, 2016). Como consecuencia, surge el Proyecto Tuning América Latina (2007) con un enfoque de educación basada en competencias, en un contexto globalizado que responde a nuevas necesidades de la sociedad actual, con una educación más flexible, abierta

y estrechamente relacionada con los sectores productivos y que ha originado grandes transformaciones en la educación a nivel mundial (Álvarez, 2011; Muñoz-Osuna, Medina-Rivilla y Guillén-Lúgigo, 2016) (QUEZADA, LETELIER e GONZÁLEZ, op. cit. p.74).

Moraes (2006), ao estudar o modelo curricular organizado por competências com foco na concepção e implicações na formação profissional de nível técnico, adotou a definição de competência das diretrizes curriculares do ensino técnico:

[...] capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessárias para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho (BRASIL, 2000). Envolve, portanto, a aquisição do saber (conhecimentos), saber-fazer (habilidades) e do saber ser (atitudes, comportamento) (MORAES, 2006, p. 32).

Soares (2016), cujo estudo aborda a temática da educação profissional, sustenta a análise das competências apoiado em Ramos (2002) e posiciona-se dizendo que o conceito de competências sofreu alterações de acordo com as transformações do mundo do trabalho e que a lógica das competências, que é originalmente uma concepção empresarial, norteia a legislação educacional brasileira:

O conceito sobre as “competências” se conformou com as transformações no mundo do trabalho, em que a estrutura produtiva se alterou com a inclusão de novas tecnologias e da automação e adoção do modelo toyotista, tornando imprescindível a formação de profissionais que fossem capacitados para se inserirem em um mercado de trabalho cada vez mais flexível. Diante desse cenário surge, no meio educacional, a lógica das competências que é originalmente uma concepção empresarial, dando norte para a legislação que se disporia durante os anos 90, principalmente com a LDB/96 e decretos governamentais (Decreto 2.208/97; Resolução 04/99; DCN 99) (SOARES, op. cit. 14).

Boschetti (2014) estudou a temática da Pedagogia das Competências na educação profissional tecnológica e comparou a perspectiva de Perrenoud (1999, 2000 e 2008) com a exposta por Kunzer (2005) e Ramos (2006). A autora argumenta que Perrenoud (1999, 2000 e 2008): “parece apresentar, em sua teoria, uma espécie de visão utilitarista da educação, em contraposição à visão tradicional da educação e da escola que a transmite” (BOSCHETTI, op. cit. p. 26). Ela aborda a seguinte definição de competência em seu trabalho:

Competência pode ser entendida como o conjunto formado pela associação de habilidade, atitude e conhecimento: em outras palavras, é a capacidade de mobilizar conhecimentos, valores e decisões para agir de modo pertinente em uma determinada situação. [...] Alguns autores, como Hilsdorf (2012, p.1), entendem que a competência é o exercício pró-ativo e concomitante de três tipos de saberes:

o saber conceitualmente (qualificação – conhecimento), o saber fazer (experiência funcional – habilidade) e o saber agir (capacidade de obter resultados – atitude). A competência é mensurável porque os seus três fatores componentes também o são (BOSCHETTI, op. cit. p. 19).

Diante dos conceitos apresentados nos trabalhos analisados, percebemos que a conceituação mais recorrente do termo “competência” foi a adotada por Philippe Perrenoud (2002), sobretudo nos quais prevaleceram argumentos que apoiam o emprego da noção de competência ao contexto educacional. Por outro lado, os autores que criticam o ensino por competências, apoiaram-se no trabalho de Marise Nogueira Ramos (2001).

2.2.2 Posicionamento dos Autores em Relação ao Ensino por Competências

Nas obras analisadas foi possível identificar a divergência de posicionamentos em relação à utilização da noção de competência no âmbito educacional. Nas obras de Moulin (2018), Brandão (2017), Ricardo (2010) e Regus (2015) não foi observado um posicionamento claro em relação ao tema.

Moulin (2010) apresenta o conceito de competência proposto por Perrenoud (2001), situando a educação na Força Aérea Brasileira com o desenvolvimento de competências profissionais. Não problematiza a noção de competência, pois possui como objetivo de sua pesquisa analisar a "lógica pedagógica" que orienta o currículo do Curso de Formação de Oficiais Aviadores na AFA.

Brandão (2017), por sua vez, adota o conceito de competência defendido por Fleury e Fleury (2001) e Perrenoud (1999) e situa a Educação Ambiental no currículo por competências adotado no Exército Brasileiro, sem abordar com profundidade a noção de competência.

Ricardo (2010) mostra autores que criticam o ensino por competências, como Durand (2001), Arruda (2000) e Machado (2002), pois o percebem como uma subordinação da escola ao mercado de trabalho. Citando Ropé e Tanguy (1997), Ramos (2001) e Arruda (2000), ele destaca que um dos fatores mais influentes na institucionalização das competências na formação geral e profissional foi a mudança nas relações de produção. No entanto, articula essas ideias com estudiosos que apresentam a utilização da noção de competência como uma alternativa ao fracasso escolar, como Perrenoud (1997) ou que situam o ensino por competências como uma possibilidade para que exista maior articulação entre a escola e mercado de trabalho. O trecho a seguir representa bem a análise de diferentes perspectivas proposta por Ricardo (Op. cit.):

Ao orientar a organização dos currículos e dos programas escolares, a noção de competências, ou a chamada “pedagogia das competências” (Ropé, Tanguy, 1997; Ramos, 2001; Machado, 1998), faz com que as escolas se abram para o mundo econômico e busquem atribuir um sentido prático aos saberes escolares. Poder-se-ia dizer que a transposição dessa noção a educação geral teria um princípio de busca de justiça social, pois muitos alunos que fracassam na escola têm êxito no ensino profissional. No entanto, a lógica das competências aponta também para outro caminho, qual seja, o da privatização do indivíduo, que passa a ser tão livre quanto lhe for permitido. E, se antes a escola era vista como uma promessa de emprego, agora passa a ser vista como um caminho para a empregabilidade, sob a responsabilidade de cada um. Ou seja, o que antes seria um projeto de sociedade, passa a ser encarado como um projeto de indivíduos adaptáveis (RICARDO, 2010, p. 611).

Ao articular ideias de autores favoráveis e contrários ao ensino por competências, Ricardo (2010) propõe um debate sobre o tema, defendendo que este deve ser objeto de análise e crítica, para que “não se incorra numa adesão cega ou numa resistência fruto da ignorância” (SILVA, 2008, p.102 apud RICARDO, op. cit, p. 626).

Regus (2015), por sua vez, analisou a implantação das Instruções Reguladoras do ensino por competências no Centro de Preparação de Oficiais da Reserva de Porto Alegre. Ele explicita que não adota uma postura favorável ou contrária ao ensino por competências, destacando que o conceito é identificado por múltiplas visões, mas considera que sua adoção é uma inovação pedagógica, o que em sua opinião é algo positivo no ambiente escolar. Em seu trabalho aponta a definição adotada pelo Exército Brasileiro que se aproxima da definição de Perrenoud (1999) e Zabala (2010). No entanto, também apresenta críticas, fundamentado em Sacristán (2011), o qual considera que o discurso das competências na educação foi motivado, sobretudo no cenário europeu, pelo poder dos meios de comunicação governamentais e instituições internacionais.

Quezada, Letelier e Gonzales (2019), Kneipp (2016), Schlickmann (2014), Diório (2014) e Vaz (2019), por sua vez, expressam argumentos favoráveis em relação à adoção da noção de competência no âmbito educacional.

Quezada; Letelier e González (2019) comparam a Educação Baseada em Competências na formação universitária no Chile com o modelo anterior que possui uma abordagem por objetivos. Argumenta que o modelo baseado em competências foi adotado, buscando maior eficiência e qualidade no processo de aprendizagem e para dar resposta às demandas da sociedade:

Las universidades chilenas aplicaron por varios años el modelo tradicional basado en objetivos (cruch, 2012), con deficiencias ante las nuevas exigencias del entorno y sus participantes, generando dificultades como la transmisión de los conocimientos teóricos y el desarrollo de nuevas capacidades del profesional. Estos modelos, según el informe de la OCDE (2009), se han caracterizado por currículos rígidos, programas de formación muy extensos, y métodos de enseñanza y aprendizaje evaluados como tradicionales y centrados en la transmisión mecánica de contenidos (Guzmán *et al.*, 2015). Como una solución, se incorporó el modelo basado en competencias, que entregaría mayor eficiencia y calidad en el proceso de aprendizaje y daría respuesta a las demandas de la sociedad (Avendaño *et al.*, 2016). Tras más de una década de armonización y homologación de competencias transversales y profesionales en Chile y el resto del mundo (Bustamante *et al.*, 2015), el nuevo modelo de formación basado en competencias modifica la estructura curricular pasando de un enfoque basado en el logro de objetivos a uno basado en la formación de competencias (Tardif, 2003), lo que genera un enfoque pedagógico centrado en el estudiante (Tejada, 2002). (QUEZADA; LETELIER; GONZÁLEZ, 2019, p. 75).

Diorio (2014) realizou sua pesquisa no Colégio Militar de Fortaleza e propõe que a abordagem por competências representa um avanço em relação à abordagem por objetivos adotada anteriormente no colégio e conclui:

Os docentes já perfazem outro caminhar, um novo retrato se instaura, à medida que a interdisciplinaridade, a contextualização dos conteúdos e o multiculturalismo já marcam presença no currículo em ação. Com relação à religação dos saberes, a interação e a integração das áreas do conhecimento, estamos no rumo certo, mas ainda há muito por fazer (DIÓRIO, op. cit. p.8).

Vaz (2019) defende um modelo de competências, fundamentado em Zabala (1998), Perrenoud (1999), Coll (2002), Sacristán (2000) e no construtivismo interacionista proposto por Piaget (1978) e Becker (2001). Ele aponta alguns caminhos para a superação do modelo transmissivo de educação ainda presente no colégio analisado, de acordo com Vaz (2019) para que exista a aproximação com a proposta de ensino por competência adotada não basta:

[...] substituir, no discurso oficial, a pedagogia dos conteúdos pela pedagogia das competências. É necessário consolidar o projeto pedagógico, de inspiração construtivista, sem jamais perder de vista os objetivos já mencionados. [...] defendemos que as ideias piagetianas sirvam de inspiração para todo o processo educacional, que deve ser, por isso: genético (o processo de construção das capacidades cognitivas é algo dinâmico, histórico, ininterrupto), o que deve se refletir na construção curricular; interativo, promovendo a reflexão sobre os objetos de conhecimento e não a sua mera aceitação; cooperativo, incentivando a interação entre pares e entre os diferentes atores do processo educacional; e, por conta disto, essencialmente democrático (VAZ, op. cit. p.115).

Kneipp (2016) investigou as concepções dos professores sobre avaliação em uma escola Militar do Exército Brasileiro, frente ao processo de mudança de um currículo por objetivos para um currículo por competências. A autora argumenta que o ensino por competências apresenta um avanço em relação ao modelo anterior por objetivos, no entanto pontua que o processo avaliativo ainda precisa ser aprimorado:

O Exército Brasileiro ciente das transformações econômicas, políticas e sociais da contemporaneidade percebeu a necessidade de adequação do seu sistema de ensino e adotou o ensino por competências, voltado para um currículo por competências profissionais, no entanto, sua avaliação permanece sendo classificatória, meritocrática e hierárquica (KNEIPP, 2016, p. 8).

Shilickman (2014), por sua vez, investigou a Educação de Jovens e Adultos e concluiu que a Pedagogia das Competências propõe trabalhar os conteúdos do currículo oficial, de maneira que o aluno seja desafiado a desenvolver competências e habilidades. Defende que as competências e habilidades permitem ao aluno “perceber-se como agente transformador de sua realidade, como ser integrante da sociedade em que vive, e não mais como um ser oprimido, evadido” (SHILICKMAN, op. cit., p.121).

Conforme apontado nas argumentações dos autores que apoiam a noção de competência no contexto educacional, verificamos que eles partilham a ideia de que o ensino por competências está associado à necessidade de superar uma educação meramente reprodutora e vertical, na qual o professor transmite o conhecimento e o estudante assimila, sem qualquer vinculação com o contexto em que vive ou com perspectivas profissionais. Eles alegam que o ensino por competências permite enfoques interdisciplinares e solução de situações-problema, o que favorece a aprendizagem significativa.

Nos trabalhos de Silva (2018), Soares (2016), Boschetti (2014), Moraes (2006) e Planas-Coll (2013) identificamos críticas à utilização de competências no contexto educacional. Planas-Coll (2013) afirma que o uso do termo “competência” originalmente possuía o objetivo de dissociar as capacidades produtivas das pessoas de sua educação formal. Na Educação Baseada em Competências ocorre o contrário, pois pretende-se associar as competências à educação formal e aos seus certificados, confundindo as competências reais das pessoas com relações de intenções de competências que se associam aos ciclos educativos. Para o autor, essa situação padroniza as competências de forma artificial, gerando desinformação no mercado de trabalho e no sistema educacional:

El uso del término “competencia” en la gestión de recursos humanos y en la investigación social emergió hace décadas con la finalidad de dissociar las capacidades productivas de las personas de su educación formal, para dar constancia de que personas con titulaciones escolares distintas eran “competentes” para ocupar empleos similares y que las capacidades productivas de las personas se adquirirían también (en algunos casos primordialmente) mediante la experiencia laboral y social (PLANAS-COLL, 2013, p.77).

Silva (2018), fundamentando-se em Sacristán (2011), destaca que tentativas de adaptação dos modelos educativos ao mercado têm ocorrido desde a década de 1990 e precisaram de linguagens e discursos próprios para se legitimarem e se tornarem mais apresentáveis e merecedoras de crédito. Na perspectiva desse autor, a Pedagogia das Competências ganhou espaço mundial nesse cenário. Citando Sacristán (2011), ele apresenta traços comuns que definem as competências, que são: a reação às aprendizagens academicistas e práticas educativas tradicionais; ênfase em aprendizagem práticas e úteis e busca de uma educação funcional. Silva (2018) vincula esses aspectos a uma “espécie de narrativa de emergência para salvar a insuficiente e inadequada resposta dos sistemas escolares às necessidades do sistema econômico, para controlar a eficiência dos cada vez mais custosos sistemas, objetos de fracasso escolar persistente” (SILVA, 2018, p.8).

Moraes (2006), ao analisar o modelo curricular organizado por competências na formação profissional de nível técnico, conclui que as imprecisões e reducionismos presentes no ensino por competências reiteraram a continuidade de práticas anteriores, sem que se verifiquem avanços substanciais na formação dos técnicos no curso pesquisado. Ela defende que o desenvolvimento de competências compreende elementos que se operam no ambiente escolar e fora dele, de forma contínua, complementar e interdependente. Partindo dessa perspectiva, uma pessoa pode possuir uma competência e não manifestar em determinado contexto, porque sua concretização envolve um processo. Logo, haveria limitações para o desenvolvimento de competências em certos contextos escolares:

[...] pensar que em um curso rápido, com condições pedagógicas e administrativas limitadas, seja possível desenvolver todas as competências determinadas no perfil profissional do curso, sem o amadurecimento do aprendizado para que ele expresse a sagacidade, perspicácia, presteza, e esteja apto para agir eficazmente em situações diversas e adversas, nos faz pensar que é uma proposta abstrata embasada no idealismo, ou talvez pudéssemos denominar de irracionalismo pedagógico (MORAES, 2006, p. 213).

Além disso, Moraes (Op. Cit.) critica o conceito de competência adotado pelo Ministério da Educação o qual envolve o “saber, saber-fazer e o saber-ser, os quais devem

ser evidenciados em uma situação real, visando resultados, tendo como ênfase as habilidades, de acordo com o prescrito nas diretrizes curriculares” (MORAES, Op. cit., p. 214). A autora argumenta que nessa perspectiva o sujeito necessário aos novos comandos do capitalismo seria aquele:

[...] capaz de mobilizar seus atributos cognitivos, e socioafetivos, em função do aumento da produtividade, justificando desse modo o deslocamento da atenção aos postos de trabalho para o indivíduo e a valorização das competências individuais. É inegável, pois, a existência de uma mudança de enfoque na organização curricular em discussão, o qual não pode ser negligenciado por nós (MORAES, op. cit. p. 2014).

Boschetti (2014), por sua vez, exhibe a conceituação proposta por Perrenoud (1999, 2000, 2013) e de pesquisadores que em sua visão adotam postura contrária ao ensino por competências: Acácia Zeneida Kuenzer (2013) e Marise Nogueira Ramos (2001). Boschetti (2014) crítica a abordagem de Perrenoud (1999, 2000, 2013), afirmando que o autor parece apresentar “uma visão utilitarista do papel da escola em contraposição à visão tradicional da educação e da escola que a transmite” (BOSCHETTI, op. cit., p. 26). Ele esclarece que conceitos como “sociedade do conhecimento” “empregabilidade” e “pedagogia das competências” são eufemismos utilizados por uma classe dominante para “perpetuar e tentar dissimular a sua dominação sobre a classe trabalhadora, também por intermédio dos sistemas educativos” (BOSCHETTI, op. cit., p. 101).

Soares (2016), ao comparar a educação profissional em dois períodos distintos (em torno das reformas do ensino dos anos de 1970, posta pela LDB 5.692/71 e os dias atuais, sob a égide da lei 9.394/96) conclui que tanto a educação profissional da década de 70 quanto essa dos dias atuais, sob o enfoque da Pedagogia das Competências, possuem propostas alienantes e de submissão da classe trabalhadora:

Nos distintos períodos enfocados neste estudo, apesar de suas distinções, temos convergências: o tecnicista (LDB/71) e, na atualidade, a pedagogia das competências (LDB/96 e lei nº 5.154/2004), emergem propostas alienantes, conformistas da condição de classe dos trabalhadores a sua submissão de origem econômica desfavorecida, com recorte de gênero e massivamente excludente. Muito embora, coexistam expectativas positivas e defesas, muitas vezes, acaloradas, de educadores e da sociedade em geral, quanto a sua necessidade como via não só de, mas, de “salvamento” dos jovens das classes populares das drogas, da violência, da marginalidade e do desemprego (SOARES, op. cit. p. 125).

Conforme pode ser observado nas argumentações apresentadas pelos autores que criticam a utilização da noção de competência no contexto educacional, destacamos a

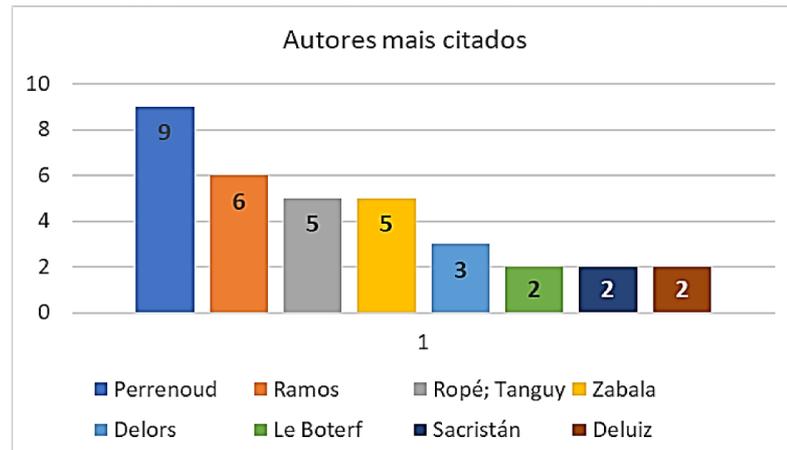
associação do ensino por competências à lógica de mercado e aos interesses de organismos internacionais e classes dominantes, o que sujeitaria a educação aos comandos do capitalismo.

2.2.3 Referenciais Teóricos mais Citados

Para análise dos referenciais mais citados, que tratam sobre o ensino por competências, foi considerada apenas uma obra citada por autor em cada trabalho estudado. Utilizamos como recurso para contagem de ocorrência dos nomes a ferramenta *WordCounter360*².

O autor mais citado nos trabalhos analisados foi o sociólogo suíço Philippe Perrenoud, seguido pela Professora Dr.^a Marise Nogueira Ramos, conforme apresentado no Gráfico 04, a seguir:

Gráfico 04 - Autores mais Citados nos Trabalhos Analisados



Fonte: própria autora (2021).

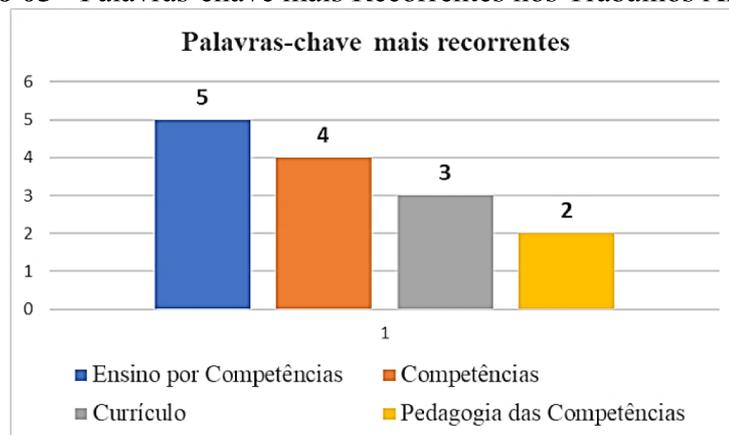
Philippe Perrenoud possui diversas obras abordando a temática das competências no contexto educacional das quais se destacaram nos trabalhos analisados: *Construir as Competências desde a Escola*; *Dez Novas Competências Para Ensinar e Desenvolver Competências ou Ensinar Saberes? A escola que Prepara para a Vida*. A obra de Marise Nogueira Ramos mais citada foi: *A Pedagogia das Competências: autonomia ou adaptação?*.

² Foi utilizada a ferramenta WordCounter 360 para realizar a contagem de ocorrências. Disponível em: <http://pt.wordcounter360.com/>. Acesso em: 17 mai 2020.

2.2.4 Temas que se Relacionam ao Ensino por Competências

Para análise dos temas que se relacionam ao ensino por competências foram estudadas as palavras-chave das obras. No total foram utilizadas 57 (cinquenta e sete) palavras-chave nos trabalhos analisados, sendo as mais recorrentes: “ensino por competências”, com 5 (cinco) ocorrências, “competências”, com 4 (quatro) ocorrências, “currículo” com 3 (três) ocorrências e “Pedagogia das Competências”, com 2 ocorrências, Gráfico 05:

Gráfico 05 - Palavras-chave mais Recorrentes nos Trabalhos Analisados



Fonte: própria autora (2021).

Embora tenham sido utilizadas diferentes palavras-chave, muitas delas remetem à relação entre o ensino por competências e o mundo do trabalho, como o caso das palavras: “emprego”, “mercado de trabalho”, “educação e trabalho”, “organismos internacionais”, “formação profissional”, “ensino médio integrado” e “ensino técnico profissionalizante”. Essa perspectiva é evidenciada pelo fato de 3 (três) dos trabalhos analisados terem abordado a temática na educação profissional (MORAES, 2006; BOSCHETTI, 2014 e SOARES, 2016).

A palavra-chave “ensino militar” também se mostrou relevante, uma vez que 5 (cinco) dos trabalhos analisados (REGUS, 2015; DIÓRIO, 2014; VAZ 2019; KNEIPP, 2016 e BRANDÃO, 2017) foram realizados no âmbito do Sistema de Ensino do Exército Brasileiro, o qual adotou o ensino por competências em 2010 e 1 (um) dos trabalhos (MOULIN, 2018) foi realizado no âmbito do Sistema de Ensino da Aeronáutica, que adotou o ensino por competências em 2015.

2.2.4 Conclusões Sobre os Trabalhos Analisados

A partir da análise dos trabalhos, foi possível concluir que o ensino por competências não é um tema novo, sendo objeto de investigação por diversos autores e em países distintos. No Brasil, especificamente, muitos trabalhos têm sido realizados com o objetivo de investigar sua pertinência na educação profissional (MORAES, 2006; BOSCHETTI, 2014 e SOARES, 2016) e nos sistemas de ensino militares (MOULIN, 2018; REGUS, 2015; DIÓRIO, 2014; VAZ, 2019; KNEIPP, 2016 e BRANDÃO, 2017).

Essa tendência do estudo do ensino por competências associado ao ensino militar é influenciada pela adoção dessa abordagem de ensino no âmbito das Forças Armadas a partir de 2009. Além disso, por meio dos trabalhos analisados, percebemos que o Exército Brasileiro possui diretrizes e normativos bem estruturados os quais fornecem subsídios para que o ensino por competências se desenvolva de acordo com o que é proposto pela instituição, apesar de ainda encontrar algumas limitações conforme exposto nos trabalhos de Regus (2015), Diório (2014), Vaz (2019), Kneipp (2016) e Brandão (2017).

Já no que se refere à educação profissional, alguns pesquisadores (RICARDO, 2010; SOARES, 2016; BOSCHETTI, 2014 e MORAES, 2016) associam o surgimento dessa abordagem à educação técnico-profissional e às transformações nas relações de produção.

Além disso, esta pesquisa permitiu observar que o ensino por competências é abordado por diferentes perspectivas, com autores que apoiam a utilização da noção de competência nos processos formativos e outros que criticam essa abordagem.

Dentre os teóricos que não apresentam um posicionamento explícito em relação ao tema, elencamos quatro pesquisas dentre as analisadas, das quais em duas os estudiosos não se aprofundam na discussão sobre a pertinência ou não da noção de competência no contexto educacional, por não ser relevante para o trabalho que desenvolveram. Os outros dois autores exibiram críticas e pontos favoráveis em relação ao ensino por competências, mas não se posicionaram em relação ao tema, sugerindo o debate sobre o assunto.

As críticas ao ensino por competências estão relacionadas à associação dessa abordagem à lógica do mercado de trabalho, a qual estaria sujeitando a educação aos interesses de organismos internacionais e aos comandos do capitalismo.

Já os autores que apoiam o ensino por competências partilham a ideia de que o ensino está associado à necessidade de superar uma educação meramente reprodutora e vertical, na qual o professor transmite o conhecimento e o estudante assimila, sem qualquer vinculação com o contexto em que vive ou com perspectivas profissionais. Os pesquisadores

que apoiam a utilização da noção de competência no contexto educacional alegam que essa abordagem permite enfoques interdisciplinares e favorece a aprendizagem significativa.

Em relação ao conceito de competência adotado pelos autores, inferimos que esse termo ganha diferentes significados de acordo com a perspectiva pela qual é analisado. No entanto, o conceito de competência discutido por Philippe Perrenoud foi o mais citado nos estudos investigados.

O referencial teórico mais recorrente nos trabalhos analisados foram as obras de: Phillippe Perrenoud e Marise Nogueira Ramos. Além destes autores também foram recorrentes citações de Françoise Ropé e Lucie Tanguy; Antoni Zabala; Jacques Delors; Guy Le Boterf; José Gimeno Sacristán e Neise Deluiz.

Dentre os temas que se relacionam ao ensino por competências, identificamos a educação profissional, o ensino militar e as discussões sobre currículo. Ademais, as expressões “Pedagogia das Competências” e “Educação Baseada em Competências” e “Noções de Competência” no contexto educacional apareceram como sinônimos nos trabalhos analisados.

Diante dos achados deste estudo, entendemos que as pesquisas sobre o ensino por competências ainda se mostram relevantes, tendo em vista não existir um consenso sobre sua intencionalidade e sobre os benefícios da utilização da noção de competência no âmbito educacional.

No caso da pesquisa de mestrado proposta por esta pesquisadora, evidenciamos a importância da investigação, pois, além de não existir consenso sobre o tema, foi localizado apenas 1 (um) trabalho no âmbito da Aeronáutica. Até mesmo porque, esse trabalho propõe enfoque diferente na condução da pesquisa aqui apresentada, que é o de identificar as necessidades que surgem no processo de ensino-aprendizagem em decorrência da institucionalização do ensino por competências na Aeronáutica.

3 ENSINO POR COMPETÊNCIAS NA AERONÁUTICA: CONTEXTO E PERSPECTIVAS

3.1 Descrição das Instituições Pesquisadas

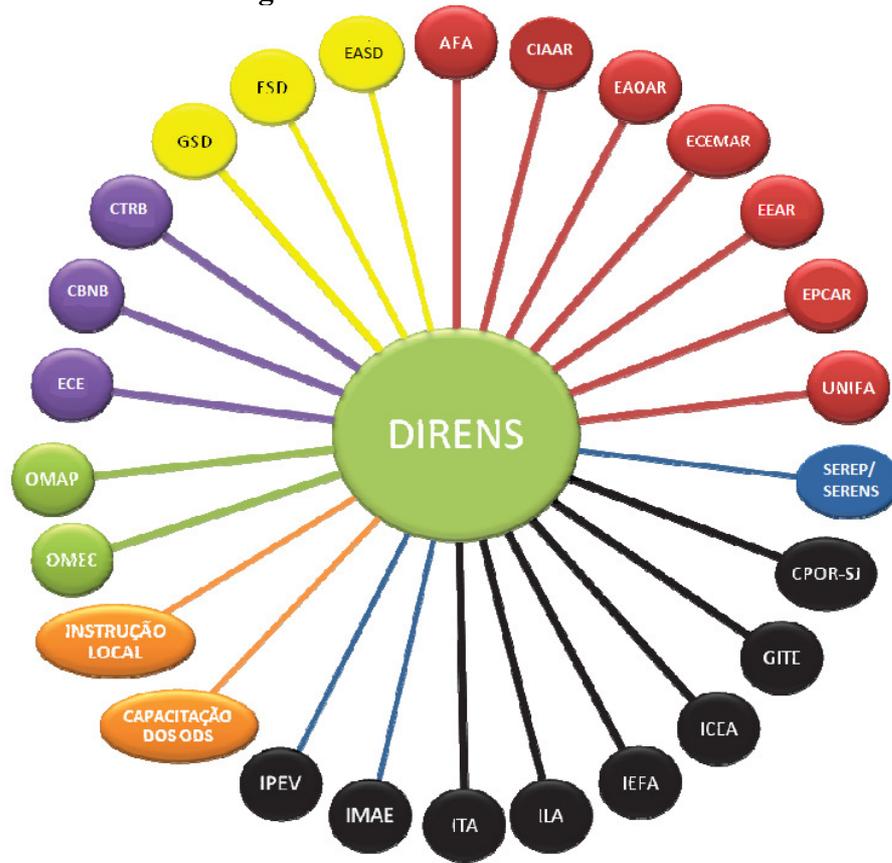
O Sistema de Ensino da Aeronáutica - SISTENS é constituído de órgão central, órgãos e elementos executivos, denominados elos do Sistema. A Diretoria de Ensino da Aeronáutica - DIRENS é o órgão central do SISTENS, sendo responsável pela orientação normativa, coordenação, controle e supervisão técnica das atividades do ensino das organizações de ensino a ela subordinadas e pela fiscalização específica do desempenho de seus demais elos (BRASIL, 2020b).

As organizações de ensino subordinadas à DIRENS são a Universidade da Força Aérea - UNIFA, Academia da Força Aérea – AFA, Escola de Especialistas da Aeronáutica - EEAR, Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica - CIAAR, Escola Preparatória de Cadetes do Ar - EPCAR e escolas assistenciais.

As escolas assistenciais da Aeronáutica são: Colégio Tenente Rego Barros - CTRB, Escola Caminho das Estrelas - ECE e Colégio Brigadeiro Newton Braga - CBNB. O termo “assistencial” passou a ser utilizado no meio militar desde a criação do Colégio Militar do Rio de Janeiro - CMRJ e da Fundação Osório, ambos do Exército, os quais visavam amparar os dependentes dos militares mortos ou inválidos em guerra. Atualmente, as escolas assistenciais têm a finalidade de apoiar os dependentes de militares, servidores civis, militares das demais Forças Armadas e Auxiliares, bem como alunos civis, mediante processo seletivo (BRASIL, 2019).

Além das organizações diretamente subordinadas à DIRENS, outras organizações que desenvolvem atividades de ensino, de pesquisa, de extensão ou de apoio ao ensino, são órgãos executivos do SISTENS, devendo cumprir as normas emanadas pela DIRENS que orientam e regulam as atividades de ensino. A Figura 01, a seguir representa a estrutura funcional completa do SISTENS:

Figura 01- Estrutura do SISTENS



LEGENDA

■ Ensino Organizacional – OE subordinadas à DIRENS	■ Ensino Complementar
■ Ensino Serviço Militar	■ Ensino Eventual
■ Ensino Regional	■ Ensino Setorial OE subordinadas a outros ODS
■ Ensino Assistencial	

Fonte: Adaptado de Brasil 2020b

Na pesquisa desenvolvida neste trabalho foram selecionadas as organizações de ensino diretamente subordinadas à DIRENS, considerando a possibilidade de contribuição do resultado da pesquisa para a formação militar, em decorrência da proximidade da pesquisadora com as instituições pesquisadas. Com isso, não foram contempladas as escolas assistenciais, uma vez que não possuem como missão a formação de militares. Desse modo, a investigação se limitou à UNIFA, AFA, EPCAR, CIAAR e EEAR.

A UNIFA está localizada na cidade do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, e possui a missão de promover a pós-formação acadêmica e profissional de militares e civis, por meio do ensino, pesquisa e extensão buscando contribuir para o desenvolvimento do Poder Aeroespacial Brasileiro. A UNIFA possui o Programa de Pós-Graduação em Ciências Aeroespaciais - PPGCA, em nível de mestrado e doutorado e o Programa de Pós-Graduação

em Desempenho Humano e Operacional - PGDHO em nível de mestrado, na modalidade profissional.

Para atender as necessidades de pós- formação militar, a estrutura organizacional da UNIFA contempla a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica - EAOAR e a Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica - ECEMAR. A EAOAR possui a missão de aperfeiçoar oficiais subalternos e intermediários, visando ao desenvolvimento de competências específicas para o desempenho de funções administrativas, de assessoramento e operacionais, por meio do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica - CAP. Já a ECEMAR ministra o Curso de Comando e Estado-Maior - CCEM; Curso de Altos Estudos Militares, constituído pelo Estágio de Política e Estratégia Aeroespaciais - EPEA, realizado na ECEMAR e pelos Cursos de Altos Estudos realizados na Escola Superior de Guerra - ESG, Escola Superior de Defesa - ESD, Escola de Guerra Naval - EGN e Escola de Comando e Estado Maior do Exército - ECEME e Estágio de Comando da Força Aérea Brasileira - ECFAB.

A EPCAR está localizada na cidade de Barbacena, no estado de Minas Gerais, é uma instituição militar de ensino médio, com a missão de preparar os alunos para ingresso no Curso de Formação de Oficiais Aviadores, por meio do Curso Preparatório de Cadetes do Ar - CPCAR. Este curso desenvolve as competências previstas na Base Nacional Comum Curricular para o ensino médio, bem como competências específicas da formação militar destinadas a preparar os alunos para a continuidade dos estudos na AFA.

A AFA está localizada na cidade de Pirassununga, no estado de São Paulo e oferta o Curso de Formação de Oficiais Aviadores - CFOAv, o Curso de Formação de Oficiais Intendentes - CFOInt, o Curso de Formação de Oficiais de Infantaria - CFOInf e o Curso de Administração, todos em nível de graduação, com duração de quatro anos. O curso de Administração é realizado concomitantemente com o CFOAv, CFOInt e CFOInf, de modo que os egressos destes cursos são diplomados em Ciências Aeronáuticas e em Administração. Ao término dos estudos na AFA, os egressos são declarados aspirantes a oficial.

A EEAR está situada na cidade de Guaratinguetá, no estado de São Paulo e oferta o Curso de Formação de Sargentos - CFS e Estágio de Adaptação à Graduação de Sargentos - EAGS. O CFS possui duração de dois anos e contempla formação militar e formação técnica de nível médio, possuindo as seguintes especialidades: Especialista em Controle de Tráfego Aéreo; Especialista em Estrutura e Pintura; Especialista em Equipamento de Voo; Especialista em Eletricidade e Instrumentos; Especialista em Comunicações; Especialista em

Fotointeligência; Especialista em Mecânica de Aeronaves; Especialista em Material Bélico; Especialista em Meteorologia; Especialista em Suprimento; Especialista em Cartografia; Especialista em Desenho; Especialista em Eletromecânica; Especialista em Guarda e Segurança; Especialista em Informações Aeronáuticas; Especialista em Metalurgia; Especialidade de Bombeiro e Cursos de Formação de Sargentos para as Nações Amigas.

Já o EAGS possui duração de um ano, oferecendo formação militar para profissionais que já possuem curso técnico de nível médio, além de formação complementar voltada para o aprimoramento dos conhecimentos técnicos, de modo que possam melhor atender às especificidades da Força. As especialidades ofertadas no EAGS são: Eletrônica, Administração, Enfermagem, Eletricidade, Informática, Laboratório, Obras, Pavimentação, Radiologia, Topografia e Música. Após a realização do CFS e EAGS, os alunos se tornam terceiros-sargentos e passam pelos seguintes cursos de pós-formação ao longo de suas carreiras, os quais também são ofertados pela EEAR: Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos, Curso de Estudos Avançados para Graduados, Curso de Especialização para Graduados e Curso de Aperfeiçoamento Avançado.

A EEAR oferece, ainda, os seguintes cursos de curta duração: Curso de Formação de Instrutores para Graduados e Oficiais, Curso de Prática de Ensino, Curso de Adaptação ao Idioma e à Cultura Brasileira, Estágio Especial para Mudança de Especialidade, Estágio de Adaptação de Cabos ao Quadro Especial de Sargentos e Estágio de Adaptação à graduação de Sargento de Taifa.

O CIAAR está localizado na cidade de Lagoa Santa, no estado de Minas Gerais e oferta sete cursos superiores de tecnologia - CSTs destinados a militares formados na EEAR e que passaram por processo seletivo específico. Os CSTs ofertados no CIAAR possuem duração de dois anos e são: Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Aviões - CFOEAv, Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Fotografia - CFOEFot, Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Comunicações - CFOECom, Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Controle de Tráfego Aéreo - CFOECTA, Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Meteorologia - CFOEMet, Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Armamento - CFOEArm e Curso de Formação de Oficiais Especialistas em Suprimento - CFOESup.

A CIAAR oferece, também, cursos e estágios de adaptação que objetivam fornecer a formação militar básica a profissionais que se formaram no meio civil, para exercer suas atribuições no Comando da Aeronáutica - COMAER, após realização de exame de admissão. Esses cursos possuem duração de dezessete semanas e são: o Curso de Adaptação

de Médicos da Aeronáutica - CAMAR, Curso de Adaptação de Dentista - CADAR, Curso de Adaptação de Farmacêuticos - CAFAR, Estágio de Adaptação de Oficiais Engenheiros da Aeronáutica - EAOEAR, Estágio de Instrução e Adaptação de Capelães – EIAC e Estágio de Adaptação de Oficiais de Apoio - EAOAp.

Além desses estágios, o CIAAR oferece o Estágio de Adaptação ao Oficialato - EAOF, com duração de 14 semanas, com a finalidade de preparar praças, que passaram por processo seletivo, para exercer o oficialato. Além desses cursos e estágios o CIAAR oferece outros cursos de curta duração, voltados para atender necessidades específicas do COMAER, como o Curso de Medicina Aeroespacial - CMAE, Curso de Administração de Pessoal da Aeronáutica para Graduados e Oficiais - CadP-G e Cadp-O, e Curso de Preparação de Instrutores de Doutrina Militar - CPIDM.

3.2 Compreendendo a Implantação do Ensino por Competências na Aeronáutica: o que dizem os documentos e os profissionais envolvidos

Acompanhando a tendência observada na educação nacional, as organizações de ensino militares institucionalizaram o ensino por competências com o objetivo de viabilizar a formação de profissionais que saibam se posicionar em situações adversas e que sejam capazes de contribuir com as missões desempenhadas pelas Forças Armadas - FA.

As FA são instituições nacionais permanentes e regulares, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica. Conforme previsão constitucional, elas são “organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem” (BRASIL, 1988, p. 89). Além da destinação constitucional das FA, a Lei Complementar nº 97, de 1999, alterada pelas Leis Complementares nº 117, de 2004, e nº 136, de 2010, imputou às FA atribuições subsidiárias afetas ao desenvolvimento nacional e à defesa civil, destacando-se a atuação em campanhas de utilidade pública ou de interesse social e em delitos transfronteiriços e ambientais (BRASIL, 2018a).

Desde sua criação em 1941, a Aeronáutica tem exercido atividades voltadas para a manutenção da soberania, defesa da Pátria e desenvolvimento nacional. Possui como missão síntese “manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional como vistas à defesa da Pátria” (BRASIL, 2018a, p. 20). Considerando as dimensões continentais do Brasil, a Força Aérea, incumbida de cumprir a missão militar da Aeronáutica, tem buscado

fortalecer sua participação social, alcançando lugares longínquos do país, uma vez que suas características lhe permite estar presente em pontos do território nacional inalcançáveis pelas demais Forças Singulares. Dentre essas ações destacam-se:

[...] nas asas dos seus aviões e helicópteros, fortalece a presença do Estado ao participar de campanhas de vacinação, contribuindo para a redução dos índices de mortalidade infantil; ao transportar órgãos e tecidos, ajudando a salvar vidas humanas; ao cumprir Missões de Misericórdia, socorrendo enfermos que moram distante dos grandes centros; ao transportar urnas eleitorais, garantindo o exercício da cidadania por toda população brasileira; ao apoiar a defesa civil em calamidades públicas, levando conforto e ajuda humanitária, concorrendo para salvar vidas; ao combater incêndios florestais, cooperando com a preservação do meio ambiente; ao buscar e resgatar pessoas acidentadas ou perdidas em mares, matas e montanhas, salvando vidas e levando conforto aos familiares; dentre outras ações. (BRASIL, 2018a, p. 14).

Os profissionais das FA, pelas características de suas atribuições, possuem uma série de obrigações e deveres a serem cumpridos, sujeitando-se ao juramento do sacrifício da própria vida, dentre outros deveres, tais como:

I - o patriotismo, traduzido pela vontade inabalável de cumprir o dever militar e pelo solene juramento de fidelidade à Pátria até com o sacrifício da própria vida; II - o civismo e o culto das tradições históricas; III - a fé na missão elevada das Forças Armadas; IV - o espírito de corpo, orgulho do militar pela organização onde serve; V - o amor à profissão das armas e o entusiasmo com que é exercida; e VI - o aprimoramento técnico-profissional. (BRASIL, 1980, p. 2).

Nobre (2013) defende que, diferente de outras profissões regidas pela lógica de mercado, que possuem contratos muito bem estabelecidos sobre o que compete ao profissional fazer, do profissional militar espera-se uma “vocação, um estilo de vida regido pela noção de uma missão a ser cumprida” (NOBRE, 2013, p. 16). Diante disso, no serviço militar são recrutadas pessoas que estejam dispostas a sacrificar a própria vida em prol da defesa dos interesses da coletividade, não existindo valor de mercado justo para tal:

[...] os tipos de sacrifícios mais úteis na guerra exigem que as pessoas corram riscos e façam sacrifícios **supererrogatórios**, quer dizer, “atos moralmente desejáveis, mas demasiado exigentes para serem moralmente obrigatórios.” Isso nos faz pensar que dinheiro seria, de fato, a linguagem errada, simbolicamente inadequada, para recompensar façanhas militares. Não se dá bônus aos soldados por bravura. Dão-se medalhas. Prestam-se honras a eles. Dá-se o respeito que sabemos que merecem. (NOBRE, 2013, p.16, grifo do autor).

No mesmo sentido, Magalhães (2010) argumenta que o modelo formativo militar, caracterizado como “pedagogia do guerreiro”, visa à formação de um tipo de sensibilidade e visão de mundo próprias, a partir da possibilidade de confronto com o inimigo e da necessidade de manter-se firme diante da ameaça de morte. Este paradigma é específico do profissional militar e não encontra paralelo no mundo civil.

Diante das missões desempenhadas pelos militares da Aeronáutica, que demandam de seus profissionais atuação em ambientes de extremo desconforto, incerteza e, por vezes, caos, o ensino militar possui características peculiares que visam preparar esses profissionais para atuarem em ambientes adversos. Além disso, o perfil do militar exigido na contemporaneidade não se limita a ações responsivas, uma vez que novas configurações de guerra apontam para a necessidade de profissionais que sejam capazes de reconhecer a complexidade dos problemas e traçar soluções adequadas (DURAN, 2016).

Nesse sentido, Motta (1998 apud DURAN, 2016) destaca um dilema bastante corriqueiro na educação militar, no qual, de um lado, se defende a formação de um perfil “tarimbeiro”, com foco no combate e na prática, e, de outro lado, se defende a formação de um perfil “bacharel”, voltado à intelectualidade e à atuação política. Nesse embate, a formação profissional militar deve refletir uma harmonia entre esses dois perfis, na qual teoria e prática, habilidade operacional e desempenho intelectual estejam harmonicamente presentes na educação militar (DURAN, 2016).

Ante as especificidades exigidas pela profissão militar, “o ensino militar é regulado em lei específica, admitida a equivalência de estudos, de acordo com as normas fixadas pelos sistemas de ensino” (BRASIL, 1996, p.26). No âmbito da Aeronáutica, o ensino é regulado pela Lei de Ensino da Aeronáutica - LEA, que prevê precipuamente o atendimento às necessidades da Força, visando atender à sua destinação constitucional. Apesar disso, essa lei também prevê a equivalência de titulações com outros sistemas de ensino e que, “atendidos os aspectos que lhe são peculiares, o ensino na Aeronáutica observará as diretrizes e bases da educação nacional, estabelecidas em legislação federal específica” (BRASIL, 2011, p. 1).

Desse modo, o SISTENS possui autonomia para estruturação dos cursos ministrados em seu âmbito, mas observa no que considerar adequado, as diretrizes estabelecidas na legislação federal. A concepção de educação no âmbito do SISTENS está prevista no Plano de Desenvolvimento Estratégico para o Ensino – PDEE (BRASIL, 2020a), que estabelece orientações gerais referentes aos aspectos pedagógicos, gerenciais e de infraestrutura de suas organizações de ensino. Esse documento dispõe que a natureza da

profissão militar, caracterizada por comportamentos pautados na hierarquia, na disciplina e sujeição a situações de extremo estresse e risco, justifica práticas educativas próprias, recorrendo-se inclusive a utilização de estímulos estressores nos processos de ensino-aprendizagem, de modo a moldar comportamentos próprios da vida castrense.

A preparação do profissional militar, que desempenhará cargos e funções previstas na organização incute, portanto, “capacitá-lo para o desempenho de suas missões típicas de combate, desenvolvendo qualidades tais como audácia, coragem, destreza, espírito de luta e de equipe (...)” (GUALAZZI, 1985, p.35). Esse conjunto de características desejáveis é reforçado na instituição castrense desde os primeiros dias em que os novos alunos entram em contato com as escolas militares, com o intuito de engendrar o espírito militar no indivíduo, por meio de um novo perfil preocupado com suas atitudes, valores e comportamentos apropriados à vida militar, chamado por Castro (2003) de processo de socialização militar (BRASIL, 2020a, p.19).

O PDEE dispõe que é preciso pensar em diferentes perspectivas pedagógicas que possam auxiliar na formação de um sujeito que seja capaz de agir de forma flexível e criativa frente aos problemas da sociedade contemporânea. Com isso, esse documento enfatiza que a prática pedagógica deve ser plural e considerar conhecimentos históricos, antropológicos, sociológicos e psicológicos produzidos acerca do homem e de seu desenvolvimento, os quais resultam numa perspectiva que define o sujeito como ser competente para interagir e produzir cultura no meio em que se encontra.

O PDDE reconhece que a concepção de ensino no SISTENS tem características próprias da perspectiva comportamentalista. Essa concepção de educação, segundo Gervilla (1985 apud REGO, 2018) integra-se no modelo educativo tradicional ou tecnicista, cuja programação curricular baseia-se nos objetivos operativos ou nos comportamentos observáveis e na aprendizagem memorística. No entanto, nos últimos anos, essa perspectiva tem mudado e o SISTENS tem explicitado em seus documentos um abandono gradual da abordagem educacional por objetivos (baseada na Taxonomia de Bloom) para o ensino por competências.

Com isso, em 2015, a partir do Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica - PMEAA, o ensino por competências foi institucionalizado, acompanhando o que já havia ocorrido com as Forças irmãs, Marinha e Exército. Esse processo acompanha a previsão contida no Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (BRASIL, 2018b) o qual prevê dentre seus objetivos modernizar o Sistema de Ensino da Aeronáutica, com a finalidade de garantir

o seu aprimoramento e contemplar as mudanças culturais e pedagógicas ocorridas ao longo das últimas décadas.

Diante disso, o PMEA, reeditado em 2017, manteve entre seus objetivos, “institucionalizar o ensino por competências como concepção pedagógica para o ensino militar das Organizações de Ensino” (BRASIL, 2017, p. 6). Nesse contexto, entende-se como institucionalização de sistemas de competência “o processo por meio do qual diversos sujeitos sociais implementam ações concretas baseadas na noção de competência, conferindo, assim, materialidade ao deslocamento conceitual” (RAMOS, 2001, p. 71). No entanto, apesar do objetivo previsto no referido Plano, ainda não foram desenvolvidas ações explícitas, por parte da DIRENS, nesse sentido.

Ciente dessa limitação, em 2020, a DIRENS elencou algumas ações estratégicas no PDEE, com o objetivo de possibilitar a institucionalização do EpC como concepção pedagógica para as organizações de ensino do SISTENS, até o ano de 2023. Dentre essas ações estão:

- A. Estruturar etapas de transição do ensino por objetivos para o ensino por competências, por meio de metodologia de projeto piloto.
- B. Capacitar o corpo pedagógico e corpo docente para disseminar o conhecimento na implantação da concepção.
- C. Assessorar as organizações de ensino na implantação da concepção.
- D. Implantar o ensino por competências nas OE subordinadas.
- E. Elaborar normativos para apoiar a implementação do ensino por competências no âmbito das OE subordinadas. (BRASIL, 2020a, p. 79-80).

Com isso, o PDEE prevê que a “DIRENS produzirá a normatização básica para o ensino por competências, englobando a referência teórico-metodológica acerca da concepção de currículo, de avaliação e dos procedimentos didáticos” (BRASIL, 2020a, p.30).

Ademais, o PDEE destaca em seus princípios filosóficos e metodológicos de ensino algumas características do que propõe o EpC no âmbito do SISTENS. Com isso, o Plano destaca que o EpC não caracteriza a supressão de conteúdos e disciplinas, mas representa uma nova organização destes, de modo a permitir uma abordagem integrada e interdisciplinar, a resolução de problemas e o desenvolvimento de competências complexas, requeridas no exercício profissional militar.

O PDEE também enfatiza a importância do aprimoramento dos procedimentos didático-pedagógicos, com enfoque em metodologias ativas de aprendizagem, além de investimentos em formação continuada docente, para que isso ocorra.

Outro ponto importante no documento é o destaque atribuído ao papel da avaliação da aprendizagem, explicitando a importância do seu aprimoramento, de modo que possa contribuir para o desenvolvimento de competências, por meio de abordagens integradas e com utilização de situações próximas ao contexto laboral militar. Essa perspectiva possui alinhamento com Plano Estratégico Militar da Aeronáutica que prevê: “ampliar os exercícios práticos nos cursos de formação e pós-formação para desenvolver as habilidades e atitudes esperadas e aproximar os instruídos da realidade” (BRASIL, 2018b, p.16). Do mesmo modo, a Concepção Estratégica da Força reforça essa perspectiva:

[...] as atividades de ensino devem conter exercícios práticos que desenvolvam as habilidades e atitudes esperadas e que aproximem os instruídos da realidade que enfrentarão. No campo administrativo, podem ser trabalhados estudos de caso e cenários. No campo operacional, o uso de simuladores e exercícios operacionais simulados deve ser massivamente praticado com o uso de tecnologias atualizadas que preparem o combatente para o emprego da Força. (BRASIL, 2018^a, p.38).

Apesar de o PDEE explicitar a adoção de pressupostos afetos ao EpC, citando Zabala (2010) e Perrenoud (2000), o documento também pontua a importância de existir um pluralismo pedagógico, que permita a adequação das situações de aprendizagem, de modo a atender às diversas demandas e peculiaridades do ensino militar.

Buscando melhor compreensão do contexto em que foi decidida pela implantação do ensino por competências nas organizações de ensino da Aeronáutica, foram entrevistadas duas pedagogas da DIRENS, que participaram da elaboração do Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica. Nessas entrevistas, ficou evidenciada a intenção de que a Aeronáutica se alinhasse com a perspectiva educacional adotada nas Forças irmãs, Exército e Marinha, bem como na melhoria da formação ofertada, como destacado nos trechos das entrevistas apresentados a seguir:

[...] o objetivo do Plano de Modernização era tratar sobre assuntos que pudessem atualizar alguns aspectos do ensino na Força Aérea, e um deles foi o ensino por competências, na época. Justamente por isso, a nossa ideia primordial era que a gente precisa falar a mesma língua das outras Forças. [...] A ideia secundária, a partir dessa ideia central, era a melhoria da nossa formação, dos nossos currículos, trabalhar de forma mais alinhada possível com a formação e a pós-formação, baseada nas competências, desenvolvendo habilidades, tudo isso. [...] Hoje a gente tem uma formação um pouco segmentada, digamos assim. Que não consegue contemplar o todo (DIRENS1, informação verbal)³.

³ DIRENS1, Pedagoga. Entrevista I. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (22 min).

[...] a gente percebeu que precisava se alinhar um pouco com as outras Forças e com a estratégia de ensino como todo, né? No país. A gente tava defasado com relação a isso (DIRENS2, informação verbal)⁴.

Também foi questionado às pedagogas da DIRENS se “existiram discussões sobre os impactos que o EpC traria para o processo de ensino-aprendizagem nas escolas, incluindo o desenho curricular, o processo avaliativo e as necessidades formativas dos docentes, na ocasião em que foi decidida pela institucionalização dessa abordagem”. Em resposta, as entrevistadas, DIRENS1 e DIRENS2, afirmaram terem existido sim, discussões sobre isso, mas foi decidido que os detalhes seriam tratados posteriormente, no âmbito de grupos de trabalho específicos, com a participação dos docentes e demais atores envolvidos no processo.

[...] a gente **sempre falou de todos esses impactos**, porque o ensino por competências, sua implantação tem impacto em todos os processos. Desde o currículo, desde a mudança curricular, que também tem que ter o envolvimento do docente. Então, se eu não **envolvo todos os atores envolvidos naquele processo, está fadado a não dar certo**, porque para eu implantar uma matriz curricular, para eu falar qual a competência daquela disciplina ou competência daquele currículo, daquele componente curricular, eu vou precisar do docente. **Se o docente não tiver envolvido nisso, eu vou criar mais um documento que não vai fazer sentido no processo de aprendizagem** [...] Outro grande impacto que a gente falou também, para a Força Aérea, foi a questão de nós trabalharmos com **todos os níveis. Então isso seria algo piloto mesmo. Vamos implantar em tal lugar, em tal curso, por exemplo, para que o impacto não seja tão grande e a gente vá trabalhando, vendo as dificuldades, vendo o que pode dar certo, o que pode dar errado**. Outro impacto no **processo de avaliação**, como vai ser essa avaliação de competências, tendo em vista que hoje a gente avalia de uma forma totalmente diferente. A gente sabe que é uma cadeia de acontecimentos, quando você vai implantar o ensino por competências. Se você não tiver bem articulado dentro da instituição e não tiver envolvimento, desde o professor até a equipe que está trabalhando isso, é um projeto que está fadado a não dar certo (DIRENS1, informação verbal, grifamos).⁵

Sim. Isso tudo foi discutido. A gente pensou sim, nas questões advindas da implantação do currículo por competência. A capacitação do docente, a necessidade de capacitação... primeiro de ter uma **orientação teórico-metodológica** de como executar esse trabalho, de que que a gente iria seguir, qual metodologia e qual teoria que a gente ia seguir. Depois disso, a **capacitação da equipe pedagógica das escolas**. [...] No PME, a ideia era simplesmente colocar as ideias do que a gente precisava seguir. Quais são os panoramas que a gente precisa seguir: ensino por competências, questão da gestão... na parte da gestão de ter um sistema de gestão. Então, a gente foi colocando as ideias. E aí a gente colocou alguns referenciais como base, mas no próprio Plano a gente fala assim: **quando startar o GT, o grupo de trabalho sobre essa temática, o grupo de trabalho é que vai decidir quais vão ser as orientações teóricas e metodológicas, para colocar em prática o ensino por competências**. (DIRENS2, informação verbal, grifamos)⁶

⁴ DIRENS2, Pedagoga. Entrevista II. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (24 min).

⁵ DIRENS1, Pedagoga. Entrevista I. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (22 min).

⁶ DIRENS2, Pedagoga. Entrevista II. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (24 min).

A partir das entrevistas, percebemos que a ideia inicial do EpC nasce com outros projetos no Plano de Modernização do Ensino - PME A e que os detalhes de sua implementação seriam discutidos com as organizações de ensino, de modo a atender suas peculiaridades. No entanto, isso ainda não aconteceu.

Diante do exposto, entendemos que a intenção de institucionalizar o EpC no âmbito do SISTENS, busca superar algumas características próprias do modelo tradicional, pautado pela memorização de conteúdos e pela insuficiente articulação e contextualização dos saberes disciplinares. Para mais, essa concepção busca desenvolver aprendizagens que sejam significativas e próximas da realidade laboral dos militares, sendo articulada inclusive com propostas pedagógicas diversificadas, que permitam a utilização de estratégias adequadas a cada situação de aprendizagem.

No entanto, como observamos nos trabalhos analisados no estado do conhecimento, o termo competência é polissêmico, sendo importante evidenciar os sentidos atribuídos a ele quando se pensa em nortear os processos formativos a partir de sua concepção.

Em face do exposto apresentaremos na seção seguintes alguns dos sentidos atribuídos à palavra competência.

3.3 Afinal, o que é Competência?

Antes de tratar da noção de competência no contexto educacional, é preciso compreender os significados atribuídos à palavra *competência*. Observamos a utilização desse termo em diferentes instâncias de compreensão, podendo ser associado a indivíduos ou organizações e ganhando diferentes significados, conforme o contexto em que se insere.

O termo competência surgiu pela primeira vez na língua francesa, no século XV, designando a legitimidade e a autoridade das instituições para tratar de determinados assuntos. No século XVIII o seu significado passou a ser atribuído aos indivíduos, designando a capacidade devida ao saber e à experiência (DIAS, 2010).

Ramos (2001) argumenta que o debate sobre as competências nasce na Europa sob influência de dois movimentos:

- a) a introdução de uma nova abordagem da formação e aprendizagem profissional baseada nessa noção; b) a adaptação da formação profissional existente ao aparecimento de novas competências resultantes das novas formas de organização do trabalho e do novo tipo de estratégias de recrutamento de empresas (GROOTINGS, 1994 apud RAMOS, 2001, p. 102).

Conforme Ramos (op.cit), o primeiro movimento é característico de contextos em

que a formação e a aprendizagem profissional estão pouco implantadas, como no caso da França e Espanha, ou onde há uma profunda insatisfação em relação ao sistema existente, como no caso do Reino Unido e México. O segundo movimento ocorre em países que se beneficiam de um sistema de formação profissional bem desenvolvido, no qual as competências surgiram das novas formas de organização do trabalho e das estratégias de recrutamento das empresas, como no caso da Alemanha.

Também, percebemos o importante papel do Estado e das organizações sociais na adoção do modelo de competências em diversos países. Mertens (1996 apud RAMOS, op. cit.) apresenta três modelos principais: o impulsionado pela política governamental (como no caso do Reino Unido, Austrália e México); o impulsionado pela força do mercado (como ocorre no Estados Unidos) e aqueles em que organizações de atores sociais da produção são protagonistas (como Alemanha, França e Canadá).

A perspectiva americana e a europeia são bastante referenciadas na investigação das competências, possuindo uma importante distinção. Na primeira, a competência é frequentemente associada a um estoque de recursos, que o indivíduo detém e, embora o foco da análise seja o indivíduo, a maioria dos autores americanos sinaliza a importância de se alinharem as competências às necessidades estabelecidas pelos cargos ou posições existentes nas organizações (FLEURY; FLEURY, 2001). Na perspectiva americana, o conceito de competência é pensado da seguinte maneira:

[...] conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes (isto é, conjunto de capacidades humanas) que justificam um alto desempenho, acreditando-se que os melhores desempenhos estão fundamentados na inteligência e personalidade das pessoas (FLEURY; FLEURY, op. cit., p. 185).

A perspectiva francesa, por sua vez, nasceu nos anos 70, questionando o conceito de qualificação e o processo de formação profissional, procurando aproximar o ensino das necessidades reais das empresas, com o intuito de aumentar a capacitação dos trabalhadores e suas chances de empregabilidade:

“Buscava-se estabelecer a relação entre as competências e os saberes – o saber agir – no referencial do diploma e do emprego”. Do campo educacional o conceito de competência passou a outras áreas, como o campo das relações trabalhistas, para se avaliarem as qualificações necessárias ao posto de trabalho, nascendo assim o inventário de competências: *bilan compétences* (FLEURY; FLEURY, op. cit., p. 186, grifo do autor).

Para Fleury e Fleury (op. cit.), a discussão acadêmica emergiu no Brasil,

inicialmente, fundamentada na literatura americana e a introdução de autores franceses, como Le Boterf e Zarifian, contribuiu para o enriquecimento conceitual.

Ao tratar de competência, Le Boterf (2003) aponta a noção de profissionalismo associada, de modo a possibilitar encontrar o sujeito portador e produtor da competência, uma vez que esta não existe sem as pessoas. Ele destaca que a noção de profissionalismo ganhou força em um contexto de crise do emprego e de busca crescente de competitividade, relacionando-se à gestão da mobilidade profissional e diferindo da noção de qualificação, mais associada à estabilidade. Desse modo, “o profissionalismo está mais ligado à capacidade de enfrentar a incerteza do que à definição estrita e totalizadora de um posto de trabalho” (LE BOTERF, 2003, p. 16).

O profissional não possui somente um ofício, mas um certo nível de excelência no exercício desse ofício. Ele ultrapassou o estágio do novo ou do iniciante, atingiu um grau suficiente de autonomia na condução de suas atividades profissionais e na gestão de situações complexas (LE BOTERF, 2003, p. 23).

A diferenciação entre qualificação e competência tem sido alvo de debate por diversos estudiosos, em que se questiona uma possível substituição da noção de qualificação pela de competência, gerando uma crise da educação formal e atribuindo a responsabilidade da formação aos indivíduos.

Nesse contexto, Ramos (2001) considera que a noção de competência tem ganhado relevância frente ao conceito de qualificação, enfraquecendo algumas dimensões desta e provocando uma crise do valor dos diplomas e das trajetórias lineares e rígidas de profissionalização e classificação profissional. Como alternativa essa autora defende uma noção de qualificação que considere a relação social e suas múltiplas dimensões, adotando a perspectiva de Yves Schwartz (1995 apud RAMOS, 2001) que atribui à qualificação três dimensões: conceitual, social e experimental.

A primeira está relacionada aos conhecimentos teóricos formalizados e aos diplomas. A segunda coloca a qualificação no âmbito das relações sociais que se estabelecem entre os conteúdos das atividades e o reconhecimento social dessas atividades, remetendo às classificações coletivas. A última está relacionada à eficiência produtiva. Desse modo, a noção de qualificação não estaria restrita à educação formal e ao seu reconhecimento por meio de diplomas.

Confrontando a noção de qualificação e competência, Le Boterf (2003) pontua que a qualificação normalmente “remete a um julgamento oficial e legitimado, que reconhece em

uma ou em várias pessoas capacidades requeridas para exercer uma profissão, um emprego ou uma função” (LE BOTERF, 2003, p. 21). Desse modo, quando a qualificação é reduzida a diplomas de formação inicial, não significa que a pessoa saiba agir com competência, apenas quer dizer que dispõe de certos recursos com os quais pode construir competências. No entanto, ele nos alerta que “não se deve opor qualificação e competência nem querer substituir a qualificação pelas competências. O desenvolvimento dos ‘recursos-competência’ deve permitir o enriquecimento da noção de qualificação mais do que suprimi-la” (LE BOTERF, op. cit. p.21, grifo do autor).

Zarifian (2003) por sua vez, defende que “não se deve fazer nenhuma conceitual entre competência e qualificação, a não ser para dizer que o modelo da competência específica, hoje, de maneira nova, a construção da qualificação” (ZARIFIAN, 2003, p. 37). Para esse autor, a competência é uma forma de qualificar.

As diferentes perspectivas sobre a noção de competência e qualificação mostram que ambas apresentam uma abordagem, no mínimo, complementar. Nesse plano de indefinições, Ramos (2001) defende que a emergência da noção de competência atende a pelo menos três propósitos:

- a) reordenar conceitualmente a compreensão da relação trabalho-educação, desviando o foco dos empregos, das ocupações e das tarefas para o trabalhador em suas implicações subjetivas com o trabalho;
- b) institucionalizar novas formas de educar/formar os trabalhadores e de gerir o trabalho internamente às organizações e no mercado de trabalho em geral, sob novos códigos profissionais em que figuram as relações contratuais, de carreira e de salário; e
- c) formular padrões de identificação da capacidade real do trabalhador para determinada ocupação, de tal modo que possa haver mobilidade entre as diversas estruturas de emprego em nível nacional, e também, em nível regional (como entre os países da União Europeia e Mercosul) (RAMOS, 2001, p. 39).

Para Ramos (op.cit.) se compreendida nos seus limites, a noção de competência não nega o conceito de qualificação e pode expressar de forma mais precisa sua dimensão experimental, por meio da qual as características subjetivas do trabalhador se manifestam e se modificam mais diretamente. Nessa perspectiva, Ramos (2001) argumenta:

[..] as dimensões conceitual e social da qualificação não perderiam seus

significados, mas os redefiniriam diante de uma construção cultural que, por ser histórica, incorporaria as mudanças de forma dialética e não determinista. A desconstrução, por outro lado, nega a historicidade dos conceitos e dos fatos, remetendo a uma sociabilidade arbitrária e, por isso, potencialmente perversa. O significado e a institucionalidade da competência estão no centro da disputa entre essas duas visões (RAMOS, 2001, p. 124).

Le Boterf (op.cit) destaca ainda a relação entre as competências e a identidade profissional. Na visão dele, as demandas do mercado de trabalho fazem com que as pessoas busquem uma identidade profissional que dê sentido aos saberes e às competências que adquirem e que aumente suas chances de empregabilidade. O profissional reconhecido como competente é aquele que sabe agir com competência, devendo ser capaz de mobilizar um conjunto de recursos pessoais (conhecimentos, habilidades, qualidades experiências, capacidades cognitivas, recursos emocionais, etc.) e um conjunto de recursos de seu meio (bancos de dados, redes de especialistas, redes documentares, redes de informação, materiais, gestão adequada, etc.). A competência profissional está no saber combinatório que é o centro das competências e quanto mais uma pessoa sabe ou pode combinar, mais sua competência aumenta.

No mesmo sentido, Zarifian (2003) assevera que a competência não substitui a profissão, mas lhe dá um novo significado e em torno dele as pertinências e identidades poderão redefinir-se. E mais, ele coloca a iniciativa e a responsabilidade como elementos essenciais do profissionalismo e define a competência como “a tomada de iniciativa e o assumir de responsabilidade do indivíduo sobre problemas e eventos que ele enfrenta em situações profissionais” (ZARIFIAN, op. cit., p. 139).

A perspectiva adotada neste trabalho aproxima-se da abordagem francesa do tema, uma vez que compreendemos que a competência envolve sempre um contexto determinado, o saber combinatório e a mobilização de recursos pessoais e do meio. Também, entendemos que o desenvolvimento das competências não pode recair somente sobre os indivíduos, pois é resultante da reunião das condições favoráveis ao *saber* agir, ao *poder* agir e ao *querer* agir. Nesse sentido, a competência é percebida como social antes mesmo de ser individual, pois a competência desejada do indivíduo depende, dentre outras coisas, dos papéis estabelecidos no contexto em que atua. Desse modo, “é a cultura que fornece ao profissional a ‘caixa de ferramentas simbólica’ com a qual ele executará os processos cognitivos pertinentes ou modelará seus comportamentos adaptativos” (LE BOTERF, 2003, p.54).

Partindo dessa concepção e compreendendo que os significados atribuídos ao termo *competência* variam de acordo com o contexto em que se insere, apresentaremos na seção

seguinte os resultados da pesquisa realizada com os sujeitos envolvidos nos processos formativos das instituições investigadas, de modo a evidenciar a concepção que possuem de competência profissional.

3.4 Percepção dos Docentes e Pedagogos das Organizações de Ensino Investigadas Sobre a Noção de Competência Profissional

Considerando os diversos entendimentos sobre a noção de competência, os questionários e as entrevistas realizadas com docentes e pedagogos buscaram evidenciar a percepção desses profissionais sobre a noção de competência profissional, de modo a verificar se estavam alinhadas com os documentos da instituição que tratam do assunto.

De posse das respostas à questão “*O que você entende por competência profissional?*” foi utilizada a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). As unidades de registro - UR foram preservadas nas unidades de contexto, de modo que fosse possível compreender os sentidos atribuídos pelos respondentes às URs. Adicionalmente, os respondentes foram identificados por meio de códigos que foram associados às URs, para que fosse possível associar à instituição correspondente. Posteriormente, foram criadas categorias buscando identificar quais os atributos/recursos que os respondentes associam à noção de competência.

Dos 84 (oitenta e quatro) docentes e 9 (nove) pedagogos que participaram da pesquisa, 9 (nove) docentes não responderam à questão, totalizando 84 respostas obtidas, nas quais foi possível verificar que a noção de competência profissional está associada à combinação de recursos/atributos diversos para exercer uma atividade profissional, um cargo, uma função ou uma tarefa. Os recursos/atributos mais citados pelos respondentes estão expostos no Gráfico 06, a seguir:

Gráfico 06 - Palavras mais Associadas à Competência Profissional

Fonte: própria autora (2021).

Destacamos nas respostas apresentadas, a citação da combinação de *conhecimentos, habilidades e atitudes* mencionada por 16 (dezesseis) respondentes, Quadro 07:

Quadro 07 - Exemplos de Definição de Competências Associando Conhecimentos, Habilidade e Atitudes

Categoria	Exemplos com unidades de registro em destaque
Combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA).	capacidade de que uma pessoa mobilize um conjunto de conhecimento, habilidade, atitudes (AF2); CHA (CI7); habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para desempenhar uma função/ cargo (UN2); Envolve o trinômio conhecimentos-habilidades-atitudes (EC2); Ter desenvolvido os conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para a profissão. (EA2); Possuir conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para o atingimento da missão institucional. (EA4); conhecimento, habilidades e atitudes a serem desenvolvidas no aluno (EA6); O conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes voltados para o desenvolvimento das atividades laborais (EA11); é a pessoa ser capaz de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para fazer alguma coisa, é o saber fazer (P1).

Fonte: própria autora (2021).

Outros atributos diversos também apareceram associados à noção de competência profissional, conforme unidades de registro mostradas no Quadro 08, a seguir:

Quadro 08 - Unidades de Registro Associadas à Noção de Competência Profissional

criatividade, senso crítico, liderança, capacidade de inovação com tecnologias, empatia (AF1); planejar, preparar, executar e avaliar as diversas tarefas, domínio de técnicas de trabalho (AF10); capacidades internas e embasadas em tecnologia (AF11); inteligência emocional, habilidades de relacionamento interpessoal e trabalho em equipe (AF15); características pessoais (EP3); Capacidade técnica (EP7); atributos (CI2); saber o que fazer, para quem e porquê (CI3); vai além do conhecimento técnico (CI8); precisão, agilidade (CI9); postura adequada (EE1); O quão apto a pessoa está para tal função (EE4); capacidade de tomar decisões, rapidez e assertividade (EE10); Recursos cognitivos e utilização destes (EE14); transformar conhecimento e prática em produtos - teóricos ou empíricos (UN1); saber utilizar os conhecimentos da vida acadêmica e das experiências de vida, para aprimorar processos, relações (UN2); ação que agrega valor diante de novas situações (EC1); motivação (EC2); saber usar de estratégias para conseguir gerenciar e regular suas emoções e comportamentos, para conseguir atingir um resultado desejado (EC5); emoções, profissionalismo (EA3); Recurso (EA5); Ética (EA7); Habilidades comportamentais (EA13); questão afetiva e cognitiva (D1); domínio da técnica, boa vontade, capacidade de agir (D2); iniciativa, saber fazer (P1); comportamentos, comunicação, vontade de fazer, aderência aos valores institucionais, saber fazer, domínio de técnicas de trabalho, capacidade de inovar, interdependência dos colegas, trabalho colaborativo (P4); inovação, combinatividade habilidade profissional e de pesquisador (P5).

Fonte: própria autora (2021).

Dentre os elementos associados à noção de competência profissional tiveram destaque: a *capacidade de resolução de problemas*, sendo citada por 9 (nove) respondentes; os *atributos/requisitos que a Força espera de seus militares*, citado por 7 (sete) respondentes; a associação à ideia de *eficiência e eficácia*, citado por 5 (cinco) respondentes; e o *domínio de técnica* de trabalho, citado por 4 (quatro) respondentes, conforme exposto Quadro 09:

Quadro 09 - Ideias Associadas à Noção de Competência Profissional

Categoria	Unidades de Registro em Destaque
<p>Capacidade de resolver problemas</p> <p>9 respondentes</p>	<p>capacidade, aptidão e habilidade de apreciar e resolver determinado assunto ou problema (EP8); resolução de problemas com maior precisão e agilidade (CI9); conjunto de capacidades que o profissional deve possuir para interagir com as atividades previstas e buscar soluções com qualidade (EE25); saber utilizar dos conhecimentos da vida acadêmica e das experiências de vida, para aprimorar processos, relações e buscar soluções no ambiente de trabalho (UN2); capaz de apreciar e resolver determinado assunto ou tarefa (AF8); aptidão, habilidade e capacidade de resolver problemas (EC1); Capacidade de resolver problemas afetos a sua área de atuação profissional (EA8); resolver uma situação de maneira mais adequada (P3); capacidade de resolver impasses, imprevistos (P4).</p>
<p>Associação aos interesses da Força</p> <p>7 respondentes</p>	<p>Aquilo que a Força espera que o egresso possa desempenhar ao final do curso (AF3); Adequada qualificação dos recursos humanos voltados aos interesses da Força (EP6); qualificações que cada profissional deveria ter de acordo com as diretrizes de sua organização ou especialidade (EE17); Capacidade para transformar conhecimento e prática em produtos, técnicos ou empíricos, que visem às necessidades da Força (UN1); Conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e experiências desejáveis para</p>

Continuação Quadro 09:

	o desempenho profissional requerido pela instituição (EA1) Conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e emoções que garantem ao militar o profissionalismo demandado pela Força Aérea Brasileira (EA3); e Possuir conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para o atingimento da missão institucional (EA4).
Associação à ideia de eficiência e eficácia 5 respondentes	O domínio conjunto da eficiência e eficácia no desenvolvimento de suas atividades profissionais (CI5); Capacidade de executar as funções inerentes a sua profissão de maneira eficaz (EE2); A constatação de que o profissional tem condições de executar a tarefa a ele designada com eficiência (EE5); Aprimoramento contínuo para acompanhar as mudanças constantes da atualidade de maneira eficiente (EE13); A ação competente requer uma coerência no uso dos recursos (P3).
Domínio da técnica de trabalho 4 respondentes	domínio de técnicas de trabalho (AF10); Capacidade técnica (EP7); domínio da técnica (D2); domínio de técnicas de trabalho (P4).

Fonte: própria autora (2021).

Além desses elementos, as entrevistas realizadas com os pedagogos evidenciaram outras questões importantes ao se tratar de competências no âmbito militar. O primeiro elemento que merece ênfase é a importância dos valores no desenvolvimento de competências profissionais, conforme mencionado nas falas a seguir:

[...] Então, o que se espera hoje de um militar não é apenas a obediência e a organização. Hoje nós temos valores aí de comprometimento, de criatividade, de flexibilidade que estão inseridos no discurso institucional de forma já explícita. Nós temos documentos, publicações do Comando da Aeronáutica, que apontam para o novo homem que se pretende formar. A gente tem referências bem fortes no PEMAER, que é o PCA 11-47, na DCA 11-45, que é a Concepção Estratégica da Força Aérea 100, no Manual de Liderança, o MCA 2-1, entre outras publicações (informação verbal)⁷.

[...] é o CHA, conhecimentos, habilidade e atitudes, mas a gente vê que isso vem mudando. Tem alguns autores que falam de CHAVE, valores e experiências. Trazendo principalmente para o ensino militar, os valores militares, o conceito de hierarquia e disciplina e como isso impacta no processo de ensino e aprendizagem na sala de aula (informação verbal)⁸.

A importância atribuída aos valores vai ao encontro do que dispõem diversos normativos da Força, com destaque para Lei de Ensino da Aeronáutica que elenca entre os princípios do seu ensino a “observância dos valores, virtudes e deveres militares” (BRASIL, 2011, p.1) em alinhamento também com as obrigações militares prevista no Estatuto dos militares (BRASIL, 1980).

O papel da *atitude e iniciativa* também foi destacado por um dos pedagogos entrevistados: “Não adianta o militar ter conhecimento, por exemplo, de como utilizar um

⁷ CIAAR, Pedagogo. Entrevista VI. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (27 min).

⁸ AFA, Pedagoga. Entrevista IV. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (20 min).

armamento na teoria, se ele não vai conseguir fazer isso na prática, se ele não vai ter *habilidade ou atitude, iniciativa* para fazer aquilo” (informação verbal⁹). Essa percepção está associada à especificidade da formação militar, que busca desenvolver aspectos atitudinais de grande relevância para a atuação profissional. Com isso, apesar da palavra *conhecimento* ter sido a mais evidenciada pelos respondentes, a atitude e iniciativa mostraram-se de extrema relevância para o profissional militar. Essa percepção também é reforçada nas falas a seguir:

Então a competência ela não é o acúmulo de títulos de certificações, ela não é o grau de qualificação somente, a competência se mostra muito mais na capacidade de resolver impasses, imprevistos. Então a gente percebe que isso requer um ensino diferenciado, em que haja situações mais complexas, mais imprevistas, mais desafiadoras e que profissional ele seja capaz de responder a diferentes situações de trabalho ligadas a área de trabalho dele (informação verbal)¹⁰.

Então você tem que dominar a parte cognitiva, mas você também tem que dominar técnica e também tem que ter a boa vontade e a capacidade de agir dentro daquela área. Então não adianta ter uma pessoa que é PHD em determinada área, sabe muito sobre aquela área, estudou, tem todos os títulos, mas na hora de aplicar aquele conhecimento, ela não dá conta (informação verbal).¹¹

Outro ponto importante evidenciado é a noção de eficiência, utilização de recursos pautados em uma lógica, em uma razoabilidade, conforme apontado na fala a seguir:

Quando uma pessoa é capaz de mobilizar os recursos que lhe convém, que ela possui, na verdade. Mas não mobilizar de qualquer modo. Esse mobilizá-los de maneira a resolver uma situação de maneira mais adequada [...] pautado numa lógica, numa razoabilidade. Então uma ação competente traz muito esse sentido de você, sim, resolve o problema, mas resolve mobilizando recursos. Então você precisa dos recursos (informação verbal).¹²

Essa percepção quanto à mobilização de recursos envolve não apenas as capacidades dos profissionais, mas também a disponibilidade dos recursos, como infraestrutura, para execução das atividades afetas à profissão.

No âmbito dos programas de pós-graduação, observamos a associação da noção de competência profissional à capacidade de combinação de habilidades profissionais e de pesquisador para propor soluções em seu âmbito profissional:

⁹ EPCAR, Pedagoga. Entrevista III. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (40 min).

¹⁰ CIAAR, Pedagogo. Entrevista VI. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (27 min).

¹¹ DIRENS2, Pedagoga. Entrevista II. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (24 min).

¹² EEAR, Pedagogo. Entrevista V. [jun. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (52 min).

O mestrado e o doutorado ele por si só é para desenvolvimento de competências, porque ele que reúne conhecimentos, a sua habilidade de pesquisador pra solucionar alguma coisa ou para encaminhar alguma coisa. Ou seja, a essência da configuração de mestrado e doutorado, por si só é desenvolvimento de competência. E aí quando desloco que as disciplinas são informações que os alunos precisam absorver para que possam... de alguma maneira, eles consigam mobilizar essas informações para uma atitude e aí, sim, solucionar, resolver ou criar coisas novas e aí o elemento da combinatividade/inação. Então a gente tem esse entendimento muito bem alinhado que os programas pela sua natureza, pelos que eles propõem, ele já é essencialmente por competência, porque é justamente a mobilização dos conhecimentos, alinhado a sua habilidade não só profissional, mas também de pesquisador (informação verbal)¹³.

Os entrevistados que atuam na ECEMAR e EAOAR evidenciaram o alinhamento entre as atividades e os requisitos de cada posto e quadro, para o delineamento das competências a serem desenvolvidas pelos militares, ou seja, o alinhamento entre o que é demandado pela instituição e a noção que se tem de competência profissional:

[...] eu acho que ele (o aluno) precisa ter consciência das atividades que ele possui, que são desenvolvidas dentro do CAP para que ele possa operar no campo dele, na área dele militar, no quadro dele. Eu entendo como essa apropriação mesmo dele, consciente de habilidade. Eu sou capaz de fazer isso. Eu faço isso, como eu posso dizer de maneira bem simples... Não é um por acaso eu tô fazendo. É eu ter consciência de que eu fui habilitado, fui desenvolvido. Pronto! Essa é a palavra. Eu fui desenvolvido nesse processo para agir exatamente nessa situação dentro da minha área de trabalho (informação verbal)¹⁴.

[...] Então, competência, assim, quando a gente pensa um curso, a gente pensa assim: o que que a gente quer lá no final, como que eu quero que esse aluno saia lá no final? Quais são as habilidades e quais são as competências que ele tem que adquirir no nível de assessoramento do Estado-Maior, que ele está nesse nível de assessoramento. Então ele está assessorando uma autoridade. Então todo o currículo ele deve ser pensado em cima das competências. (informação verbal)¹⁵.

Detectamos na pesquisa realizada, que a ideia de competência profissional associada à mobilização/cominação de *conhecimentos, habilidades e atitudes* apresenta compatibilidade com o que dispõem os normativos da Força, como o Plano de Modernização do Ensino e o Manual de Mapeamento de Competências da Aeronáutica.

Evidenciamos também a associação da noção de competência profissional aos interesses da Força, corroborando com a finalidade do ensino da Aeronáutica de proporcionar ao seu pessoal “a necessária qualificação para o exercício dos cargos e para o desempenho das funções previstas na estrutura organizacional do Comando da Aeronáutica, para o cumprimento de sua destinação constitucional” (BRASIL, 2011, p.1).

¹³ UNIFA, Pedagoga. Entrevista VII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (1h15 min).

¹⁴ EAOAR, Pedagoga. Entrevista VIII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (12 min).

¹⁵ ECEMAR, Pedagoga. Entrevista IX. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (19 min).

Outro ponto a ser enfatizado diz respeito ao fato de os respondentes associaram outros elementos à noção de competência profissional, como a importância da experiência profissional, da qualificação, dos valores, do uso racional de recursos, da capacidade de resolver situações complexas e de inovar, dentre outros. Essa percepção dos sujeitos demonstra alinhamento com as perspectivas estratégicas de ensino da Força, podendo contribuir para o direcionamento dos processos formativos, de acordo com o esperado pela instituição.

Além disso, os resultados da pesquisa mostram o quão abrangente é a percepção do que se entende por competência profissional e que sua conceituação é tecida cotidianamente pelos sujeitos, a partir de suas vivências e de suas experiências no contexto laboral. Em outras palavras, “o que é uma ação competente? Ela não é só uma palavra. Não está no nível da comunicação. Ela é perceptível” (informação verbal)¹⁶.

3.5 Trajetória e Perspectivas da Noção de Competência no Contexto Educacional

No âmbito educacional, o termo competência aparece associado a terminologias variadas, dentre elas: “ensino de competências” (ZABALA; ARNAU, 2010), “ensino por competências” (BRASIL, 2015), “educação por competências” (BRASIL, 2010), “Pedagogia das Competências” (RAMOS, 2001), “Educação Baseada em Competências” (PLANAS, 2013), dentre outras combinações, que remetem à utilização da noção de competência nos processos formativos. Neste trabalho, optamos por adotar o termo *ensino por competências*, por ser o adotado nas instituições pesquisadas.

A noção de competência tem sido amplamente discutida no contexto educacional, sobretudo no que se refere ao seu significado e intencionalidade. Essas reflexões, embora não sejam novas, têm ganhado força em decorrência de normativos que colocam a noção de competência no centro dos processos formativos, a exemplo da Base Nacional Comum Curricular - BNCC¹⁷ e Base Nacional Comum para a Formação - BNC-formação¹⁸, que contribuíram recentemente para o processo de institucionalização¹⁹ do ensino com enfoque no desenvolvimento de competências em âmbito nacional.

De um lado do debate, estão alguns autores (LE BOTERF, 2003; ZABALA e

¹⁶ EEAR, Pedagogo. Entrevista V. [jun. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (52 min).

¹⁷ Documento de caráter normativo, homologado pelo Ministério da Educação, que define um conjunto de aprendizagens essenciais, competências e habilidades que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica.

¹⁸ Resolução CNE/CP nº 2/2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a educação básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação.

¹⁹ Ramos (2001, p. 71) define institucionalização de sistemas de competência como “o processo por meio do qual diversos sujeitos sociais implementam ações concretas baseadas na noção de competência, conferindo, assim, materialidade ao deslocamento conceitual”.

ARNAU, 2010; PERRENOUD, 1999, 2000, 2002; DIAS, 2010 e ZARIFIAN, 2003) que tratam a noção de competência como uma proposta que busca superar aprendizagens memorísticas e verticais, nas quais o professor é o detentor do conhecimento e o estudante seu fiel depositário. Para esses pesquisadores, a noção de competência permite enfoques interdisciplinares, solução de situações-problema e correlação entre os saberes e atividades práticas, favorecendo aprendizagens significativas. Silva (2008) resume as implicações pedagógicas da abordagem por competências da seguinte forma:

As implicações pedagógicas decorrentes desse movimento devem conduzir a reflexão sobre as práticas escolares de modo a repensar o fazer pedagógico e transformá-lo em muitos de seus aspectos constitutivos, por exemplo: considerar os conhecimentos como recursos a serem mobilizados; trabalhar regularmente com situações-problema; diversificar os meios de ensino; discutir e conduzir projetos com os alunos; adotar um planejamento flexível e indicativo; praticar uma avaliação formativa; encaminhar-se para uma menor compartimentação disciplinar (PERRENOUD, 1999 apud SILVA, 2008, p. 98).

Do outro lado do debate, estão os autores que argumentam que a noção de competência no contexto educacional relaciona-se a um viés instrumental da formação humana, estando atrelada a interesses de organismos internacionais e sujeitando os processos formativos à lógica do mercado de trabalho (SILVA, 2008; PLANAS, 2013; DIAS; LOPES, 2003):

A análise das prescrições curriculares oficiais, nos dois momentos analisados [final da década de 1990 e final da década de 2010], mostra que o apelo à noção de competências como referência para a formação humana viabiliza uma perspectiva para a organização dos currículos na escola pautada em critérios como eficiência e produtividade. Por esta razão é possível afirmar que tem como finalidade última a administração da formação. A formação torna-se *administrada* quando está sujeita ao controle, se guia exclusivamente por interesses externos aos indivíduos e subordina-se a interesses definidos pela lógica mercantil. Adquire o *status* de semiformação (ADORNO, 1995, 1996 apud SILVA, M., 2018, p. 12).

Silva (2008) defende que a utilização da noção de competência no contexto educacional brasileiro possui origem na Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jointiem na Tailândia, em 1990. Essa Conferência apresentou diretrizes para os 9 (nove) países com os piores indicadores educacionais do mundo, dentre os quais o Brasil se encontrava. Em decorrência disso, o governo brasileiro deu início ao Plano Decenal de Educação, buscando responder às demandas sociais e aos acordos assumidos em âmbito internacional, determinando como finalidade da escola o cumprimento de um conjunto de

objetivos gerais para Educação Básica, dentre os quais estava:

Satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem das crianças, jovens e adultos, provendo-lhes as competências fundamentais requeridas para plena participação na vida econômica, social, política e cultural do país, especialmente as necessidades do mundo do trabalho (BRASIL, 1993 apud SILVA, 2008, p.110).

Na visão da pesquisadora, o referido Plano foi o embrião dos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais e dos procedimentos de avaliação nacional, inserindo a noção de competência nas reformas curriculares, ao definir linhas de ação estratégicas para assegurar a aquisição por todos de conteúdos e competências básicas.

Silva (op. cit.) destaca ainda o papel da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, entre os anos de 1993 e 1996. Período em que produziu o Relatório Delors, como resultado dos trabalhos da Comissão Internacional da Educação para o século XXI, o qual apontou a situação da educação mundial da época e estabeleceu uma série de indicativos que deveriam ser observados pelos governos, para que enfrentassem as tensões do processo de globalização. Dentre as indicações desse relatório, está a ampliação da Educação Básica, a qual deveria sustentar-se em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos (viver com os outros) e aprender a ser. Para essa autora, muitas das orientações da UNESCO, bem como do Banco Mundial e Banco Interamericano (como racionalização dos recursos, autonomia a instituições educacionais, atenção a resultados, sistemas de avaliação e busca de eficiência), foram incorporadas pela política educacional brasileira. Essa perspectiva é evidenciada, por exemplo, nos fundamentos pedagógicos da Base Nacional Comum Curricular, os quais refletem a influência dos organismos internacionais:

Além disso, desde as décadas finais do século XX e ao longo deste início do século XXI, o foco no desenvolvimento de competências tem orientado a maioria dos estados e municípios brasileiros e diferentes países na construção de seus currículos. É esse também o enfoque adotado nas avaliações internacionais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que coordena o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa, na sigla em inglês), e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, na sigla em inglês), que instituiu o Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina (LLECE, na sigla em espanhol) (BRASIL, 2018c, p. 13).

Para Ramos (2001), a integração da noção de competência à reforma educacional brasileira inicia-se legalmente com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBN, que incide tanto na Educação Básica quanto sobre a atuação profissional.

Segundo essa estudiosa, as reformas curriculares decorrentes da LDBN “visam reorientar as práticas pedagógicas organizadas em torno da transmissão de conteúdos disciplinares para uma prática voltada para as construções de competências” (RAMOS, op. cit. p. 126).

Em decorrência das disposições da LDBN, várias diretrizes e normativos educacionais tem apresentado o enfoque no desenvolvimento de competências. Silva (2008) considera que transformações tecnológicas e/ou produtivas constituem a principal justificativa para a mudança curricular proposta nos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais:

Para os Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o emprego da noção de competência esteve sempre associado ao discurso da necessidade de adequação da formação humana aos imperativos postos pelas mudanças na sociedade, referenciadas geralmente de forma atrelada às transformações no campo da produção e do trabalho. Os Parâmetros Curriculares Nacionais, ao tentar dar uma definição para o termo *competências*, afirma uma educação que deva preparar para trabalhar em equipe, conviver com o risco e aprender permanentemente, dentre outras finalidades que têm sido apresentadas como demandas da formação profissional (SILVA, 2008, p. 140).

Com isso, em 1998, a Resolução n.º 03 do Conselho Nacional de Educação, considerando as disposições contidas no Parecer n.º 15, de 1º de junho de 1998, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - DCNEM, propondo um currículo com base em competências e habilidades (SILVA, M., 2018). No mesmo ano, o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM foi criado, para avaliar o domínio de competências dos estudantes, verificando de que forma o conhecimento construído “[...] pode ser efetivado pelo participante por meio da demonstração de sua autonomia de julgamento e de ação, de atitudes, valores e procedimentos diante de situações-problema que se aproximem, o máximo possível, das condições reais de convívio e de trabalho individual e coletivo” (BRASIL, 2002 apud SILVA, 2008, p. 142).

Em 1999, resgata-se a noção de competência nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM, definindo-se competências e habilidades para cada área/disciplina (SILVA, M., 2018). Ainda em 1999, o Parecer 16/99 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, considera como premissa básica “possibilitar a definição de metodologias de elaboração de currículos a partir de competências profissionais gerais do técnico por áreas” (BRASIL, 1999, p.1). Ademais, o referido Parecer define competências profissionais como “a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para

o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho” (BRASIL, 1999, p. 24).

Em 2017, em meio a críticas e manifestos, a Medida Provisória 746/2016 é convertida na Lei 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que, dentre outras coisas, altera a LDBN estabelecendo que o currículo do Ensino Médio será composto pela BNCC e por itinerários formativos (SILVA, M., 2018). Com a BNCC, publicada em 2018, busca-se garantir aprendizagens essenciais aos estudantes brasileiros e seu desenvolvimento integral, por meio de competências gerais para a Educação Básica, com vistas a apoiá-los nas escolhas necessárias para a concretização dos seus projetos de vida e a continuidade dos estudos (BRASIL, 2018c).

Conforme estudo realizado por Silva (2008), a explicitação do que se deve entender por competência nos normativos e leis brasileiras aparece de forma fluida, pouco precisa e não menciona suas fontes. Na mesma perspectiva, Lüdke e Boing (2014) consideram ser difícil identificar em que acepção a noção de competência vem sendo empregada no Brasil ou se é possível vincular o termo à perspectiva americana ou europeia.

Na perspectiva europeia, Zabala e Arnau (2010) entendem a competência, no âmbito educacional, da seguinte forma:

A competência, no âmbito da educação escolar, identificará o que qualquer pessoa necessita para responder aos problemas que enfrentará ao longo de sua vida. Sendo assim, a competência consistirá na intervenção eficaz nos diferentes âmbitos da vida, mediante ações nas quais são mobilizados ao mesmo tempo e de maneira inter-relacionada, componentes atitudinais, procedimentais e conceituais. (ZABALA e ARNAU, 2010, p. 27).

Philippe Perrenoud (2000), um dos autores mais referenciados sobre o tema, também adota a perspectiva europeia, conceituando competência como:

[...] capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situação. Essa definição insiste em quatro aspectos: 1) as competências não são elas mesmas saberes, *saivor-faire* ou atitudes, mas mobilizam e integram tais recursos. 2) Essa mobilização só é pertinente em situação, sendo cada situação singular, mesmo que possa tratá-la em analogia com outras, já encontradas. 3) O exercício da competência passa por operações mentais complexas, subentendidas por esquemas de pensamento (Altet, 1996; Perrenoud, 1996; 1998), que permitem determinar (mais ou menos consciente e rapidamente) e realizar (de modo mais ou menos eficaz) uma ação relativamente adaptada à situação. 4) As competências profissionais constroem-se, em formação, mas também ao sabor da navegação diária de um professor, de uma situação de trabalho a outra (Le Boterf, 1997) (PERRNOUD, 2000, p. 15).

No nosso entendimento, a definição de competência apresentada nos documentos oficiais aproxima-se da abordagem europeia, conforme pode ser observado no conceito exposto na BNCC:

Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2018c, p. 8).

As definições de competência exibidas pelos autores que adotam a perspectiva europeia e na BNCC levam a entender que as competências no contexto escolar consideram o âmbito social, interpessoal, pessoal e profissional. No entanto, como adverte Santomé (1998, p. 10), “não devemos esquecer que muitas vezes, para estar na moda ou cumprir a legalidade, muda-se apenas a aparência das propostas; no fundo, porém continua-se fazendo a mesma coisa”. Nesse sentido, evidenciamos a necessidade de investigação sobre os sentidos atribuídos à noção de competência no âmbito educacional, de modo que seja possível trazer propostas que de fato reflitam o que propõe essa abordagem educacional e contribuam para a qualidade dos processos formativos.

Conforme apontamos, a expansão da utilização da noção de competência no âmbito educacional tem sido atribuída por alguns estudiosos (LE BOTERF, 2003; PERRENOUD, 1999; ZABALA e ARNAU, 2010) à urgência em superar um ensino pautado em aprendizagens que privilegiam a memorização de conhecimentos e à limitação de empregar os conhecimentos adquiridos no ambiente escolar em situações reais. Partindo dessa perspectiva, o ensino por competências acarreta a alteração da dinâmica do processo de ensino-aprendizagem, conforme pontuam Zabala e Arnau (op. cit.):

A dificuldade do ensino das competências deve-se não somente a sua complexidade inerente às fases e aos componentes de uma ação competente, mas também especialmente pela forma de ensiná-las, pois implica atividades muito distantes da tradição escolar. [...] Uma tradição baseada na transmissão verbal e na reprodução, mais ou menos literal, do aprendido em provas convencionais não ajuda, de nenhuma maneira, a proceder sob critérios nos quais as características diferenciais de cada um dos alunos são as peças-chave para a aprendizagem das competências. Dessa forma, ter como ponto de partida os conhecimentos prévios, considerar as motivações e interesses pessoais, oferecer desafios e ajuda conforme as reais possibilidades de cada um dos alunos, avaliar considerando o papel da autoestima com vistas a poder seguir motivado para o estudo, etc., não fazem parte do saber fazer da maioria dos profissionais do ensino. (ZABALA e ARNAU, 2010, p. 115).

Para Zabala e Arnau (op. cit), o ensino de competências envolve a realização de atividades diversificadas, adequadas às características dos diferentes componentes (conceituais, procedimentais, atitudinais), avaliações que desenvolvam a capacidade de reflexão e resolução de problemas, dentre outras situações de aprendizagem, que geram demandas para a formação docente, de modo que possam desenvolver suas competências profissionais, bem como as de seus educandos.

No mesmo sentido, temos o seguinte argumento:

Uma abordagem por competências enaltece o que o discente aprende por si, o aprender a aprender, a construção pessoal do saber através da interação. Enaltece o conhecimento enquanto instrumento de aquisição de competências, elogia os conteúdos enquanto meios possibilitadores de desenvolvimento de competências. Valoriza o método pedagógico e a aprendizagem, superando a dicotomia teoria-prática e enraizando os valores educativos da escola do século XXI. (COSTA, 2004 apud DIAS, 2010, p. 74).

Em relação aos pesquisadores que reconhecem a contribuição da abordagem por competências para os processos formativos, verificamos que eles partilham a ideia de que a abordagem é uma alternativa para a superação de uma educação meramente reprodutora e vertical e que não possui vinculação com o contexto em que vivem os educandos ou com suas perspectivas profissionais. Esses autores (Zabala e Arnau, 2010 e Perrenoud, 1999, 2000, 2002) argumentam que o ensino por competências permite enfoques interdisciplinares e solução de situações-problema, favorecendo a aprendizagem significativa:

Uma aprendizagem será mais ou menos significativa quando além de significar uma memorização compreensiva, for possível sua aplicação em contextos diferenciados e quando puder ajudar a melhorar a interpretação ou a intervenção em todas as situações em que se fizerem necessárias (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 94).

Diante desses achados, entendemos que a noção de competência no contexto educacional não é um tema novo, sendo objeto de discussão por diversos autores e em países distintos, não existindo um consenso sobre sua intencionalidade e seus benefícios. Neste contexto, e tendo em vista a recente institucionalização do ensino por competências no âmbito da Aeronáutica, constatamos a pertinência de investigar o contexto em que ocorre e seus pressupostos teóricos e metodológicos. Essa investigação busca contribuir para a melhoria dos processos formativos, uma vez que partilhamos da noção de competência defendida por Le Boterf (2003), Zabala e Arnau (2010), Perrenoud (1999, 2000, 2002) e

Zarifian (2003).

Partindo dessa perspectiva, apresentaremos no capítulo seguinte os resultados da investigação relacionada ao currículo na perspectiva do desenvolvimento de competências.

4 CURRÍCULO POR COMPETÊNCIAS E SEUS DESAFIOS

4.1 Currículo Voltado para Desenvolvimento de Competências: a importância da interdisciplinaridade e da transversalidade

A noção do que se compreende como currículo tem superado a ideia de uma lista de disciplinas e conteúdos, passando a abranger praticamente todo fenômeno educacional (MACHADO e SANTOS, 2019). Nesse sentido, o currículo pode ser entendido como “um construto social tecido cotidianamente pelos atores sociais e institucionais, mediante aos sentidos e significados atribuídos, suas posições políticas e ações situadas frente aos conhecimentos eleitos como formativos” (MACEDO e SÁ, 2013, p. 430 apud MACHADO; SANTOS, 2019, p. 55).

Silva (2008) alega que reformas curriculares pautadas na noção de competência sofrem influência da educação profissional, considerando a formação para o trabalho, o impacto das mudanças na economia mundial e as transformações tecnológicas e organizacionais no processo de produção. Esses argumentos estão “presentes nas prescrições que visam à mudança no paradigma curricular: de um currículo organizado com base em saberes disciplinares para um currículo pautado na definição de competências a serem desenvolvidas nos alunos” (SILVA, 2008, p 18).

De outra perspectiva, verificamos em Santos (2011), Deluiz (2011), Ramos (2001), Zabala e Arnau (2010), Brasil (2018c) e Brasil (2020a) que o ensino por competências não pressupõe necessariamente o abandono de saberes disciplinares, mas se intenciona a possibilidade de uma nova organização destes, permitindo uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, de modo que seja possível desenvolver competências que possam contribuir para a formação profissional e integral dos educandos, a partir da mobilização desses saberes. Nas palavras de Macedo (2017):

Podemos verificar nos argumentos que tomam as competências como uma ampliada e dialética possibilidade formativa, uma crítica às fragmentações encontradas nos currículos pautados na disciplinarização, assim como no que concerne aos processos reducionistas nos quais, muitas vezes, essa mesma disciplinarização reduz a formação a aspectos insulares do conhecimento sistematizado. Ademais, a proposta de formação por competências critica as formações que privilegiam o abstracionismo, que esquece que se aprende para se inserir de forma competente e cidadã na sociedade do presente e enfrentar seus desafios (MACEDO, 2017, p. 98).

Destacamos, nesse contexto, que as competências não possuem conteúdo próprio, uma vez que os conteúdos a serem mobilizados por elas podem variar de acordo com o que se pretende alcançar, exigindo o conteúdo de uma ou mais disciplinas, articulados entre si, considerando as exigências dos contextos de aplicação (DIAS; LOPES, 2003).

Diante disso, em uma organização curricular que busque desenvolver competências, é preciso identificar, para cada uma delas, a disciplina científica que possui conteúdos de aprendizagem relacionados. Com isso, é possível perceber que alguns conteúdos tem caráter disciplinar, que outros dependem de mais de uma disciplina (interdisciplinar) e que outros não estão sustentados por nenhuma disciplina (metadisciplinares) (ZABALA; ARNAU, 2010).

O fato de existirem conteúdos requeridos pelas competências que não são objeto de estudo metódico por parte de nenhuma disciplina gera dificuldades para a organização curricular:

[...] a grande disparidade de procedimentos científicos dos componentes das competências e a falta de apoio disciplinar de muitos deles dificulta enormemente a articulação de uma proposta que responda a uma definição da finalidade do ensino, sob critérios de uma formação integral da pessoa por competências, ou seja, não regida pela lógica dos saberes estabelecidos. O dilema consiste em optar por uma estrutura de currículo em torno das necessidades vitais de âmbito geral ou mais reais, como são as dimensões sociais, interpessoais, pessoais e profissionais, nela situando todos os componentes disciplinares, interdisciplinares e metadisciplinares, ou eleger uma organização a partir do saber disciplinar, buscando soluções que impeçam o desaparecimento de todos os componentes metadisciplinares e muitos dos interdisciplinares. (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 125).

Zabala e Arnau (op. cit.) destacam que, historicamente, a forma que se ordena o saber científico está baseada em uma visão de ensino compartimentado em matérias e disciplinas estáveis ao longo do tempo. Essa forma de apresentação dos conteúdos escolares, segundo os autores, está ligada ao caráter propedêutico, subordinada às exigências dos cursos universitários. Nesse sentido, a transformação de um sistema escolar baseado na formação em conhecimentos por outro sustentado no desenvolvimento de competências já é suficientemente arriscada, no que se refere a introduzir fórmulas que não se adequem aos esquemas interpretativos de boa parte dos professores. Com isso, pode ser menos impactante recorrer à criação de áreas ou campos disciplinares nos currículos.

Dessa forma, as disciplinas curriculares no EpC podem ser um recurso para organização de áreas curriculares que abrigam os componentes (recursos a serem

mobilizados) das competências, desde que adotadas estratégias pedagógicas voltadas para integração e contextualização dos saberes. Uma vez definidas as áreas, nelas podem ser situados não apenas os componentes com característica mais disciplinar, mas também os interdisciplinares naquelas que existe correspondência (ZABALA; ARNAU, 2010).

No que se refere aos componentes metadisciplinares, os quais não estão relacionados a nenhuma disciplina específica, pode ser criada uma área comum que os agrupe, permitindo a reflexão e o estudo teórico, além de sua aprendizagem sistemática em todas as outras áreas. Percebe-se que as competências relacionadas a conteúdos metadisciplinares são principalmente de caráter procedimental e atitudinal. Com isso, deve-se considerar a forma como os procedimentos e atitudes são aprendidos (ZABALA; ARNAU, 2010).

Componente procedimental como trabalho em equipe, classificação, observação aprendem-se realizando ações correspondentes: trabalhando em equipe, classificando, observando. Dadas às características desses conteúdos, é desejável que sejam realizados no máximo de áreas possíveis, sequenciadas progressivamente e fornecendo auxílios para que os alunos superem suas dificuldades (ZABALA; ARNAU, 2010).

Os componentes atitudinais se aprendem por meio da participação em múltiplas experiências, nas quais o componente afetivo é determinante. Aprender a ser democrático, crítico, tolerante, por exemplo, exige ter a vivências nas quais seja possível mobilizar o pensamento e o afeto. Essas experiências devem ser realizadas de forma persistente ao longo de todo o processo formativo (ZABALA; ARNAU, 2010).

Logo, os componentes de caráter metadisciplinar estão presentes na maioria das competências que guardam relação com a formação integral da pessoa, devendo ser trabalhadas atividades de ensino em todas as áreas que contribuam para aprendizagem dessas competências (ZABALA; ARNAU, 2010). Nesse aspecto, os currículos devem estimular a busca pelo conhecimento, a interdisciplinaridade, a integração teórico-prática e a interação ensino-sociedade (SANTOS, 2011; DELUIZ, 2001). No mesmo sentido, Ramos (2001) aponta os seguintes objetivos do currículo voltado para o desenvolvimento de competências:

Em síntese, pode-se dizer que o currículo da educação básica e profissional seria possibilitar a construção do verdadeiro objeto transdisciplinar possível nos processos educacionais: os projetos de vida dos alunos. As competências, à medida que integram a personalidade dos sujeitos, estariam a serviço desses projetos. No fundamento desses projetos está o código ético das relações profissionais que denominamos profissionalidade. (RAMOS, 2001, p. 273).

Conforme apontamos, embora historicamente a prática escolar selecione e organize os conteúdos de forma disciplinar, há outras possibilidades de organização de conteúdos curriculares que vão depender do tipo de sistematização das ações didático-pedagógicas, considerando-se os itinerários formativos e as competências a serem desenvolvidas. Por este ângulo, verificamos as unidades didáticas, centros de interesse, projetos de aprendizagem, núcleos interdisciplinares e módulos curriculares como possibilidades (SANTOMÉ, 2017).

A organização em módulos tem se destacado como um caminho que contribui para esclarecer a estrutura dos conteúdos e os critérios de sua seleção, para abordar o desenvolvimento de atitudes e habilidades complexas e, estabelecer linhas de progressão (DUNN et al. 1988 apud SACRISTÁN, 2017). A organização modular supõe:

[...] distribuir o currículo em unidades com sentido em si mesmas, que possam ser acrescentadas a outras para cobrir uma área ou um objetivo amplo e a longo prazo. A sequência de unidades oferece alternativas diversas para concretizar, de acordo com a própria importância do conteúdo, as opções pedagógicas e as vantagens de organização do currículo em períodos e níveis educativos (SACRISTÁN, 2017, p. 299).

A escolha dos módulos deve estar condicionada por sua capacidade de estimular o estudante e por sua pertinência para integrar conteúdos. Compreendemos que a organização modular oferece as seguintes vantagens: estimula a motivação, diante da observação de maior coerência entre os conteúdos, ao vê-los relacionados com núcleos ordenadores do saber; permite estabelecer relações entre conteúdos diversos e conectá-los com atividades práticas e habilidades que não costumam depender de conteúdos específicos; favorece a ordenação do trabalho com grupos de diferentes níveis e progressos e assegura significado de certos objetivos e parcelas curriculares, colaborando com a programação de avaliação (SACRISTÁN, 2017).

Essa organização modular exige que o professor esclareça a sua estrutura interna, de modo a ordenar a aprendizagem e explicitar a dependência, importância e relações entre componentes, conceitos, etc. Um recurso utilizado nesse sentido é a utilização de mapas conceituais (SACRISTÁN, 2017). Na organização e no planejamento curricular os mapas conceituais apresentam como vantagem servir para:

[..] separar a informação significativa da trivial, assim como para escolher exemplos. Em relação à direção de classe, ajudam os estudantes em seu papel de aprendizes, esclarecem o do professor e criam uma atmosfera de respeito mútuo, animando a cooperação entre professores e alunos (ou do aluno com a instituição escolar) numa batalha em que o “monstro” a ser conquistado é a significação da informação, e a vitória, compartilhar o significado (SACRISTÁN, 2017, p. 302).

No mesmo aspecto, Santomé (1998) indica a possibilidade de organização curricular em torno de núcleos, os quais permitem ultrapassar os limites das disciplinas, sendo que esses podem ser centrados em temas, problemas, tópicos, ideias, etc. Com isso, os alunos precisariam articular “referenciais teóricos, conceitos, procedimentos, habilidades de diferentes disciplinas, para compreender ou solucionar as questões e os problemas propostos” (SANTOMÉ, 1998, p. 26).

Independente da organização curricular adotada, entendemos que planejar um currículo para o desenvolvimento de competências evidencia os compromissos e as crenças sobre as funções a serem desempenhadas pela escola, a partir daquilo que pensamos sobre as possibilidades das pessoas para adquirir conhecimentos, desenvolver habilidades, atitudes e valores e, ao mesmo tempo, de como se chega a isso (SANTOMÉ, 1998). Partindo dessa perspectiva, ao se organizar o currículo considerando as competências profissionais como eixos estruturantes, devemos atentar para que não se incorra em um recorte restrito, instrumental e empobrecedor da formação, desconsiderando o processo sócio-histórico de construção do conhecimento científico (RAMOS, 2001).

Assim, entendemos que as competências a serem desenvolvidas nos processos formativos constituem o eixo estruturante do currículo por competências, no entanto, os saberes não estão restritos a uma abordagem instrumental.

[...] o eixo estruturante em perspectiva curricular apresenta as bases sobre as quais os diferentes componentes curriculares poderão se organizar, dando sentido de integração e integralização, seja por disciplinas, por temáticas, por projetos, entre outras possibilidades dadas por Torres Santomé (1998); Young (2011) (BORGES, 2014, p. 1.193).

Considerando as competências relacionadas aos componentes metadisciplinares, a transversalidade se mostra como elemento essencial no currículo para o desenvolvimento de competências, constituindo-se como uma proposta para superar a fragmentação do conhecimento escolar, considerando que na sociedade contemporânea globalizada, esse conhecimento deveria articular/combinar diferentes campos do saber (WENCESLAU e SILVA, 2017):

[...] a transversalidade não se constitui em campo disciplinar, mas seus respectivos conteúdos integram o ementário e respectivas unidades temáticas dos planos de ensino que podem corresponder às disciplinas curriculares, sejam elas obrigatórias ou optativas (BORGES, 2014, p. 1.197).

Partindo desse aspecto, consideramos que a transversalidade se apresenta nos currículos por competências em diversos momentos, tanto no currículo prescrito quanto no currículo oculto. No que se refere ao currículo prescrito, os componentes metadisciplinares podem ser desenvolvidos por disciplinas distintas. Ademais, as atividades complementares, ao possibilitar o enriquecimento e/ou a contextualização dos conteúdos ministrados, incluindo a prática de estudos e atividades independentes e opcionais, possibilita o desenvolvimento de temas transversais. Adicionalmente, as atividades curriculares que possuem caráter prático e interdisciplinar permitem trabalhar tanto conhecimentos adquiridos em diversas disciplinas quanto conteúdos atitudinais e procedimentais de extrema importância para a formação.

Além disso, o currículo oculto, expresso no “ensino tácito de normas, valores e inclinações aos alunos, ensino que permanece pelo simples fato de os alunos viverem e lidarem com as expectativas institucionais e rotinas das escolas todos os dias durante vários anos” (APPLE, 2006, p. 48), permite a partilha de aspectos culturais e de valores, ainda que essa intencionalidade não esteja explícita.

Para Santomé (1998), uma das questões que leva à interdisciplinaridade é a dificuldade de delimitar a quais campos de especialização do saber pertencem certas questões e problemas do mundo contemporâneo, marcado por grande instabilidade, no qual o futuro apresenta um grau de imprevisibilidade, jamais experienciado pela humanidade. Isso tem exigido pessoas com saber cada vez mais polivalente. Para esse autor, a interdisciplinaridade reúne estudos complementares de diversos especialistas em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo e implica em uma vontade e em um compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das disciplinas em contato são, por sua vez, modificadas e passam a depender umas das outras.

A interdisciplinaridade atua no enfrentamento de problemas e questões que preocupam cada sociedade. Nessa perspectiva, Santomé (op. cit.) elenca alguns passos úteis para a intervenção interdisciplinar: definição do problema; determinação dos conhecimentos necessários; desenvolvimento de marco integrador e as questões a serem pesquisadas; especificação dos estudos ou pesquisas a serem empreendidas; reunião dos conhecimentos atuais e de novas informações; resolução dos conflitos entre as diferentes disciplinas envolvidas, tratando de trabalhar em equipe; utilização de técnicas integradoras para promover a comunicação; comparação e avaliação das contribuições, em relação a sua adequação, relevância e adaptabilidade; integração de dados obtidos individualmente para determinar um modelo relevante e coerente; ratificação ou não da resposta oferecida e

decisão quanto ao futuro da tarefa e da equipe de trabalho (KLEIN, 1990 apud SANTOMÉ, 1998).

Conforme apontamos, os currículos voltados para o desenvolvimento de competências mostram muitos desafios, sobretudo no que diz respeito à mudança de paradigma em que os saberes estão estruturados de forma compartimentada para outra que exige a comunicação e a troca de experiências entre os formadores, bem como o desenvolvimento de situações de aprendizagem que permita uma abordagem mais integrada. Essa situação leva à necessidade de intervenções pedagógicas e metodologias adequadas, como veremos adiante.

4.2 O Papel das Metodologias Participativas no Desenvolvimento de Competências

Zabala e Arnau (2010) argumentam que a limitação de métodos expositivos para trabalhar os diversos componentes a serem mobilizados em uma atuação competente gera a busca por métodos alternativos. No entanto, não existe um único método válido, podendo ser utilizados alguns critérios para as decisões metodológicas:

- Os relacionados à necessidade de que as aprendizagens sejam o mais significativa possível.
- Os relacionados a própria complexidade da competência e, especialmente, de todo o processo de atuação competente.
- Os relacionados ao caráter procedimental do processo de atuação competente.
- Os relacionados às características dos componentes das competências. (ZABALA; ARNAU, p. 144).

Nesse aspecto, tem sido usual recorrer a metodologias ativas ou participativas, sendo importante tecer algumas reflexões sobre essas propostas. Entendemos que uma metodologia de ensino “busca imprimir um dado norteamento, fundado numa orientação que envolve a totalidade do processo de ensino, buscando, através dele, racionalidade e operacionalização, o que implica, necessariamente, em recusa à improvisação” (ARAÚJO, 2017, p. 20).

As metodologias ativas, por sua vez, são vistas no âmbito teórico educacional escolanovista como promotoras de experiência e aprendizagem, colocando o aluno como protagonista. No entanto, críticas a essa expressão estão vinculadas ao seu aspecto psicologizante e por secundarizar o ensino, do qual o professor era o protagonista (ARAÚJO, 2017).

Entre o final dos anos 50 e início dos anos 80, a participação tomou lugar central nas discussões pedagógicas no Brasil, confrontando-se com a metodologia ativa. Enquanto no

ensino tradicional o aluno era o receptor da aprendizagem (passivo) na pedagogia ativa ele passa a ser o protagonista promovendo a própria aprendizagem (ativo) (ARAÚJO, 2017). Já na perspectiva participativa, o ensino e aprendizagem estão interligados de forma interdependente, não havendo privilégio ao papel do professor ou do aluno, uma vez que “a prática social se põe como elo que assume a prerrogativa de promover e sustentar o processo de ensino-aprendizagem” (ARAÚJO, 2017, p.44). Isso não significa negar as dimensões biológica e psicológica do educando, mas compreender que não são suficientes para abarcar a complexidade do fenômeno educativo. Dessa forma, as metodologias participativas são conceituadas do seguinte modo:

[...] a metodologia participativa se fundamenta nos processos de intercâmbio (de conhecimentos, experiências, vivências, sentimento, etc), de resolução colaborativa de problemas e de construção coletiva de conhecimentos que se propiciam entre os sujeitos que compõem o grupo (NOGUERO, 2007, p.93 apud PASSOS, p. 306).

Assim, a participação, a colaboração, o compartilhamento e a cooperação são essenciais nas metodologias participativas (ARAÚJO, 2017). Dentre as metodologias participativas que ganham destaque no currículo por competências está a Aprendizagem Baseada em Problemas que procura estimular a comunicação interpessoal, o protagonismo e a participação do estudante e do grupo, para refletir criticamente, argumentar, decidir e resolver problemas, por meio de técnicas didáticas diversificadas (VEIGA, 2018). Essa metodologia é baseada no “estudo de problemas propostos com a finalidade de fazer com que o aluno estude determinados conteúdos de forma reflexiva e tensionada por problemas concretos” (MACEDO, 2017, p. 102).

O uso desta metodologia tem gerado possibilidades tendo em vista que aprender a resolver problemas, ter responsabilidade e tomar parte ativa no processo de construção do conhecimento é fundamental para a docência construída pelo professor (VEIGA, 2018):

A Aprendizagem Baseada em Problemas é a alternativa de ensino-aprendizagem em que os estudantes se deparam inicialmente com um problema, que é sucedido por uma investigação em um processo de aprendizagem centrado no estudante. É uma metodologia participativa e colaborativa de ensino-aprendizagem, que transfere o papel central do professor como transmissor de conhecimentos para o estudante, considerado o ator principal na construção de seu aprendizado. Os estudantes trabalham com os problemas em pequenos grupos, sob a supervisão de um tutor (VEIGA, 2018, p. 307).

Nessa metodologia, o papel docente passa a ser de mediador, orientador, facilitador para que o estudante possa construir o conhecimento. Além disso, a solução colaborativa de problemas permite que os professores organizem as teorias de forma colaborativa e o trabalho conjunto entre docentes e estudantes (VEIGA, 2018).

O método de projetos é outra proposta de trabalho curricular integrado, formulado em 1918, por Kilpatrick, baseava-se na ideia de que a educação tradicional desconsiderava a função socializadora das propostas curriculares. A realização de projetos passou a ser uma alternativa para essa situação, pressupondo a seleção de quatro passos: decisão do propósito do projeto; elaboração de um plano para sua resolução; execução do plano projetado e julgamento do trabalho realizado (SANTOMÉ, 1998). Entendemos que “integrar conhecimentos e pensá-los com as realidades contextualizadas é o cerne da proposta curricular por projetos. Ou seja, possibilitar que o conhecimento seja experienciado de forma globalizada e relacional” (MACEDO, p. 105). Ademais, os projetos possuem o potencial de desenvolver a consciência e a compreensão dos estudantes sobre sua própria aprendizagem (MACEDO, 2017).

O ponto de partida é a escolha do tema, que pode pertencer ao currículo oficial, surgir de uma experiência, da indicação dos alunos ou do professor, da observação de um fato da atualidade, de questões pendentes em outros projetos, dentre outros (HERNANDEZ, VENTURA, 1998 apud MACEDO, 2017). Em seguida, busca-se estabelecer o objeto de investigação, as perguntas a que se deve responder. E mais, a atividade docente precisa especificar qual o motivo reitor do conhecimento e estabelecer ligações que permitam que o projeto vá além de processos informativos e instrumentais e possam ser aplicados a outro problema ou situação. Isto posto, é importante prever nos projetos pedagógicos uma primeira previsão de conteúdos, de modo a encontrar algumas fontes de informação que permitam iniciar e desenvolver o projeto (MACEDO, 2017).

As atividades práticas também são enfatizadas no desenvolvimento de competências, por permitirem a mobilização dos recursos obtidos na formação. No entanto, os momentos de prática não podem ser encarados como meros momentos de aplicação da teoria, mas devem levar à seleção e à combinação do que foi aprendido para realizar diversas atividades ou projetos em contextos particulares (LE BOTERF, 2003).

Além dessas propostas, muitas práticas de integração curricular são possíveis, como: integração correlacionando diversas disciplinas; integração por meio de tópicos, temas ou ideias; integração em torno de questões práticas; integração a partir de temas e pesquisas propostas pelos estudantes; integração por meio de conceitos; integração mediante áreas do

conhecimento, dentre outras (SANTOMÉ, 1998). A escolha metodológica vai depender dos tipos de conteúdos a serem trabalhados, das competências a serem desenvolvidas e dos contextos de atuação.

4.3 Perspectivas Voltadas para o Desenvolvimento de Competências Profissionais

Além dos pressupostos gerais que orientam os currículos voltados para o desenvolvimento de competências, alguns pontos referentes ao desenvolvimento de competências profissionais merecem destaque. Nesse sentido, Deluiz (2001) indica algumas propostas gerais de organização curricular:

[...] investigação dos processos de trabalho para a identificação de perfis profissionais de conclusão; definição dos blocos de competências profissionais básicas, gerais e específicas relacionados aos perfis identificados; desenho da estrutura do currículo, em geral flexível e modularizado; definição dos itinerários profissionais com critérios de acesso aos módulos e ao curso; definição das estratégias de aprendizagem – prática pedagógica interdisciplinar e contextualizada, processo centrado na aprendizagem do aluno, individualização dos percursos de formação, construção significativa do conhecimento, seleção de situações de aprendizagem baseadas na pedagogia de projetos e situações-problema; e definição do processo de avaliação da aprendizagem (DELUIZ, 2001, p. 8).

Conforme Ramos (2001), um sistema de competências profissionais possui três subsistemas: normalização de competências; formação por competências e; avaliação e certificação de competências. Logo, a construção da norma precede a formação por competências:

A investigação das competências tem por objetivo garantir a evidência das competências requisitadas pelos empregos, possibilitando a definição e a sistematização de um perfil profissional. Elaboram-se, então, as normas de competência mediante a confrontação do perfil com as ocupações ou situações típicas de trabalho, deduzindo-se os desempenhos satisfatórios. A partir de então, o Estado e as organizações empresariais podem promover processos de formação para orientar a aquisição dessas competências, avalia-las e certifica-las, tomando decisões com base nesses dados (RAMOS, 2001, p.80-81).

A norma é definida como um conjunto de padrões ou normas válidas em determinado ambiente de trabalho, abrangendo conhecimentos, habilidades, destrezas, compreensão e atitudes passíveis de serem identificadas na investigação das competências profissionais. Ademais, a norma deve possibilitar descrever a capacidade dos profissionais para obter resultados considerados de qualidade, de forma eficiente e segura.

Adicionalmente, é importante que a norma possibilite vislumbrar a capacidade para resolver os problemas emergentes no exercício da função produtiva, bem como de transferir os conhecimentos, habilidades e destrezas a outros ambientes profissionais (RAMOS, 2001).

Algumas vezes, as normas de competência são apresentadas como as próprias competências ou como o próprio currículo. No entanto, as normas expressam apenas um resultado esperado, um objetivo e não uma metodologia de como aprender e se chegar ao resultado. Com isso, os resultados da investigação de competências expressam o que o trabalhador deve ser capaz de fazer e o currículo estabeleceria as estratégias para se chegar a essa capacidade (RAMOS, 2001). Nessa perspectiva, o currículo seria assim pensado:

O currículo corresponderia a um conjunto de experiências de aprendizagem concretas e práticas, focadas em atividades que se realizam nos contextos ou situações reais de trabalho. Assim como no trabalho o que se privilegia é a competência individual dos trabalhadores posta a serviço da organização e dos cliente-usuários, a formação por competências privilegia a aprendizagem em ritmo individual, gradual e o desenvolvimentos da capacidade de autoavaliação (RAMOS, 2001, p. 82-83).

Complementarmente, Zarifian (2003) argumenta que as bases práticas para entender o modelo de competência ainda são limitadas e que muitos sistemas de gestão das competências ainda são apenas formas modernizadas do modelo de posto de trabalho:

Muitos supostos sistemas de gestão das competências ainda são apenas formas modernizadas do modelo de posto de trabalho. Digamos, de maneira simples, das descrições e classificações de emprego, associadas a requisitos de capacidade, aos quais se acrescenta uma camada de “saber-fazer”. Batizaremos o conjunto de: um referências de competências. A base empírica existe, porém, ou no estado mais potencial do que explicitamente construído, ou em um número limitado de empresas (ZARIFIAN, 2003, p. 49).

Nesse aspecto, ao utilizar a noção de competência nos processos formativos é preciso atentar para a complexidade envolvida na formação humana e no desenvolvimento profissional, de modo a não incorrer em reducionismos. As competências associadas aos processos formativos são um norte e não um fim e si mesmas. Como alerta Le Boterf (2003), a competência está no saber combinatório e quanto mais uma pessoa sabe ou pode combinar, mais sua competência aumenta, não havendo apenas uma conduta possível diante das situações-problema e dos contextos em que as pessoas atuam.

Além das normas, utilizadas como referenciais para a construção curricular, o saber de experiência também se mostra um importante recurso nos processos formativos, podendo

ser assim conceituado:

[...] o saber que se adquire “durante a ação” por intermédio da experiência, da prática repetida do tratamento “na hora” dos problemas profissionais, de aproximações realizadas aos poucos, por meio da recorrência de situações similares ou próximas. É um saber contextualizado e contingente, que leva em conta aquilo que a teoria negligencia. Permite perceber sinais fracos, apontar indícios que levarão ao caminho certo do diagnóstico da ação (LE BOTERF, 2003, p. 102).

Ramos (2001) considera que o destaque aos contextos e às situações reais de trabalho está relacionado com o fato de que a competência envolve a iniciativa, o trabalho em equipe e a capacidade de realizar análises voltadas para a identificação, o planejamento e a proposição de soluções a problemas. Com isso, os modelos educativos voltados para o desenvolvimento de competências, precisam estimular a busca de soluções e o crescimento da autonomia do estudante, além de sua própria determinação para alcançar os objetivos de aprendizagem.

Outro ponto importante da abordagem curricular voltada para o desenvolvimento de competências profissionais consiste no fato de a competência ser exercida em um contexto particular, ser funcional e contextualizada. Essa característica evidencia a necessidade de aproximação do currículo com a resolução de situações-problema próprias da realidade laboral. Nessa lógica, conhecer o contexto é fundamental:

[...] conhecer o contexto é essencial, pois permite que o profissional se adapte à contingência das situações, “sinta” o terreno, considere o possível e o aceitável, compreenda as linhas de força e as potencialidades, ajuste as decisões a serem tomadas ou as atividades a serem realizadas antecipem as reações dos dispositivos e das pessoas (LE BOTERF, 2003, p. 98).

Conforme apontamos, muitos fatores estão envolvidos nos processos formativos voltados para o desenvolvimento de competências, passando pela concepção do que se compreende por competência, as metodologias adotadas, as normas orientadoras da organização curricular, além da valorização do contexto de atuação e da experiência. No que se refere à educação profissional, foco deste trabalho, é importante que exista coerência entre as propostas curriculares e as concepções teóricas que as orientam. Diante disso, apresentaremos na seção seguinte as principais matrizes referenciais de investigação de competências.

4.4 Matrizes Referenciais de Investigação de Competências: o funcionalismo, o condutivismo, o construtivismo e a perspectiva histórico-crítica

É importante que os pressupostos que orientam o currículo por competências sejam interpretados a luz das matrizes teórico-conceituais que os fundamentam, para que não existam incoerências entre o que propõe a abordagem por competência e suas aplicações. Nesse sentido, identificamos quatro matrizes referenciais principais dos métodos de investigação de competência: a funcionalista, a condutivista, a construtivista e a histórico-crítica.

A análise funcional, baseada no pensamento funcionalista da sociologia, tem se tornado hegemônica. Ela é particularmente inspirada no modelo britânico e apresenta fundamento teórico-metodológico na Teoria Geral dos Sistemas. Na perspectiva funcionalista, os objetivos e as funções da empresa devem ser formulados considerando a relação com fatores externos, como o mercado, a tecnologia, as relações sociais e institucionais, e não como um sistema fechado. Além disso, a função de cada trabalhador na organização deve ser posta considerando o próprio trabalhador, sua função com o entorno da empresa e com subsistemas existentes dentro do próprio sistema da empresa, aonde cada função é o entorno da outra. Para se chegar às competências, analisam-se as diferentes relações existentes nas empresas, considerando resultados e habilidades, conhecimentos e atitudes dos trabalhadores, comparando uns com outros (MERTENS, 1996; RAMOS, 2001; DELUIZ, 2001).

Uma crítica feita à análise funcional é a de que está centrada nos produtos e não nos processos, importando-se apenas com os resultados e não como se chegam a eles. As funções de trabalho são decompostas em unidades e estas em elementos de competência, seguindo o princípio de descrever em cada nível os produtos esperados. Os elementos de competência são complementados com a especificação dos contextos e circunstâncias em que os trabalhadores devem demonstrar o desempenho considerado adequado. O resultado dessas análises origina as normas de competência de trabalho, que são descrições de resultados laborais que devem ser alcançados em uma área de trabalho determinada (RAMOS, 2001; DELUIZ, 2001).

Deleuz (2001) e Ramos (2001) evidenciam alguns métodos que utilizam a análise funcional, como o Amod (A model) e Scid (*Systematic Curriculum and Instructional Development*), derivados do método DACUM (*Developing a Curriculum*). O primeiro está

relacionado ao desenho curricular, estabelecendo a sequência que a formação será realizada, com o ordenamento de funções e de tarefas, considerando o critério de aprendizagem e buscando oferecer bases mais sólidas para a avaliação. Já o *Scid* desenvolve uma análise mais detalhada das tarefas, identificadas a partir do método *Dacum*, sendo utilizado para o desenvolvimento de currículos que sejam considerados relevantes, apresentem custo e tempo reduzidos, partindo da elaboração de guias didáticos a serem utilizados na autoaprendizagem.

A análise ocupacional, na mesma raiz da análise funcional, também tem sido relevante para a investigação de competências. Essa análise considera a ocupação como agrupamento de atividades profissionais, pertencentes a diferentes postos de trabalho, as quais possuem características comuns, como normas técnicas e instrumentos semelhantes, e com isso correspondem a um mesmo nível de qualificação. Desse modo, ao invés de focar-se nas tarefas, a análise ocupacional está centrada na função estratégica da empresa e nos resultados esperados da atuação dos trabalhadores (RAMOS, 2001).

A principal crítica feita a essas metodologias é a de que as tarefas identificadas acabam se convertendo nas próprias competências, as quais seriam descritas a partir da observação direta do desempenho. Com isso, o currículo se baseia nas funções e nas tarefas detalhadas nas normas de competências e a aprendizagem fica restrita às atividades e não aos seus fundamentos científicos e tecnológicos (DELUIZ, 2001; RAMOS, 2001).

Deluiz (2001) ressalta que a matriz funcionalista tem sido utilizada, principalmente, na Inglaterra, na Austrália, no Canadá e no México. Os autores australianos Gonczi e Athanasou (1996 apud MERTENS, 1996) criticam o modelo funcional inglês por ser exageradamente descritivo e por decompor as normas de competências em conhecimentos, habilidades e princípios, subestimando a complexidade do processo de desenvolvimento curricular. Ademais, eles consideram que, ao decompor as competências em unidades e estas em elementos de competências, não é possível considerar as relações entre tarefas e se ignora a possibilidade de que em conjunto se transformem, sendo o todo considerado a soma das partes.

Mertens (1996) evidencia as contribuições do modelo Australiano, por abordarem as competências com uma visão holística ou integrada, combinando o enfoque de atributos gerais com o contexto e a cultura em que se aplicam. Para isso, analisa-se a complexa combinação de atributos (conhecimentos, valores, habilidade e atitudes) necessários para o desempenho em situações específicas, conferindo às competências uma dimensão relacional. Este enfoque permite também incorporar a ética e os valores como elementos relacionados

ao desempenho competente, considerando que seja possível ser competente de diferentes maneiras. Com isso, o currículo deve integrar conhecimentos gerais, conhecimentos profissionais e experiência no trabalho, de forma coerente, promovendo a integração entre conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias em um determinado contexto. Por suas características, Vargas (1999 apud RAMOS, 2001) inclui o modelo Australiano na matriz construtivista, ao lado do modelo francês.

Mertens (op. cit.) considera que a metodologia *DACUM* se aproxima do enfoque integral de competências, sendo originalmente desenvolvida no Canadá e popularizada nos Estados Unidos. Na Universidade de Ohio, essa metodologia é utilizada para a elaboração de currículos, programas de capacitação e estabelecimento de critérios de avaliação, contando com a participação de trabalhadores e de supervisores, que em pequenos grupos e de forma conjunta identificam os processos das tarefas nos postos, as ordenam e as processam temporalmente. O método começa definindo as principais funções e/ou objetivos. Em seguida, o grupo ordena as funções e identifica as tarefas que o trabalhador realiza em cada categoria ampla de função. Essas tarefas, por sua vez, são analisadas em termos de conhecimentos e habilidades requeridas e, por fim, se atribui uma pontuação por frequência e importância. O resultado é uma lista de tarefas e atividades para uma função específica, que pode ser utilizada para desenvolver conteúdos de capacitação para a função (WILLS, 1995 apud MERTENS, 1996).

A metodologia *DACUM* considera que os trabalhadores experientes podem descrever e definir seu trabalho com mais precisão do que qualquer outra pessoa. Considera também que as definições do desempenho nas tarefas de trabalhadores experientes são uma forma efetiva para descrever a função ou posto de trabalho. Além disso, parte do pressuposto de que todas as tarefas/funções demandam certo nível de conhecimento, habilidades, ferramentas e atitudes para um desempenho adequado (WILLS, 1995 apud MERTENS, 1996).

No entanto, Athanasou e Gonczy (1996 apud MERTENS, 1996) consideram que a metodologia é muito útil para separar as tarefas de uma área ocupacional, mas não estabelece um vínculo entre elas nem relacionam as tarefas com os atributos (conhecimentos e atitudes) em que estão baseadas.

A matriz condutivista, por sua vez, está ancorada no comportamentalismo, nascido nos Estados Unidos, com Skinner, na psicologia e Bloom, Marger e outros, na pedagogia, apresentando forte relação com o propósito da eficiência social (RAMOS, 2001; DELUIZ, 2001). Nessa matriz, a competência é entendida como uma habilidade que reflete a

capacidade de uma pessoa e descreve o que ela pode fazer e não necessariamente o que ela faz, independente da situação ou circunstância. Nessa perspectiva, as competências são aquelas características que diferenciam um desempenho superior de um desempenho mediano ou pobre. A diferença em relação a análise funcional é que a condutivista parte das pessoas que fazem bem seu trabalho, considerando os resultados esperados e, a partir disso, se define o posto de trabalho com base nas características dessas pessoas (MERTENS, 1996).

O desempenho efetivo é um elemento central na competência, definido como a forma de alcançar resultados específicos com ações específicas, em um contexto dado de políticas, procedimentos e condições da organização. Aquelas características necessárias para realizar o trabalho, mas que não distinguem um desempenho superior são consideradas competências mínimas (ADAMS, 1996 apud MERTENS, 1996).

Adams (1995, 1996 apud MERTENS, 1996) aponta entre as críticas à matriz condutivista o fato de a definição de competência ser muito ampla, podendo englobar quase qualquer coisa. Adicionalmente, considera que a distinção entre competências mínimas e efetivas não é clara e que os modelos de competências estão relacionados com êxitos ocorridos em um momento determinado, sendo pouco apropriados para organizações que operam com mudanças rápidas.

A matriz condutivista/comportamentalista e a funcionalista limitam-se à descrição de funções e tarefas dos processos produtivos. Com isso, a partir das investigações do processo de trabalho, os objetivos de ensino são formulados em termos de condutas ou desempenhos observáveis, orientados para os resultados. De modo geral, as competências mapeadas nos processos de trabalho são transpostas para os currículos, descrevendo-se as competências a serem desenvolvidas como listas de atividades e comportamentos. Essa situação limita o saber necessário para o desempenho específico das tarefas, restringindo a função educativa relacionada à autonomia dos sujeitos. Por este ângulo, essas matrizes são consideradas como postas a serviço de uma lógica economicista, individualizadora, descontextualizada e a-histórica, limitando o currículo e a formação dos sujeitos (DELUIZ, 2001; SILVA, 2008).

A matriz construtivista, de origem francesa, incorpora a contribuição dos trabalhadores com menor nível de desempenho, buscando construir uma análise integrada e participativa do processo de trabalho. Bertrand Schwartz (1995) é considerado o principal expoente dessa matriz e pondera que ela esclarece as relações mútuas e as ações existentes entre os grupos e seu entorno, bem como entre situações de trabalho e situações de capacitação (SCHUWARTZ, 1995 apud MERTENS, 1996). Com isso, essa matriz pretende

rechaçar a defasagem entre a construção da competência e da norma, assim como da implementação de uma estratégia de capacitação. A competência, nessa perspectiva, é desenvolvida não só a partir da função, mas considera de igual importância a pessoa, seus objetivos e possibilidades (MERTENS, 1996).

Ramos (2001) e Deluiz (2001) argumentam que um dos princípios que orienta a metodologia construtivista é o fato de a capacitação individual só ter sentido dentro de uma capacitação coletiva. Com isso, a definição das competências e da capacitação precisa ser realizada por meio de uma investigação participante, na qual são envolvidos também trabalhadores com menor nível educativo ou que apresentam desempenho inferior, pois acreditam que isso repercute em evoluções dos seus próprios comportamentos.

Na abordagem construtivista, a identificação das competências e dos objetivos do trabalho é iniciada com a identificação e análise das disfunções próprias de cada organização. A definição das competências requeridas e a capacitação necessária colaboram para gerar um ambiente de motivação que estimula a aprendizagem. De certo modo, existe uma relação dinâmica entre capacitação coletiva dos empregados e a modificações de suas tarefas, de seus postos de trabalho e de suas intervenções (RAMOS, 2001).

Como crítica, Deluiz (op. cit.) afirma que os construtivistas não enfatizam o contexto social e que a construção do conhecimento é considerada um processo individual, de desenvolvimento de estruturas cognitivas, em uma perspectiva naturalista da aprendizagem. Nesse sentido, a autonomia se limita à dimensão individual, restrita ao mundo do trabalho, minimizando a sua dimensão sócio-política.

Como alternativa para a superação de alguns dos problemas apontados nas matrizes anteriores, Manfredi (1999) apresenta os pressupostos da abordagem histórico-crítica, considerando a noção de competência como: multidimensional, envolvendo facetas que vão do individual ao sociocultural, situacional (contextual-organizacional) e processual. Nessa perspectiva, a noção de competência não se confunde com mero desempenho, sendo evidenciadas áreas específicas na investigação de competências, considerando “conteúdos (teórico-práticos), frutos de experiências e trajetórias individuais, coletivas, situadas e datadas” (MANFREDI, 1999, p.1).

Como modelos que se enquadram na perspectiva defendida por Manfredi (op. cit) a autora destaca os trabalhos desenvolvidos por Schartz (1990, 1995) e por Meghnagi (1991). Manfredi (1999) explica que Schwartz possuía nacionalidade francesa e desenvolveu uma série de projetos voltados para a formação profissional, dentre os quais se destacou o desenvolvido na fábrica da Renault, durante o período de 1986/1989, do qual participaram

trabalhadores dos setores de manutenção e de controle de qualidade, representantes sindicais, a comissão de fábrica, encarregados e engenheiros. A estratégia utilizada por Schwartz (1995) nesse trabalho combinou a pesquisa/ação com a metodologia da reflexão/ação, percorrendo os seguintes passos:

- a) levantamento dos problemas; b) classificação e estabelecimento de prioridades; c) análise em profundidade dos problemas selecionados; d) pesquisa-elaboração de um percurso de busca de informações e ou fundamentação teórica para compreender e resolver o problema; e) elaboração de um mini relatório envolvendo a análise realizada e as soluções propostas; f) discussão coletiva dos relatos (MANFREDI, 1999, p. 18).

As categorias de análise utilizadas no modelo de Schwartz (1995) foram: a cultura de base, saberes científicos, saberes da organização, saberes técnicos, saberes relacionais e comportamentais (SCHWARTZ, 1995 apud MERTENS, 1996). Cada uma destas categorias foi relacionada a uma lista de habilidades e competências observáveis que o grupo de trabalhadores já possuía e/ou foram desenvolvidas durante o processo de formação/ação (MANFREDI, 1999). Para Manfredi (op. cit) a maior contribuição desse estudo está no processo de construção e na forma de utilização dos instrumentos, pois as categorias mencionadas foram elaboradas a partir de situações-problema apontadas pelos trabalhadores, durante o processo de formação. Conforme a autora:

[...] as categorias eleitas e sua operacionalização não resultaram de uma listagem elaborada exclusivamente a partir de critérios externos e abstratos, mas de situações concretas, desafiadoras, estabelecidas junto com os sujeitos da pesquisa à medida que estes as construíam e exteriorizavam, durante o processo de pesquisa/formação. Além disso, as mesmas categorias foram utilizadas para fazer um inventário de competências, em situações diferenciadas, de modo a identificar a relação entre as atividades e os conhecimentos incorporados e/ou mobilizados, enfocando tanto a perspectiva sincrônica como a diacrônica. Dessa feita foi possível obter, simultaneamente, a compreensão da relação competência/contexto e seu processo de construção e evolução, quando se toma o conjunto e a trajetória de formação percorrida, o que possibilita destacar acúmulos, saltos e progressos, de âmbitos individual e grupal (MANFREDI, 1999, p. 19).

Manfredi (1999) conclui que o trabalho de Schwartz (1995) revela a dimensão construtiva, processual, coletiva e contextual da noção de competência, adotando instrumentos de aferição e avaliação que não são uniformes e padronizados, como ocorre em outras matrizes. No mesmo sentido, Deluiz (2001) argumenta que a abordagem de Schwartz (1995) considera as competências direcionadas aos objetivos e as potencialidades do

trabalhador, bem como na transposição das competências investigadas no processo de trabalho mediado por uma concepção pedagógica.

Meghnagi (1991), por sua vez, destaca-se pelas investigações realizadas com uma equipe multidisciplinar em um dos institutos de pesquisa pertencentes à central sindical italiana (Ires-Roma), no período de 1985/1991. A competência para esse autor possui uma conotação multifacetada e multidisciplinar, englobando, além de outras dimensões, uma de ordem individual de caráter cognitivo, entendida como um processo de construção ativo, ancorado na perspectiva construtivista e sociointeracionista. A noção de competência, nesse aspecto engloba uma elaboração conceitual produzida pelo indivíduo, mediante as demandas das situações concretas de trabalho, considerando parâmetros socioculturais e históricos (MANFREDI, 1999).

Nesse sentido, a noção de competência para Meghnagi (op. cit) procuraria estabelecer relações de historicidade entre sujeitos, contextos e tempos. No que se refere à competência profissional, importa incluir tanto contextos organizacionais específicos em que estas ações se desenvolvem quanto aspectos socioculturais mais amplos, como de grupo, classe social, gênero, etnias, gerações, dentre outros (MANFREDI, 1999).

No que se refere ao estudo das competências em contextos organizacionais específicos, os estudos de Meghnagi (op.cit) apontam para as seguintes dimensões:

- a) domínio de conhecimentos e habilidades básicas; capacidades básicas para desenvolver qualquer atividade de trabalho (competências de base para o trabalho); b) competências e/ou habilidades e conhecimentos específicos relativos ao campo profissional; c) competências contextuais (aquelas que derivam de um conjunto de habilidades necessárias para vincular cada atividade particular ao conjunto da estrutura organizativa) que podem ser definidas como operacionais (no âmbito da ação) e estratégicas (nos planos decisórios e de intervenção) (MANFREDI, 1999, p. 21).

Manfredi (op. cit) salienta que, ao compreender a competência como saberes e como habilidades operantes em um contexto, assume-se a consistência da relação estreita entre os conteúdos da competência, sua utilização, seu controle, sua elaboração e reelaboração, não se restringindo ao "saber-fazer", com conotação operativa imediata. Nessa perspectiva, considera-se a competência como um dos elementos de memória histórica, sopesando características sociais e de classe, definidas a partir de uma configuração estrutural objetiva sejam como configuração de percepções subjetivas ou como um repertório de saberes e formas de agir em contextos de trabalho e em outros contextos sociais. Assumida como algo

em permanente construção/reconstrução, torna-se mais perceptível os embates e negociações que envolvem a noção de competência, por parte dos diferentes atores sociais (trabalhadores, empresários, governantes, educadores).

Conforme apontado nesta seção, a noção de competência e sua aplicação nos processos formativos possuem abordagens distintas, conforme as matrizes de referência e os pressupostos teóricos que a sustenta. Diante disso, apresentaremos na seção seguinte aspectos referentes à organização curricular no SISTENS, de modo a identificar como a noção de competência aparece nos documentos de ensino. Com isso, esperamos encontrar subsídios para melhor orientar a construção de um currículo voltado para o desenvolvimento de competências, considerando a cultura organizacional e as peculiaridades da atuação dos profissionais formados nas instituições pesquisadas.

4.5 Configuração Curricular no Âmbito do SISTENS

O Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica prevê como uma de suas diretrizes a implantação do currículo por competências, de modo que seja possível “mobilizar, articular e colocar em prática conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho efetivo das atividades requeridas no contexto do trabalho” (BRASIL, 2017, p. 48). Adicionalmente, o Plano considera que o currículo por competências “promove o encontro entre a formação e o emprego de forma a atribuir sentido prático aos saberes escolares. Abandona-se, nesse contexto, a concepção de saberes estanques em prol de conhecimentos interdisciplinares e integrados” (BRASIL, 2017, p. 48).

Atualmente, a organização curricular no âmbito do SISTENS tem sua fundamentação teórico-metodológica na taxionomia de objetivos educacionais, desenvolvida por Benjamin Bloom, e nos estudos de Bobbitt, para quem o currículo era considerado como “a especificação precisa de objetivos, procedimentos e métodos para a obtenção de resultados que possam ser precisamente mensurados” (SILVA, 2017, p.12). Influenciado pela tendência tecnicista e buscando orientar o trabalho pedagógico, o currículo mínimo - CM é o documento norteador do processo ensino-aprendizagem, estabelecendo fundamentos e objetivos, bem como os conteúdos programáticos essenciais a serem desenvolvidos nos cursos e estágios do SISTENS.

Tal documento é a base para elaboração dos demais documentos de ensino, como o Plano de Unidades Didáticas - PUD e o Plano de Avaliação – PAVL (BRASIL, 2020a). O PUD desdobra os conteúdos programáticos previstos nos CM, apresentam orientações

metodológicas, técnicas de ensino, atividades de complementação de instrução, bem como o tempo destinado a cada atividade educacional (BRASIL, 2010b). Já o PAVL detalha toda a sistemática de avaliação a ser adota pelas organizações de ensino, contemplando a avaliação do corpo discente, do corpo docente, da instrução, dos meios de avaliação e do currículo (BRASIL, 2012c).

O trabalho de elaboração curricular das organizações de ensino subordinadas à DIRENS deve seguir a Instrução para Elaboração e Revisão de Currículos Mínimos (BRASIL, 2010a) e a Instrução referente a Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem (BRASIL, 2012b). Além disso, a elaboração dos documentos de ensino conta com a participação de docentes das diversas disciplinas, profissionais da área pedagógica e militares experientes.

Em 2020, como uma das ações decorrentes do Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica, foi publicada a Instrução do Comando da Aeronáutica que estabelece as normas para a elaboração, alteração e atualização de Projeto Pedagógico de Curso (BRASIL, 2020c). Com isso, espera-se que os cursos passem a elaborar seus projetos pedagógicos em substituição aos currículos mínimos ainda em vigor. Nessa Instrução, o PPC é entendido como um documento que contém a concepção de ensino de um curso, no qual deve ser definida sua concepção, sua estrutura (currículo, corpo docente, corpo técnico-administrativo e infraestrutura), seus procedimentos de avaliação (dos processos de ensino e aprendizagem e do curso), seus instrumentos normativos de apoio (composição do colegiado, procedimentos de estágio, TCC, etc.), entre outros. No entanto, no que se refere ao EpC a Instrução não apresentou direcionamentos que modifiquem a forma de organização curricular, que continua a trabalhar por objetivos.

Cabe esclarecer que, embora a organização curricular no SISTENS seja estruturada em torno de objetivos, os trabalhos de planejamento e elaboração das matrizes curriculares são norteados pelas competências profissionais a serem desenvolvidas nos cursos e estágios. Ou seja, os currículos são organizados buscando desenvolver as competências previstas no Perfil Profissional de Oficiais da Aeronáutica (BRASIL, 2012a) e Padrão de Desempenho de Especialidade (BRASIL, 1993), para os cursos de ingresso e progressão na carreira, ou visando alcançar o perfil do egresso estabelecido para os demais cursos. Dito de outro modo, embora não exista um alinhamento explícito entre as disciplinas curriculares e as competências profissionais, os currículos já são estruturados tendo como referência as competências profissionais a serem desenvolvidas.

Cabe esclarecer que, no âmbito da Aeronáutica, as competências profissionais dos oficiais são definidas no Perfil Profissional de Oficiais da Aeronáutica (BRASIL, 2012a) e o perfil profissional das praças no Padrão de Desempenho de Especialidade (BRASIL, 1993). Ambos os documentos estão em fase de revisão e serão reeditados, considerando as orientações recém-publicadas no Manual de Mapeamento de Competências (BRASIL, 2020e), que prevê, além da descrição de competências, a delimitação de conhecimentos, habilidades e atitudes a serem mobilizados para que a competência se desenvolva. Esses documentos descrevem as competências esperadas dos militares ao término dos cursos na forma de comportamentos observáveis.

Conforme previsto no Manual de Mapeamento de Competências da Aeronáutica (BRASIL, 2020e), as competências são definidas tanto em nível organizacional como em nível dos indivíduos. As competências que direcionam os cursos de ingresso e a progressão na carreira, são definidas como primordiais e se subdividem em essenciais militares e específicas de cada quadro/especialidade. Ou seja, as competências essenciais militares correspondem a competências que são comuns a todos os militares, independente do quadro ou especialidade, e direcionam, principalmente, a delimitação das disciplinas e atividades a serem trabalhadas no campo militar dos currículos. Já as competências essenciais de cada quadro/especialidade são as competências que direcionam, principalmente, as disciplinas e atividades do campo de formação profissional dos currículos.

Os currículos dos cursos e estágios do SISTENS são organizados em campos de formação que agregam disciplinas com natureza similar. Com isso, a DIRENS estabeleceu três campos para a organização didática dos cursos/estágios do SISTENS: Formação Básica, Formação Militar e Formação Profissional (BRASIL, 2020c).

O Campo de Formação Básica corresponde a estudos antropológicos, sociológicos, filosóficos, psicológicos, ético-profissionais, políticos, comportamentais, econômicos e contábeis, bem como os relacionados com as tecnologias da comunicação, da informação e jurídicas, que envolvem as atividades da formação. O Campo de Formação Militar, por sua vez, agrupa disciplinas que buscam desenvolver um conjunto de valores, conceitos, princípios, processos, normas de comportamento inerentes à profissão militar, atendendo a diretrizes políticas e orientações de nível estratégico e operacional, que, por sua vez decorrem de normativos (política e estratégia) de segurança e defesa nacional e, de normativos de segurança e defesa da Aeronáutica. Já o Campo de Formação Profissional está relacionado com a natureza específica dos diversos quadros e especialidades existentes no COMAER. Os seja, além de competências comuns a todos os militares, os cursos buscam

desenvolver competências de profissões específicas, como controladores de tráfego aéreo, pilotos, mecânicos de aeronaves, técnicos em eletrônica, técnicos de enfermagem, administradores, tecnólogo em fotografia, dentre outras (BRASIL, 2020c).

A avaliação curricular é prevista nos Planos de Avaliação de cada organização de ensino, em que constam os procedimentos de coleta (questionários, entrevistas, análise documental), o processamento e a interpretação de informações acerca do planejamento e da implementação do currículo, visando identificar oportunidades de melhoria. Esse processo também está sendo modificado, em decorrência da publicação do Manual de Avaliação Institucional do Ensino (BRASIL, 2020d), que passou a englobar os procedimentos de avaliação curricular, mas ainda recorrendo aos mesmos procedimentos de coleta de informações.

A maior parte dos currículos é composta por disciplinas, no entanto, os cursos contam com algumas atividades práticas e interdisciplinares que permitem aos discentes utilizarem conhecimentos de diversas disciplinas do curso, como: atividade de campanha (exercício que simula um ambiente próximo às condições de guerra), atividades aéreas (conjunto das atividades didáticas e operacionais, relativas ao voo), bem como atividades complementares.

Os currículos podem destinar até 20% de sua carga horária para atividades complementares, cujo objetivo é enriquecer o currículo, possibilitando aos discentes o aprofundamento de suas atividades acadêmicas e contribuindo para o desenvolvimento das competências e habilidades importantes para a sua formação profissional (BRASIL, 2020a).

Com a implantação do currículo por competências, vislumbra-se uma organização curricular que permita mobilizar, articular e colocar em prática os saberes necessários para o desempenho efetivo das atividades, requeridas, no contexto militar, privilegiando conhecimentos interdisciplinares e integrados.

4.6 Situando o Currículo do SISTENS nas Teorias do Currículo

As diferentes teorias do currículo podem percorrer discussões referentes à natureza humana, da aprendizagem, do conhecimento, da cultura e da sociedade, sendo que elas se diferenciam pela ênfase que dão a estes elementos. Essas teorias buscam saber, de modo sintético: o que deve ser ensinado? Para responder a essa questão, as teorias do currículo desenvolvem critérios de seleção que justifiquem a resposta. Nessa perspectiva, o currículo pode ser entendido como uma seleção de conhecimentos e saberes, de um universo mais

amplo. Ao se decidir quais conhecimentos devem ser selecionados, busca-se justificar por que certos conhecimentos e não outros foram escolhidos (SILVA, 2017).

Além disso, Veiga-Neto (2002) argumenta que um currículo apresenta forte correspondência com a cultura a qual ele pertence, de modo que, ao analisarmos um determinado currículo, é possível inferir não só os conteúdos que, explícita ou implicitamente, são considerados importantes naquela cultura, mas também a priorização de alguns conteúdos em detrimento de outros e os critérios de escolha que guiaram os professores, administradores, curriculistas, entre outros envolvidos. Para esse autor, esse é o motivo pelo qual o currículo se situa no cruzamento entre a escola e a cultura.

No caso das instituições investigadas, somando-se às características de resistência física, necessárias ao militar, procura-se, por meio do ensino, sedimentar no discente os princípios basilares da hierarquia e da disciplina, os fundamentos da ética e o entendimento da estrutura organizacional do COMAER, de modo que, ao término dos cursos ou estágios, os militares estejam dotados de atributos e competências que o qualificarão a ocupar postos e graduações e, a cumprir sua destinação constitucional. Com isso, o processo de ensino-aprendizagem deve observar as peculiaridades da cultura da instituição e o currículo reflete essa perspectiva.

Adicionalmente, Apple (2006) pontua que, ao analisar um currículo, é preciso “examinar criticamente não somente como o aluno adquire mais conhecimento, mas por que e como determinados aspectos da cultura coletiva são apresentados na escola como conhecimento objetivo e factual” (APPLE, 2006, p. 47). Nessa perspectiva, é fundamental avaliar o currículo oculto das escolas – “o ensino tácito de normas, valores e inclinações aos alunos, ensino que permanece pelo simples fato de os alunos viverem e lidarem com as expectativas institucionais e rotinas das escolas todos os dias durante vários anos” (APPLE, 2006, p. 48).

Nesse sentido, Silva (2017) argumenta que o currículo não é apenas uma questão de conhecimento, mas também uma questão de identidade, pois busca modificar as pessoas que vão seguir aquele currículo. Além disso, podemos dizer que o currículo é uma questão de poder, pois selecionar uma identidade ou subjetividade como ideal é uma operação de poder. Desse modo, o currículo pode ser entendido como uma questão de saber, poder e identidade.

Williams (1984) defende que todo currículo “implica uma seleção da cultura, um conjunto de ênfases e omissões, que expressa, em determinado momento histórico, o que considera ser educação” (WILLIAMS, 1984 apud MOREIRA, 1998, p. 213). Nesse aspecto, é possível observamos a influência dos elementos que caracterizam a profissão militar nos

currículos do SISTENS, os quais guardam estreita relação com a cultura militar, seus símbolos, sua história e seus valores, com o intuito de desenvolver a identidade do profissional militar. Partindo dessa análise, compartilhamos a ideia apresentada por Silva (2017) de que o currículo é uma questão de saber, poder e identidade.

A questão de poder vai separar as teorias tradicionais, críticas e pós-críticas. As teorias tradicionais pretendem ser teorias neutras, científicas, desinteressadas. Já as teorias críticas e pós-críticas alegam que nenhuma teoria pode ser neutra, científica ou desinteressada, pois está inevitavelmente implicada em relações de poder.

As teorias tradicionais, ao aceitar mais facilmente o *status quo*, os conhecimentos e os saberes dominantes, acabam por se concentrar em questões técnicas. Em geral, elas tomam a resposta à questão “o quê?” como óbvia e buscam responder a outra questão: “como?” (SILVA, 2017, p.16). Diante disso, as teorias tradicionais se ocupam com questões de organização.

Para as teorias críticas e pós-críticas a questão se desloca para “por quê?” e quais interesses fazem com que certos conhecimentos sejam privilegiados no currículo. Essas teorias estão preocupadas com as conexões entre saber, poder e identidade. A seguir, o Quadro 10 apresenta a comparação das teorias curriculares:

Quadro 10 - Comparação das Teorias Curriculares

Teorias tradicionais	Teorias críticas	Teorias pós-críticas
Ensino Aprendizagem Avaliação Metodologia Didática Organização Planejamento Eficiência Objetivos	Ideologia Reprodução cultural e social Poder Classe social Capitalismo Relações sociais de produção Conscientização Emancipação e libertação Currículo oculto Resistência	Identidade, alteridade, diferença Subjetividade Significação e discurso Saber-poder Representação Cultura Gênero, raça, etnia, sexualidade multiculturalismo

Fonte: Adaptado de Silva (2017)

Ao comparar a estruturação curricular no âmbito do SISTENS com as teorias do currículo apontadas por Silva (2017), observamos uma aproximação da proposta de Bobbitt, em 1918. Sua obra *The Curriculum* é considerada um marco no estabelecimento do currículo como um campo especializado de estudos. Conforme Sacristán (1990) e Silva (2017) a intencionalidade de Bobbitt era tornar a educação científica, não havendo precisão de se discutir as finalidades últimas da educação, pois elas já estavam definidas pelas

necessidades da ocupação profissional. Partindo do mapeamento das habilidades essenciais para as ocupações profissionais, passava-se para a organização de um currículo que permitisse sua aprendizagem. A tarefa do especialista do currículo consistia, portanto, em fazer o levantamento dessas habilidades, construir currículos que permitissem desenvolvê-las e, finalmente, planejar e elaborar instrumentos de medição que possibilitassem dizer com precisão se elas foram aprendidas. Nessa perspectiva, na qual as finalidades da educação já estão postas pelas exigências profissionais, o currículo se resume a uma questão técnica. O Quadro 11 traz a comparação entre a perspectiva de currículo proposta por Bobbitt e o currículo do SISTENS:

Quadro 11 - Comparação Entre a Perspectiva de Currículo Proposta por Bobbitt e o Currículo do SISTENS

Perspectiva científica proposta por Bobbitt		Currículo no SISTENS	
Finalidade	Definida pelas habilidades necessárias para a ocupação profissional.	Finalidade	Definida pelo perfil profissional mapeado.
Atividade do especialista em currículo	Mapear as habilidades necessárias para as ocupações, desenvolver currículos que permitissem a aprendizagem dessas habilidades e elaborar instrumentos de medição que possibilitassem dizer com precisão se elas foram aprendidas.	Atividade do pedagogo	Mapear as competências necessárias para as ocupações, construir currículos que permitam o desenvolvimento dessas competências e elaborar instrumentos avaliativos que possibilitem mensurar se elas foram alcançadas.

Fonte: elaborado pela autora, com base nas definições de Silva (2017) e Sacristán (1990).

Conforme Sacristán (1990) e Silva (2017), o modelo de currículo proposto por Bobbitt encontrou sua consolidação em 1949, no trabalho de Tyler que defendia que o desenvolvimento do currículo deveria buscar responder quatro questões básicas:

1. que objetivos educacionais deve a escola procurar atingir?;
 2. que experiências educacionais podem ser oferecidas que tenham probabilidade de alcançar esses propósitos?;
 3. como organizar eficientemente essas experiências educacionais?;
 4. Como podemos ter certeza de que esses objetivos estão sendo alcançados?"
- As quatro perguntas de Tyler correspondem à divisão tradicional da atividade educacional: “currículo” (1), “ensino e instrução” (2 e 3) e avaliação (4) (SILVA, 2017, p. 25).

De acordo com Sacristán (1990) e Silva (2017), Tyler propôs que os objetivos deveriam ser claramente definidos e estabelecidos, devendo ser formulados em termos de comportamento explícito. Esse viés comportamentalista influenciou a tendência tecnicista na

educação estadunidense, representada por um livro de Robert Mager, *Análise de objetivos*.

A Obra de Mager possui influência também no Brasil e é utilizada como referência para estruturação curricular por objetivos, aspecto presente nos currículos do SISTENS. Mager (1987) defende que a definição de objetivos é importante no processo educacional, pois permite construir uma base sólida para o planejamento de métodos, materiais, conteúdos, bem como a seleção de meios para avaliar o resultado da aprendizagem. Mager (op. cit) reagindo às críticas que associam a abordagem por objetivos ao viés comportamentalista, defende que os objetivos não estão associados ao behaviorismo, mas que “descrevem desempenhos, ou comportamentos, porque um objetivo é específico, e não geral ou amplo; da mesma forma, o desempenho ou comportamento, é o assunto que podemos tratar com especificidade” (MAGER, 1997, p. 23).

No ensino por objetivos parte-se da descrição de um desempenho que o docente deseja que seus alunos sejam capazes de exibir ao término de uma etapa ou de um processo educativo. Nesse sentido, Mager (op. cit.) elenca três características para a formulação de objetivos de ensino: desempenho, que corresponde ao que o aluno deve ser capaz de fazer; condições, se houver, nas quais o desempenho deve ocorrer e critério de desempenho satisfatório, indicando quão bem o aluno deve atuar para ser considerado aceitável.

Percebemos que as características apresentadas por Mager (1987) são utilizadas ainda hoje, não só para a formulação de objetivos de ensino, mas também para a descrição de competências em muitos modelos, como o proposto por Brandão (2018), pelo Manual de Mapeamento de Competências da Aeronáutica (BRASIL, 2020e), pela Metodologia SENAI de Educação Profissional (SENAI, 2019) e pela BNCC (BRASIL, 2018c), nesta última com adaptações, pois nem todos os verbos descrevem comportamentos observáveis. Para a descrição de competências nesses referenciais, se utiliza um verbo, acrescido de objeto, um critério e uma condição, podendo estes últimos serem omitidos. Os critérios correspondem a padrões desejados ou níveis de desempenho considerados satisfatórios. Já as condições são restrições ou imposições que indicam as circunstâncias sob as quais se espera que o desempenho ocorra (BRANDÃO, 2018).

SILVA (2008) considera que a forma como as competências são explicitadas em alguns documentos oficiais, a exemplo a matriz de competências do Exame Nacional do Ensino Médio, pode conduzir a uma aproximação entre a Pedagogia de Objetivos e as competências:

A explicitação das competências da maneira vista leva, ainda, a uma aproximação das proposições à Pedagogia de Objetivos dos anos 60 e 70: em um e em outro caso, a intencionalidade da formação está prescrita por meio de uma listagem de comportamentos esperados, o que produz a semelhança. [...] Pode-se reivindicar, para as proposições dos anos 90, menor rigor quanto à técnica de definição dos objetivos, maior aleatoriedade na intersecção entre eles e uma relação menos unívoca entre conteúdos e objetivos, no entanto, a explicitação das competências pretendidas, ainda que se reivindique uma possível interdisciplinaridade, gera a interpretação de que se trata de objetivos a serem alcançados reiterando-se, ainda, em virtude da maior ou menor amplitude com que são enunciadas, a possibilidade de separação entre *objetivos gerais* e *objetivos específicos*: os primeiros seriam as *competências* e, os segundos, as *habilidades*, reforçando uma confusão terminológica que as inúmeras páginas produzidas com o fim de promover as inovações curriculares não conseguiram resolver (SILVA, 2008, p. 142-143).

No mesmo sentido, Sacristán (2011) ao analisar a equivalência semântica entre objetivos e competências delimitados para educação primária, nota que os objetivos poderiam ser encarados como metas a conseguir e que isso ocorre quando o sujeito consegue um grau de domínio das possibilidades especificadas para a competência. Partindo dessa perspectiva, observamos em documentos que orientam abordagens por competências, como a BNCC, que os objetivos continuam norteando o processo educativo, como ocorre com os “objetivos de aprendizagem e desenvolvimento” (BRASIL, 2018c, p. 44) e nas “sínteses da aprendizagem” (BRASIL, 2018c, p.53).

Com isso, evidenciamos a importância de que a transição pretendida no âmbito do SISTENS, de uma abordagem por objetivo para outra por competências, não seja uma mera reorganização dos componentes curriculares e o currículo real continue sendo o mesmo. Nesse sentido, Le Boterf (2003) esclarece que os referenciais de profissão ou de profissionalismo dão sentido aos objetivos, devendo estes serem datados, localizados e expressos em termos avaliáveis ou pelo menos apreciáveis, quando possível. Os objetivos de profissionalização podem ser formulados em termos de competências ou saberes-recursos, como conhecimentos, saber-fazer operatórios e capacidades relacionais. Para descrever os objetivos de competências, é importante especificar as condições e os recursos do contexto que precisam estar reunidos, de modo que permita sua elaboração e sua racionalização.

Isto posto, Le Boterf (op. cit) sugere quatro níveis de objetivos: *o informacional*, relativo ao conhecimento de elementos de um conteúdo; *o domínio de uma linguagem*, que precede o alcance de uma prática operatória, permitindo apenas que o indivíduo se expresse a respeito de fenômenos ou conteúdos estudados ou descreva métodos; *o domínio de uma ferramenta*, no qual já possui capacidade para dominar o uso de uma ferramenta, instalação ou instrumento, demonstrando “capacidade para” executar um procedimento e *domínio*

metodológico, no qual o indivíduo superou os níveis anteriores sendo capaz de elaborar novos procedimentos, criar novas ferramentas e vislumbrar novas áreas de aplicação.

Le Boterf (op. cit) destaca que nem todos os objetivos são formulados em termos de capacidades operatórias, como no caso daqueles relacionados a capacidades sociais, relacionais ou de gerenciamento, sendo conveniente a flexibilidade.

No SISTENS, os objetivos educacionais são empregados no domínio cognitivo, psicomotor e afetivo, cada um com níveis distintos previstos pela taxionomia de Bloom, que hierarquiza os comportamentos educacionais dos mais simples aos mais complexos. Com isso, são definidos objetivos de curso (objetivo gerais), de disciplina (objetivos específicos), de unidade (objetivos específicos) e de subunidade (objetivos operacionalizados). Os objetivos de disciplina, unidade e subunidade devem ser descritos de maneira que os menos abrangentes levem ao alcance dos mais amplos. Desse modo, os objetivos operacionalizados podem levar ao alcance dos objetivos específicos, que por sua vez devem levar ao alcance dos objetivos gerais (BRASIL, 2012b). A Figura 02, abaixo, representa os objetivos específicos de uma disciplina do Curso de Formação de Oficiais Especialistas:

Figura 2 - Recorte do Currículo Mínimo do Curso de Oficiais Especialistas

CAMPO: GERAL	ÁREA: CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO		
CH PARA INSTRUÇÃO: 42	CH PARA AVAL: 03	CH TOTAL: 45
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>a) identificar a evolução das teorias de gestão e sua aplicabilidade na atuação de gestor (Cp);</p> <p>b) valorizar a atuação do profissional gestor comprometido com a Aeronáutica na organização e gestão eficiente dos seus recursos (Va);</p> <p>c) produzir conhecimentos, habilidades e comportamentos para a gestão (Ap); e</p> <p>d) distinguir os princípios éticos envolvidos na gestão e nas organizações, a responsabilidade social e o papel do administrador como agente do processo de mudança organizacional e social (Cp).</p> <p>EMENTA:</p> <p>1) A organização: sua natureza social, estrutura, tipos. 2) A organização burocrática; o desenvolvimento do sistema fabril, as origens da gerência e as transformações nas formas de trabalho. 3) O ambiente das organizações: influências externas e os papéis das organizações. 4) O Administrador: funções, habilidades, papéis, competências; o papel do servidor público no Brasil, aspectos da Administração Pública; características do novo administrador, ética, compromisso e responsabilidade social do servidor público.</p>		

Fonte: Brasil, 2020g, p. 66.

Para esse curso, os objetivos gerais definidos são:

Proporcionar aos instruídos experiências de aprendizagem que os habilitem a: a) desempenhar as atividades de caráter militar e de preparação física atribuídas a um Oficial Especialista; b) desempenhar os cargos e funções próprias dos primeiros postos da carreira, apoiado em um embasamento cultural compatível com uma formação de nível superior; c) agir, dentro e fora da vida militar, demonstrando orgulho e entusiasmo pela Força Aérea Brasileira; d) desempenhar funções específicas do seu quadro, que exijam aplicação de conhecimentos e habilidades técnico-especializadas; e) aplicar os conhecimentos adquiridos através da instrução militar; f) cultivar manifestações do valor militar, observando os preceitos da ética militar e o cumprimento dos deveres militares; e g) demonstrar orgulho e entusiasmo pela sua condição de Oficial da Ativa de seu Quadro de Especialista (BRASIL, 2017a).

Os objetivos operacionalizados, por sua vez são definidos no Plano de Unidades Didáticas, para cada subunidades, conforme representado na Figura 03, a seguir:

Figura 03 - Recorte do Plano de Unidades Didáticas do Curso de Formação de Oficiais Especialistas

UNIDADES DIDÁTICAS			
UNIDADE 12.1: A ORGANIZAÇÃO E AS TEORIAS DA ADMINISTRAÇÃO			
Carga horária para instrução: 28 tempos		Carga horária para avaliação: 00	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA UNIDADE: c) compreender as teorias da administração e os conceitos básicos acerca das organizações (Cp); e d) explicar a evolução das teorias da administração sob o ponto de vista holístico e sua aplicabilidade em cada momento histórico e pensamento econômico vigente (Cp).			
SUBUNIDADES	OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	CH	TEC
12.1.1 INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO E ÀS ORGANIZAÇÕES	a) definir os conceitos de administração e de organização (Cn); b) diferenciar os conceitos de eficácia e eficiência Cp; c) identificar as atividades básicas do processo de administração (Cn); d) identificar as principais áreas funcionais das organizações (Cn); e) descrever as funções, níveis e campos de atuação do administrador (Cp); e f) discutir as características dos administradores e organizações brasileiras (Cp)-	10	AE/ TG

Fonte: Brasil, 2020f, p. 54.

Conforme apontado no PDEE, embora as teorias tradicionais tenham forte influência no âmbito do SISTENS, espera-se que a institucionalização do EpC, associada a outras abordagens pedagógicas, represente uma nova forma de encarar o currículo, possibilitando o desenvolvimento de profissionais críticos e reflexivos e uma formação que permita

contemplar tanto o perfil “tarimbeiro” quanto o “bacharel”, de acordo com o apresentado anteriormente.

No entanto, diante das especificidades da formação militar e de sua atuação peculiar, não é possível afirmar que a abordagem comportamentalista possa ser superada em algumas situações de aprendizagem que objetivam preparar os militares para atuações que exigem pronta resposta e, muitas vezes, de forma mecânica, acrítica e irreflexiva, sobretudo em situações de combate. Esse pensamento é disseminado no meio militar e refletido nos documentos de ensino, como notamos na diretriz para a implantação do currículo por competências:

Justificativa do projeto: tem por finalidade a organização de currículos e deve ser concebido para mobilizar, articular e colocar em prática conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho efetivo das atividades requeridas no contexto do trabalho. O currículo por competências promove o encontro entre a formação e o emprego de forma a atribuir sentido prático aos saberes escolar. Abandona-se, nesse contexto, a concepção de saberes estanques em prol de conhecimentos interdisciplinares e integrados; centrados em **competências verificáveis por meio de situações e tarefas específicas**. (BRASIL, 2017, grifamos).

Do mesmo modo, a abordagem utilizada no Manual de Mapeamento de Competências da Aeronáutica (BRASIL, 2020e) reforça o enfoque em comportamentos observáveis e sua correlação com o desempenho de funções laborais, definido a competência como:

Conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho das funções em uma dada organização, visando ao alcance de seus objetivos. São representações de comportamentos observáveis que buscam expressar as capacidades desejadas de cada indivíduo. (BRASIL, 2020e, p. 9).

Dentre as críticas apresentadas a essa abordagem, Silva (2008) argumenta que está ancorada na ideia de que ela é portadora de uma concepção instrumental da formação humana. Para a autora, essa crítica encontra suporte no pressuposto de Bernstein (1996), segundo o qual as teorias da competência levam a uma compreensão da formação humana como resultante do simples contato entre o indivíduo e o meio, desconsiderando as práticas culturais e os significados que derivam delas.

A mesma crítica é feita à pedagogia por objetivos, considerada como instrumental e tecnocrática, subordinando os processos educacionais à lógica da eficiência de origem fabril, atribuindo à educação uma leitura parcial e unilateral do processo educativo, em detrimento

de sua função criadora a nível individual e social (SACRISTÁN, 1990). No mesmo sentido Silva (2008) considera que a definição a priori de objetivos e do sentido da formação “limita, no indivíduo, a possibilidade de autodeterminação, o que faz com que a autonomia e a liberdade, condições imprescindíveis para que a formação ocorra, estejam presentes apenas de forma parcial e sujeitas ao controle” (SILVA, 2008, p.24).

Diante das críticas apresentadas, evidenciamos a necessidade de situar a noção de competência nos diferentes pressupostos teóricos e nas matrizes de referência sobre o tema, de modo que exista coerência entre as propostas curriculares e os referenciais teóricos que as sustentam. Desse modo, é possível esclarecer apontamentos recorrentes que associam a abordagem por competências a uma visão instrumental e alienante da educação e se passe a compreendê-la não como um ato neutro, isolado do contexto em que a instituição educativa e o profissional se inserem, mas como um processo em evolução constante e como um compromisso com a sociedade a qual se destina (MACHADO; SANTOS, 2019).

Neste contexto, mostraremos na seção seguinte os resultados da pesquisa desenvolvida com os sujeitos que fazem parte dos processos formativos no SISTENS, de modo a identificar a percepção que possuem sobre a necessidade de adequação curricular em decorrência da implantação do EpC. Com isso, esperamos encontrar subsídios para melhor orientar o desenvolvimento curricular, considerando os saberes, experiências e as situações concretas enfrentadas pelos sujeitos envolvidos.

4.7 A percepção dos Docentes e Pedagogos sobre as Implicações do EpC para o Currículo

A pesquisa realizada com os docentes e pedagogos buscou verificar a percepção desses profissionais, quando à necessidade de adequação curricular em decorrência da implantação do EpC na Aeronáutica. Dos questionários enviados, tivemos 84 (oitenta e quatro) docentes respondentes. Já as entrevistas contemplaram 7 (sete) pedagogos, sendo um de cada instituição de ensino.

Nas entrevistas realizadas, foi perguntado se *“tem ocorrido discussões sobre o impacto da institucionalização do ensino por competências no processo de ensino-aprendizagem”*. O objetivo da indagação era identificar se as escolas já se estruturaram formalmente para atender à perspectiva de institucionalização do EpC previsto no Plano de Modernização, ainda que a DIRENS não tenha estabelecido diretrizes para tanto.

As entrevistadas da EPCAR, ECEMAR afirmaram que existem discussões a respeito

disso e que as competências já são observadas para a definição dos conteúdos estabelecidos nos currículos. A entrevistada do CIAAR também afirmou existir discussões sobre o EpC e sobre o que isso implica no processo de ensino-aprendizagem, mas enfatizou a necessidade de qualificação do corpo docente, sobretudo daqueles que não possuem curso de licenciatura, e notou que há receptividade em relação à perspectiva.

Os entrevistados da EAOAR e EEAR afirmaram que existem apenas discussões informais, no âmbito do corpo pedagógico. Já a entrevistada da AFA afirmou não existir discussões específicas sobre EpC, mas que discutem elementos que estão englobados na perspectiva, como contextualização das disciplinas, atividades práticas e metodologias diferenciadas. Já a UNIFA evidenciou que, embora não existissem discussões explícitas sobre a temática, considera que essa abordagem não é algo novo e que já permeia as ações e as práticas da instituição:

[...] ainda que não exista anteriormente discussões formais sobre essa temática, essa temática já permeia algumas discussões que não tem isso como tópico primeiro, mas ela tá ali inserida. [...], **embora a gente fale de competência, a gente ache que é algo novo, mas isso já vem permeando as nossas ações, as nossas práticas. É importante que isso seja considerado na pesquisa. Fico muito, às vezes, preocupada quando a gente carrega algumas questões como se fossem novas, como se nunca tivessem permeado os nossos espaços, mas elas estão presentes.** O que acontece agora é um deslocamento, que agora a gente passa a institucionalizar essas ações reconhecendo isso como competências (informação verbal)²⁰.

Na entrevista realizada com a pedagoga da EPCAR ficou evidenciado que as mudanças decorrentes da Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, levou a discussões sobre aspectos relacionados ao desenvolvimento de competências em decorrência das demandas da BNCC, para as disciplinas do campo geral, que correspondem ao que é trabalhado no Ensino Médio. Para a parte militar, que também é objetivo da formação da EPCAR, o trabalho relacionado ao alinhamento das competências com o currículo ainda precisa ser desenvolvido:

Em 2019, montamos um grupo de trabalho para discutir o ensino por competências, na verdade foi para discutir a reforma do ensino médio, que veio aí com a Lei 13.415 e a Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018 [...] nós discutimos mais o como vamos implementar, do que o que isso vai causar nesse processo de ensino-aprendizagem [...]. Então, a gente discutiu muito isso: como vamos implementar isso? Como vamos ter um itinerário formativo? Como que vamos fazer com que as áreas de conhecimento trabalhem juntas? Professor de física, química e biologia em conjunto para desenvolver uma competência? Como que vai ser isso? [...] a gente trabalhava com a Taxonomia de Bloom, então era por

²⁰ UNIFA, Pedagoga. Entrevista VII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (1h15 min).

objetos, e aí os professores, por orientação da DIRENS, transformaram esses objetivos em competências. Então pegaram todos aqueles objetivos que tinham lá e transformaram em competências cabíveis para aqueles objetivos. Isso foi feito na parte do campo geral. Na parte do campo militar, eu desconheço alguma ação que tenha sido feita para o ensino voltado por competência (informação verbal)²¹.

Na entrevista realizada com a pedagoga da ECEMAR, ficou evidente a preocupação em se alinhar o currículo a ser desenvolvido com as competências esperadas dos egressos, acreditando que as ações em relação ao EpC já estão consolidadas na escola:

Sim. Na verdade, o tempo todo, né? Hoje mesmo nós tivemos uma reunião para definir justamente as competências do curso, né? Então, o tempo todo a gente pensa, até mesmo o PPOA, que é o perfil do oficial superior, que está previsto na formação dos cursos. Então o tempo todo, a gente tem discutido a questão de competência e habilidade e atitude, né? Que são as três bases, né? Eu percebo que esse é um caminho, assim de discussão, de ensino por competências que está muito em voga. No mundo civil, na BNCC, e nas instituições militares, conseqüentemente, também, porque a gente acaba ... eu até brinquei com você na reunião que o nosso MEC é a DIRENS (risos). Mas a DIRENS não se afasta muito do que está pensando o Ministério da Educação. Assim, o tempo todo, o tempo todo é revendo o curso, é pensando no que pode aprimorar, qual é a competência que a gente quer daquele oficial superior, o tempo todo discutindo essas perspectivas (informação verbal)²².

Perguntamos também aos pedagogos entrevistados: “*O que você considera importante para o desenvolvimento de competências profissionais na organização de ensino na qual você atua?*”. Essa questão buscou evidenciar se percebiam alguma necessidade específica para os processos formativos, de modo a possibilitar o desenvolvimento de competências profissionais.

Na fala da pedagoga da EPCAR ficou clara a preocupação com a mudança da cultura organizacional em relação à *avaliação da aprendizagem* e a utilização de *metodologias diversificadas*. Também citou a importância da *contextualização*, de se trabalhar com *situações-problema*, com *projetos*, *realizar atividades práticas* e buscar o *protagonismo dos alunos*:

Esse é um ponto crucial que a gente vê como importante para o ensino por competências. Nós ainda não sabemos como que nós vamos transformar mais ainda a mentalidade, a cultura organizacional no sentido da avaliação. [...] o ensino por competência que vem sendo defendido por vários autores ele propõe que o aluno seja protagonista, que a avaliação seja uma avaliação que busque o desenvolvimento realmente daquela competência. Então, de repente, é uma avaliação prática, uma avaliação, enfim... um estudo de caso, uma situação-problema e não somente a prova, né? [...] Então, o que que nós pedagogas temos tentado buscar lá: que a prova parcial seja um pouco diferente, que ela seja mais

²¹ EPCAR, Pedagoga. Entrevista III. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (40 min).

²² EAOAR, Pedagoga. Entrevista VIII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (12 min).

contextualizada, que ela tenha mais **situações-problema**... por que não colocar um estudo de caso na prova parcial? [...] Então, **primeiro ponto: avaliação. Segundo ponto: metodologia**. Nesse ponto de avaliação até acredito que a parte da instrução militar tem como implementar mais coisas nessa parte da avaliação. Por que? Porque a instrução militar em si já é muito prática. Já tem a ordem unida, a gente tem o armamento, a gente pode implementar uma prova prática de primeiros socorros... então, assim: vai ser um pouco mais fácil de lidar talvez, né? Na parte da metodologia, que é outro ponto, também que eu acho que vai ser complexo também vai ser difícil também. [...] Aí sim, eu já penso que essa necessidade vai ser maior no campo militar do que no campo geral, porque no campo geral muitos professores já começaram a utilizar **sala de aula invertida** como recurso. Não como algo que sempre tá acontecendo, mas como um recurso. Já começaram a utilizar de **situações-problema, de projetos, né? [...] fazer coisas mais práticas, transformar o aluno em protagonista, buscar uma avaliação mais diversificada** (informação verbal, grifamos)²³.

Na fala da pedagoga da AFA foi reforçada a necessidade de se *definir as competências a serem desenvolvidas nos cursos da AFA* e nos demais cursos de carreira, de modo que os componentes curriculares sejam mais bem alinhados às necessidades formativas de cada etapa da carreira:

Hoje eu acho que a gente precisa **definir bem quais são os objetivos, objetivos do curso, principalmente através do PPOA**, que está até em vias de ser aprovado pelo EMAER. Então, a gente conseguir **definir bem quais são as competências, o que ele precisa saber principalmente em cada nível hierárquico**. Por exemplo, Relações Internacionais [uma disciplina do curso], a gente tem aqui na Academia, mas o nível de profundidade é muito menor do que quando ele for fazer o CAP que ele vai estar no nível estratégico diferente. Então, eu acho que falta um pouco dessas minúcias: até que nível de atuação o tenente precisa ter, para conseguir atuar logo que ele se formar, que ele vai estar em um nível tático e operacional. E assim por diante, em cada uma das esferas, das áreas do conhecimento (informação verbal)²⁴.

Na fala do pedagogo da EEAR ficou evidenciada a necessidade de se garantir a realização de *atividades práticas e simulações* próximas ao que os egressos encontrarão em sua realidade laboral, mas sem deixar em segundo plano a *relevância do trabalho conceitual*. A *infraestrutura* necessária para a realização das atividades práticas também foi bastante enfatizada no decorrer da entrevista.

[...] fora a questão da **infraestrutura**, falta um pouco o **trabalho da parte conceitual**... a relevância disso. [...] que nem eu havia falado da infraestrutura, para a gente conseguir realizar práticas cada vez mais próximas da realidade do trabalho da especialidade [...] a **prática é o que vai ser o grande diferencial**. O cara tem que tá muito próximo à realidade laboral dele. [...] melhor **metodologia seria a simulação** mesmo. [...] A simulação, **imersão no ambiente de trabalho**.

²³ EPCAR, Pedagoga. Entrevista III. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (40 min).

²⁴ AFA, Pedagoga. Entrevista IV. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (20 min).

Isso é até bem legal, porque eles colocam o aluno no console, muito próximo da realidade lá [...] (informação verbal)²⁵.

A entrevistada do CIAAR ressaltou a importância de se considerar a *identidade da instituição* em alinhamento com a missão maior da Força, considerando a defesa nacional e a soberania do espaço aéreo. Na perspectiva da entrevistada, isso se reflete nos processos formativos, gerando necessidade de *antecipar as situações que ele encontrará no ambiente de trabalho*, promovendo diálogos com o campo técnico-especializado, de modo que a aprendizagem seja mais significativa:

Acho bastante importante a comunidade acadêmica se inteirar da sua **identidade institucional**, quem nós somos, que instituição é o CIAAR, **qual a nossa missão institucional**, quem é o nosso público-alvo, quem é o nosso cliente, onde nós estamos no todo do Comando da Aeronáutica, como que nós contribuimos para objetivos mais abrangentes, como que nós participamos da missão institucional, não apenas local, mas ela toda, para defesa nacional, para a soberania do espaço aéreo, como que essa engrenagem ela acontece. E cada integrante do CIAAR precisa entender um pouco desse mapa estratégico, de saber qual que é a **missão, qual que é a visão, quais são os nossos objetivos**, como que nós nos situamos de uma forma mais abrangente na FAB. E para isso, a gente conhecendo essa **identidade institucional**, a gente possa traçar estratégias para colaborar efetivamente pro sucesso da organização. Então o ensino por competências aqui no CIAAR, para ele acontecer, a gente precisa se ver como, por exemplo, uma instituição de educação tecnológica. O que é educação tecnológica, o que é educação profissional. Porque, mesmo fora do curso de graduação que seria o CFOE, todos os outros cursos que nós oferecemos se situam na educação profissional, ou de nível de graduação ou de formação inicial e continuada. **Então a gente precisa entender que que isso representa, como que a educação voltada para o trabalho ela tem características próprias, como a gente precisa dialogar com o campo profissional desse aluno, de cada um deles, de cada curso e estágio no CIAAR. Então para onde esse aluno vai, que desafio ele vai encontrar, como nós podemos antecipar aqui no nosso ambiente educativo situações que ele vai enfrentar futuramente?** E a gente precisa **dialogar continuamente com esse campo de trabalho dele**. Estabelecer mais **intercâmbios, mais diálogos com o campo técnico-especializado** de forma a promover um **ensino mais significativo** também nos cantos geral e militar, para que essas aulas elas não sejam estanques e isoladas da realidade (informação verbal, grifamos)²⁶.

A entrevistada da UNIFA ressaltou que considera importante a *formação permanente* dos docentes e que busquem *interação com outras áreas do conhecimento* não ficando restritos apenas às suas áreas de atuação. Citou também que existe certa resistência acerca da importância da formação docente, conforme apontado no trecho a seguir:

²⁵ EEAR, Pedagogo. Entrevista V. [jun. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (52 min).

²⁶ CIAAR, Pedagogo. Entrevista VI. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (27 min)

[...] isso ainda é algo que eu tô tentando desestruturar em alguns pensamentos já consolidados, né? Isso é estrutural. O pensamento é assim: eu sou doutor, então eu já estou na instância última. E aí a gente vai fazendo pequenas perfurações de dizer: olha, a formação é ao longo da vida. Ela é permanente. E quando se é doutor, você é doutor em um nicho, ok? Você não é doutor de tudo. E a prática, ela precisa ser pensada constantemente (informação verbal)²⁷.

A entrevistada da EAOAR enfatizou a necessidade de que o aluno seja instigado a *pensar sobre as competências propostas em seu processo formativo*, pois acredita que a competência seja intencional e o aluno precisa ter consciência disso:

[...] é importante que a gente chame os nossos **alunos para pensar sobre o que ele tá fazendo**. Pensar sobre o que ele está desenvolvendo, pensar sobre os objetivos, pensar sobre a competência. A competência, ela não pode ser observada exatamente como um rio que corre, ela é **intencional demais**. Esse aluno, ele precisa ser proposital demais, ele precisa ser **provocado demais, e se perceber provocado, sabe?** Perceber que ele está ali dentro daquele **contexto** ali, daquele lugar de propósito, e que todos os itens daquele cenário estão colocados ali de propósito, para que ele possa desenvolver uma ação muito específica. Discursar como um aluno. **Por isso que eu falo que lembra um pouco sobre metacognição, porque metacognição é o pensar sobre o pensar, então eu queria que esse aluno pensasse sobre as ações, pensasse sobre aquilo que a gente tá propondo pra ele, enquanto competência** (informação verbal, grifamos)²⁸.

A entrevistada da ECEMAR destacou a importância de que o desenho do curso seja pensado para o desenvolvimento de competências, a realização de atividades que favoreçam a atuação em um *cenário prático*, a realização de atividades que favoreçam a *produção de conhecimento, a criação de conteúdo, de se considerar a expertise de oficiais superiores, a atualização dos conteúdos de acordo com o que vão vivenciar no contexto laboral*. Ela acredita que todos esses aspectos já são trabalhados nos cursos da ECEMAR:

Na verdade, acho que todo o curso, todo o currículo ele é pensado em cima disso. Todo o conteúdo é pensado em cima disso. Então, na verdade, o que pode favorecer o desenvolvimento é justamente isso, como que **o desenho do curso foi pensado**, né? As **atividades, a gente tem o Urano, o Atena, tem tudo isso que vem favorecer a atuação dele ali naquele cenário prático**. Na verdade, quando a gente pensa em competências a gente faz isso tudo através do **Núcleo de Docente Estruturante, que é o NDE**. Então, vem muito da própria compreensão de habilidade mesmo, do que a gente quer desenvolver no aluno, né? Por exemplo, vou dar um exemplo do artigo científico. Por que que foi implementado **o artigo científico**, no currículo da ECEMAR? Para desenvolver a competência de oficiais

²⁷ UNIFA, Pedagoga. Entrevista VII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (1h15 min).

²⁸ EAOAR, Pedagoga. Entrevista VIII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (12 min).

superiores que **produzem conhecimento, que sejam capazes de pensar em um nível mais intelectual de criar conteúdo, de pensar teorias**, tudo isso pensando nesses objetivos. Então, na verdade, tudo que a gente pensa e que reflete no PUD, no antigo currículo mínimo, que vai refletir agora no PPC, né? Foi pensando em cima da vivência da escola e da **expertise dos oficiais superiores**, que já passaram muitos deles pelo curso e que veem assim: o que é que a gente quer desenvolver **atualizado**, porque não adianta o curso estar dissociado, desatualizado de uma **vivência que eles venham a ter futuramente na Força**. Então, assim, quando a gente pensa as competências aqui é para que esteja normatizado nos documentos o que é que a gente quer desse oficial aluno, quando ele sair daqui. Que ele seja capaz de. [...] **Todos os documentos da ECEMAR vão estar elaborados em cima das competências. Todos!** (informação verbal, grifamos)²⁹.

Adicionalmente, perguntamos aos entrevistados “*se acreditavam que a abordagem educacional na instituição em que você trabalha é voltada para o desenvolvimento de competências*”. Nenhum dos entrevistados respondeu negativamente à questão. Apenas a AFA e EPCAR apresentaram ressalvas quanto a não ter certeza de que há esse alinhamento entre o que é trabalhado pelas escolas e as competências profissionais almeçadas, mas observam que as escolas envidam esforços para que isso ocorra.

Destacamos na fala da entrevistada da EPCAR a perspectiva de que seria necessária uma mudança mais abrangente, não sendo suficiente apenas a alteração do currículo formal, mas uma mudança da *cultura organizacional*. Ela considera importante a utilização de *metodologias ativas, integração entre os docentes* de disciplinas diferentes para o desenvolvimento de competências e até mesmo o *envolvimento de alguns docentes* que são mais resistentes a mudanças:

É uma pergunta difícil. Por que? Porque não vejo muita mudança, principalmente, porque o ensino está remoto. [...] **Então, não acho que trabalha ainda o ensino voltado por competências, porque eu acredito que transformar os objetivos em competências não é o suficiente. É preciso mudar toda uma cultura organizacional, toda forma de pensar.** Então, não é ter o aluno como um repositório de conteúdos, né? Paulo Freire fala da educação bancária... não é isso. Então, assim: a própria forma que a escola foi organizada, não só EPCAR, mas os 45 minutos aula, os alunos sentados enfileirados, tudo isso, não tem muito a ver com que vem sendo defendido pelo ensino por competências. Então, os professores na EPCAR, eles fazem esse tipo de coisa que eu citei, né? Da viagem virtual? Fazem. Projeto conjunto? Fazem. Mas isso não é uma coisa cotidiana, como defende a própria Base Nacional Comum Curricular, que os professores tem que trabalhar por área de conhecimento. E o que era chamado de disciplina vira unidade curricular. Então não tem isso ainda. **Eles não têm essa cultura de: vamos trabalhar juntos para desenvolver uma competência por meio de metodologias ativas e avaliação diversificada.** Não tem, né? Nós temos, sim, professores que sempre buscam o protagonismo do aluno, diversificar, professor que atualiza sempre... e temos também grande parte dos professores que ainda continuam com seu ensino de muitos anos atrás, né? Com seu caderno de 1990, por exemplo, né? Então, assim... temos as duas partes, mas eu não acredito que

²⁹ ECEMAR, Pedagoga. Entrevista IX. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (19 min).

trabalhe já totalmente voltado para o ensino por competências. **Caminha para isso, mas não trabalha já totalmente voltado para isso** (informação verbal, grifamos)³⁰.

A entrevistada da AFA afirmou que, embora a Academia busque desenvolver competências profissionais em seus processos formativos, não é possível afirmar que isso ocorre:

Eu não sei se a gente pode dizer totalmente, sim ou não. Porque a gente busca. O tempo todo. Nos últimos tempos, a gente tem buscado identificar as necessidades, o que o docente também precisa para conseguir propiciar esse conhecimento para os cadetes (informação verbal, grifamos)³¹.

Já o entrevistado da EEAR, no decorrer da entrevista, ressaltou a preocupação da escola em aproximar o processo de ensino-aprendizagem das atividades e do contexto laboral que os egressos encontrarão. Ele diz acreditar que as competências profissionais são desenvolvidas, embora nem sempre os envolvidos nos processos formativos utilizem a terminologia *competência*. Também destacou a importância de *atividades práticas, situações concretas, situações-problema*:

Sim. Acho sim. [...] tem a cobrança, exemplo RUMAER, tem a cobrança da doutrina, lá no pátio do CA, a vivência do uniforme ali. **Isso é importante: ele entender na ação prática, na prática, o que ele estuda e isso a escola trabalha.** [...] Eu vejo o discurso. A gente ouve muito a preocupação do pessoal, fala assim: nossa! Faltando prática. Esse curso seria melhor se voltasse para prática. **Eles usam essas terminologias, mas, no final das contas, eu acho que tem muito de competência ali por trás. O nome não é esse, mas, assim: tem que fortalecer situações concretas, situações-problema concretos ali,** para o cara demonstrar a competência dele, se a gente fosse conseguir observar as competências. Enfim, seria **o mesmo fenômeno, mas parece que com outra linguagem.** A escola possui um pensamento, um raciocínio aí que favorece colocar o aluno **numa situação real, prática, para ele ganhar, dá sentidos, demonstrar a ação competente** (informação verbal, grifamos)³².

A entrevistada do CIAAR também respondeu acreditar que as competências profissionais requeridas dos egressos são desenvolvidas nos processos formativos. Destacou ainda que a forma como os cursos são estruturados favorece o desenvolvimento de competências, ainda que não exista clareza em relação às definições e as conceituações. Dentre os aspectos favoráveis, citou as visitas realizadas nos ambientes de trabalho que os

³⁰ EPCAR, Pedagoga. Entrevista III. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (40 min).

³¹ AFA, Pedagoga. Entrevista IV. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (20 min).

³² EEAR, Pedagogo. Entrevista V. [jun. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (52 min).

egressos atuarão depois de formados, a experiência profissional que muitos alunos possuem e o perfil do corpo docente, que abarca profissionais experientes:

Sim. Vejo que sim. Nós já temos aí um cenário bem favorável à implantação do ensino por competências. **Talvez não haja clareza em relação às definições, às conceituações, mas, na prática, nós percebemos que existe toda uma preocupação de se exemplificar, de se ilustrar, de se visitar instituições, outras organizações militares que serão objeto de trabalho do nosso egresso.** A gente inclusive já tem nas **programações e nas documentações de ensino, nos currículos, previsão para que o aluno conheça *in loco* o ambiente de trabalho dele.** Nós temos também uma situação muito favorável para o ensino por competências que é que os nossos cursos e estágios configuram em alguns casos uma **trilha de aprendizagem já iniciada pelo militar.** Por exemplo, nos cursos do CFOE e em outros, o EAOF também, o aluno já é um profissional da instituição, tem como pré-requisito de ingresso a **experiência profissional, que, na teoria das competências, ela também é formativa, ela é agregadora, ela é um indicador de competência.** Então, a experiência já existe e então a gente percebe que o aluno é bastante capaz de se vislumbrar, **ele já conhece o ambiente de trabalho, ele já conhece a cultura organizacional.** E os nossos professores, nosso corpo docente é um **corpo diversificado,** o que favorece também o diálogo dos docentes. Essa diversidade ela é muito produtiva, a diversidade do nosso corpo docente. Então, nós temos um público de docentes pertencentes aos quadros de magistério, nós temos mestres e doutores familiarizados com a pesquisa científica, **familiarizados com o ambiente de ensino superior, também em outros contextos** que não militar, e nós temos aqueles profissionais que são das oficinas, que são das torres de tráfego aéreo, que são do centro de meteorologia, ou seja, são técnicos de campo. **Muitos deles, então, são professores que que não pertencem ao efetivo da organização de ensino e que é produtivo mesmo que eles não pertençam, porque talvez se eles ficassem aqui de forma permanente, eles em pouco tempo estariam desatualizados.** Então o fato deles estarem atuando em outras organizações militares faz com que eles estejam sempre oxigenando seus conhecimentos, as experiências, conhecendo manipulando as tecnologias no local, que vai ser o local de destino do nosso do nosso egresso, e isso é bastante favorável para o ensino por competências (informação verbal, grifamos)³³.

A entrevistada da UNIFA também disse acreditar que as competências requeridas dos egressos são desenvolvidas, mas que é preciso realizar um trabalho constante com o corpo docente, *envolvendo formação permanente, conversas constantes e alinhamento com as lideranças.* A entrevistada também foi questionada sobre “*como os programas de pós-graduação percebem o alinhamento entre as competências desenvolvidas e o curso*”. Em relação a isso, ela afirmou que é possível perceber se egressos desenvolveram competências profissionais observando o *impacto de suas produções em seus ambientes laborais, por meio do acompanhamento que fazem dos egressos durante cinco anos.* Além da fala abaixo, citou vários exemplos de alunos que tiveram produções acadêmicas que contribuíram significativamente para o seu contexto laboral. Ademais, ressaltou que o acompanhamento

³³ CIAAR, Pedagogo. Entrevista VI. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (27 min).

desses egressos influencia até mesmo nas estratégias didáticas adotadas nos cursos, de modo que a aprendizagem seja mais significativa:

Inclusive a CAPES nos exige. Ela pede pra gente dizer como que tem sido os **impactos das nossas produções**. Como que a gente mensura a questão da contribuição da competência? Quando a gente vai fazer o **mapeamento de egressos**. A boa parte, um percentual maior, eles são empregados para a própria Força Aérea, ou seja, a própria Força Aérea absorve todas as produções realizadas lá. E outras são para áreas civis ou Forças Armadas, mas que de alguma maneira contribuí aí para o setor aeroespacial. Então a gente consegue ver isso pelo mapeamento de egressos. Quando a gente manda as fichas de mapeamento e aí a gente descobre o seguinte: que a gente atingiu o objetivo e aquele sujeito egresso **conseguiu assessorar estrategicamente a unidade dele. Seja desenvolvendo processos, produtos, pra fomentar ali melhorias nas ações nas engrenagens e eles nos dão o feedback**. [...] Então, como que a gente vê as competências desenvolvidas? É justamente durante o processo, quando eles vão contando o que eles têm absorvido do Programa, dos cursos tanto de mestrado quanto de doutorado. E tão empregando. É no emprego das suas atividades, porque o **mestrado e o doutorado profissional é pra isso, pra você empregar os processos de melhorias**. Então eu consigo perceber essas competências desenvolvidas, quando eles **nos dão o feedback, durante e posteriormente, por cinco anos do que eles conseguiram executar** [...] esses relatos que eles nos dão é o que faz a **retroalimentação pra modificação de práticas**. Por exemplo, a partir do relato deles, eu implementei, dentro do seminário de pesquisa 1, a conversa com os egressos, justamente, fazendo aquela aprendizagem por pares (informação verbal, grifamos)³⁴.

A entrevistada da EAOAR também afirmou que o desenvolvimento de competências já é o foco do curso, mas que os envolvidos nos processos formativos nem sempre se apropriam dessa terminologia:

Acredito. É interessante essa sua pergunta, porque eu falava sobre isso com eles [docentes] sempre. Falava: **os senhores já trabalham a questão da competência, só não tem o nome da competência. Isso é importante. Eu preciso ser consciente dessa competência**. Eu preciso ser consciente desse cenário. Eu acho que é isso que dá o teor principal, do ensino por competências. Então, assim, a escola já trabalha, sobre isso, ela já observa muito sobre isso, talvez o discurso que precise ser mais provocado (informação verbal, grifamos)³⁵.

A entrevistada da ECEMAR também enfatizou que acredita que a escola desenvolve as competências profissionais requeridas dos egressos e que elas são o norte para a construção do currículo. Durante a entrevista explicou que a Taxonomia de Bloom é utilizada para verificar quais os níveis de aprendizagem precisam ser trabalhados para o desenvolvimento das competências e que existe todo um alinhamento dos documentos de

³⁴ UNIFA, Pedagoga. Entrevista VII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (1h15 min).

³⁵ EAOAR, Pedagoga. Entrevista VIII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (12 min).

ensino e avaliações, para que isso ocorra:

[...] lá no currículo o oficial-aluno tem que estudar manobra de crise. E aí tem que pensar no currículo, o conteúdo de manobra de crise está previsto no currículo e tem que pensar qual a competência que ele tem que ter. Aí eu uso Taxonomia de Bloom, né? Está no nível de aplicação, tá no nível de compreensão, tá no nível de conhecimento só? Na verdade, eles têm que estar juntos. Eu não posso pensar dissociado. Entendeu? O currículo é o meu norte. Se eu não tiver o conteúdo eu não posso pensar em competência. Então eles se retroalimentam o tempo todo (informação verbal)³⁶.

Adicionalmente, perguntamos aos entrevistados se “*acreditavam que a implantação do EpC poderia trazer alguma alteração para o currículo*”. A entrevistada da EPCAR abordou a importância de as *áreas do conhecimento trabalharem* juntas para desenvolver competência que mobilizam saberes de diferentes áreas. Também abordou em sua fala que considera importante diminuir conteúdo, tendo em vista a carga horária estabelecida na BNCC para a parte comum e das estratégias relacionadas ao desenvolvimento de competências dos estudantes:

Mudança curricular é as áreas trabalharem juntas [...] que é algo, para mim, a meu ver, extremamente complexo. E eu falei que para não gerar uma mudança muito brusca, para mim, os professores deveriam continuar um pouco trabalhando nas suas respectivas unidades curriculares. O professor de geografia na geografia, enfim, mas que eles sentem, os professores da área de conhecimento, e tentem, na medida do possível, montar o máximo de projeto integrador possível. E o que que é interessante nisso. Quando eles transformaram os objetivos em competências cada professor transformou da sua área, da disciplina, né? Que era chamado disciplina. Então vamos supor: uma competência que vai ser desenvolvida em biologia também vai ser desenvolvida em química e física. Então quando as competências se baterem, que já aconteceu, eles já viram que tem, uma competência para ser desenvolvida pelas três áreas, então como que vai juntar as três para desenvolver essa competência? E eu acredito inclusive que pode ser aí nesse meio, no meio de tudo isso, pegar alguém da parte militar para desenvolver a competência também. [...] para mim a principal mudança curricular é essa: as áreas de conhecimento trabalharem juntas e uma outra também que é **diminuir conteúdo. [...] O teto máximo que defende a lei, máximo, é 1800 horas para os três anos do ensino médio. Então não tem como desenvolver competência, transformar o aluno em protagonista, fazer as atividades práticas e avaliações diversificadas com a carga horária que está sendo dada e com tanto de conteúdo que tem** (informação verbal, grifamos)³⁷.

Já a entrevistada da AFA considerou ser importante alterar o desenho curricular para se trabalhar por áreas, de modo a diminuir a segmentação do conhecimento:

³⁶ ECEMAR, Pedagoga. Entrevista IX. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (19 min).

³⁷ EPCAR, Pedagoga. Entrevista III. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (40 min).

Eu acho que seria mais da estrutura. Por exemplo, quando a gente coloca o currículo muito por objetivos... lógico que o objetivo não vai sumir, a gente precisa ter objetivo para poder alcançar... mas se a gente dividir, ao invés de ter várias disciplinas, a gente dividir por campos de experiência **ou a partir das competências que forem definidas no PPOA, a gente definir quais são as habilidades que eles vão desenvolver... tudo isso, e o currículo tá mostrando ali os objetivos por área**, por exemplo, já fica mais fácil. Porque a gente pode trabalhar com esses campos de experiências junto com as turmas. A gente não precisaria ter várias disciplinas segmentando o conhecimento (P2, 2021, grifamos).

O pedagogo da EEAR enfatizou durante vários momentos da entrevista a importância do *tempo* destinado ao desenvolvimento do currículo, ressaltando a importância de se incluir na carga horária dos cursos todas as atividades que ocorrem na vida escolar dos alunos. O entrevistado afirmou considerar essa perspectiva importante para que seja possível desenvolver atividades diferenciadas e dedicar tempo suficiente para a *avaliação de competências*. Além disso, mencionou o constante *choque de interesse que existe na alocação dos tempos* da vida escolar do aluno entre Divisão de Ensino e Corpo de Alunos, enfatizando a necessidade de previsão na documentação de ensino das cargas horárias alocadas para as atividades de cada campo:

[...] uma coisa que ajudaria muito é a parte de planejamento curricular, tempos de aula. [...] **porque se você não tiver esse controle e quiser fazer uma dinâmica diferente na rotina da escola, vai ficar difícil você dimensionar o tempo que você vai precisar.** [...] na minha opinião, a grande variável do ensino por competências ou qualquer outra coisa que se queira fazer ali, metodologia didática ativa e tal, é o tempo. [...] **E daí a gente pensa um monte de coisa e tal e aí você vai ver o aluno não tem tempo para estudo [...]. Então, eu acho que isso é uma coisa muito relevante de ser considerado: o controle do tempo, nesse sentido de planejamento curricular.** Todos os tempos que ele está aqui. [...] **porque fica muito na mão do CA** [...] às vezes você quer desenvolver um trabalho pedagógico, você não consegue, porque, né? Choque de interesse, aquele negócio todo. Isso daí **precisaria** ser melhor definido (informação verbal, grifamos)³⁸.

A entrevistada do CIAAR observou que considera importante realizar atividades mais *contextualizadas, desafiadoras, utilização de metodologias ativas, aproximação de tecnologias do campo do trabalho*. Também mencionou que entende ser fundamental trabalhar com níveis mais elevados da Taxonomia de Bloom, como análise, síntese, avaliação, de modo que se supere a mera memorização de conteúdos e seja possível valorizar a criatividade, a capacidade de propor e assessorar seus comandantes:

³⁸ EEAR, Pedagogo. Entrevista V. [jun. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (52 min).

Sim. Eu vejo. Precisamos fazer essa transição. [...] é necessário que o currículo tenha na sua concepção pedagógica essa visão bem clara, para que os professores saibam que precisam oportunizar atividades de ensino mais **contextualizadas, mais desafiadoras. Precisamos aplicar a taxonomia de Bloom, que é uma referência de suporte que nós usamos bastante, para os níveis mais altos, que incluam síntese, análise, avaliação e não somente nos níveis rasos de aprendizagem, como conhecimento e compreensão. Então a gente precisa de um aluno que não apenas lembre das conceituações, a gente precisa de um aluno que transforme dados em informações em situações, que use a criatividade, que proponha, que assessore seus comandantes. Então a gente precisa também incluir nos currículos a previsão de técnicas de ensino mais inovadoras. Precisamos superar a aula expositiva, o ensino prescrito, o ensino apenas tecnicista, porque o nosso professor está cada vez mais qualificado, a FAB tem oportunizado ao corpo docente se qualificar. Tem atraído, tem recrutado profissionais gabaritados.** Então nós temos condições de oportunizar uma aula mais inovadora. É muito importante a gente atualizar o currículo com a previsão de **metodologias ativas de aprendizagem**, com aproximação a **tecnologias** do campo de trabalho, porque o aluno ele tem, agora, um perfil de competências, que está sendo atualizado pela FAB. A gente sabe que o COMGEP está reformulando o perfil profissional dos oficiais. Sabemos que a Diretoria de Ensino tem vislumbrado uma trilha de aprendizagem, uma trilha de carreira para o graduado com mais oportunidade de qualificação (informação verbal)³⁹.

A entrevistada da UNIFA mencionou que as práticas que a Universidade já realiza precisam ser explicitadas no projeto pedagógico dos cursos, mas que estes ainda estão sendo confeccionados. Ademais, explicou que acredita que a estruturação dos currículos por objetivos leva à formação de competências, apresentando como crítica à Taxonomia de Bloom, apenas a verticalização de seus níveis:

A gente já faz. Agora a gente realmente está colocando no papel. Fazemos. Não basta ser, né? Tem que mostrar que é, né? Ficar ali isso institucionalizado. A única parte crítica minha em relação aos objetivos...não tenho nada contra os objetivos... **os objetivos também levam à formação de competências. Porque, às vezes, a gente coloca isso, como se fossem opostos, antagônicos, e não são.** Porque eu também construo objetivos para desenvolver competências. E como eu disse, o mestrado e o doutorado, por natureza, já tem esse viés de construir e mobilizar esses conhecimentos para construir essa competência. [...]. Então você está aí construindo a sua competência. Mas a partir do que? De objetivos. É só pra gente deixar também claro que os objetivos eles não são vilões da história. **A única crítica que eu sempre fiz em relação aos objetivos, e aí se pede a Taxonomia de Bloom, é porque eu não creio que eles sejam verticalizados.** Eu acho que eles estão muito na horizontalidade, porque, hoje em dia, agora mesmo, quantas coisas a gente tá fazendo ao mesmo tempo. Não dá para falar assim: agora você faz isso, agora você faz aquilo. É tudo! Até porque a gente não tá considerando que você já fazia. O outro carrega uma bagagem enorme. Então ele tá mobilizando várias coisas (informação verbal, grifamos).

³⁹ CIAAR, Pedagogo. Entrevista VI. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (27 min). UNIFA, Pedagoga. Entrevista VII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (1h15 min)

A entrevistada da EAOAR explicou que considera importante que o currículo tenha *ênfase na atuação e na atuação autônoma*, levando à compreensão do que está sendo feito. Citou também a necessidade de se realocar os verbos da Taxonomia de Bloom, de modo a auxiliar no direcionamento das competências a serem desenvolvidas. Além disso, mencionou a importância de que o desenho curricular permita perceber não apenas as capacidades que o aluno irá desenvolver ao término de uma etapa formativa, mas que permita a apropriação dos saberes e desenvolvimento de atitudes, de modo a se tornar algo:

Algumas observações nos próprios objetivos, essa reconstrução, trazendo essa ênfase maior na questão da atuação e na atuação autônoma que vai levar a essa percepção do que eu tô fazendo. [...] nas atividades aqui a gente tem muito *action learning*... eu acho que as discussões, eu vou bater sempre nessa tecla, **as discussões elas precisam estar todas voltadas para esse lugar das competências. Pelo menos do que eu consigo me lembrar aqui, a reconstrução dos objetivos, a recolocação daqueles verbos isso ajuda muito. Ajuda o IOTG. O aluno em si, eu acho que é bem a discussão mesmo. [...]eu acho que a competência é uma roupa que a gente veste. Eu enxergo assim. Porque o objetivo, quando a gente fala, enquanto professor de objetivo, é uma sensação de que eu vou pegar algo daqui e vou colocar aqui. Serei capaz de, ao final da minha aula, o aluno será capaz de fazer tal coisa. A competência não. Ao final da minha aula o aluno é!** (informação verbal, grifamos)⁴⁰.

A entrevistada da ECEMAR relatou que as disciplinas já são integradas e que o trabalho interdisciplinar é constante. Não demonstra perceber necessidade de adequação curricular, apenas mencionou a preocupação com o *tempo disponível para a integralização do currículo*:

Você sabe, o currículo do CCEM é muito grande. A gente contabilizou um número de unidade, subunidade absurdo. **Eles realmente não têm tempo para viver** (risos), como aluno! Então, a gente tem que pensar de uma maneira que isso se retroalimente. Então, basicamente isso (informação verbal, grifamos)⁴¹.

Observamos nas falas dos entrevistados que eles partilham da perspectiva de que o desenvolvimento de competências profissionais envolve: realização de atividades práticas e simulação que aproximem os discentes do contexto laboral que encontrarão depois de formados; utilização de metodologias diversificadas, como projetos, resolução de situações-problema, utilização de técnicas de ensino inovadoras, contato com tecnologias do campo do trabalho; interação entre as áreas de conhecimento e o desenvolvimento de projetos conjuntos pelos docentes e considerar a participação de profissionais experientes nos

⁴⁰ EAOAR, Pedagoga. Entrevista VIII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (12 min).

⁴¹ ECEMAR, Pedagoga. Entrevista IX. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (19 min).

processos formativos.

Também foi citada a necessidade de definição das competências a serem desenvolvidas, com a atualização do perfil profissional, bem como o fato de ser preciso realizar a adequação curricular constantemente, considerando as transformações ocorridas nos contextos laborais dos egressos e contando com a participação de profissionais experientes.

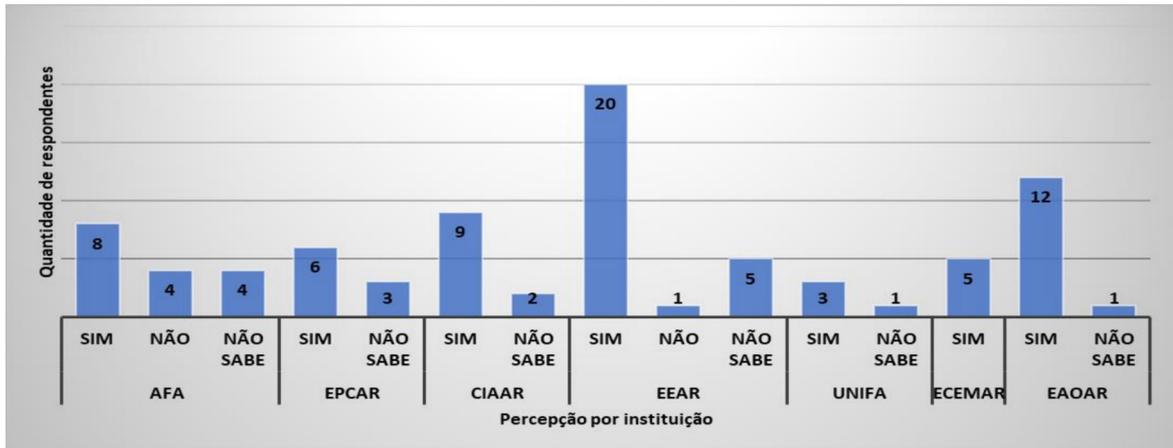
Outro ponto importante, citado nas entrevistas da EEAR, EPCAR e ECEMAR, foi a necessidade de melhor dimensionamento do tempo destinado à execução dos cursos, de modo que seja possível desenvolver e avaliar as competências profissionais de forma mais efetiva.

Ademais, ficou evidenciada a necessidade de fomentar a formação permanente do corpo docente e sensibilização desses profissionais, de modo que possam refletir sobre as melhores estratégias para desenvolver as competências profissionais dos educandos. E também de investimento em infraestrutura, reivindicação explícita, sobretudo, na fala do entrevistado da EEAR, com ênfase nos recursos materiais essenciais para o desenvolvimento de atividades práticas.

Conforme destacado nas entrevistas, o enfoque no contexto laboral não significa que o processo de ensino-aprendizagem se limite a uma abordagem instrumental. É preciso que os alunos possam refletir sobre os conceitos, sobre sua prática, produzir conhecimento e desenvolver o pensamento crítico e reflexivo, uma vez que o perfil profissional dos militares precisa estar alinhado com a missão e com os valores institucionais, como ressaltou a pedagoga do CIAAR.

Na pesquisa com o corpo docente, também foi perguntado se *“acreditam que a abordagem educacional na instituição na qual atuam possibilita o desenvolvimento das competências profissionais requeridas no contexto de trabalho dos egressos”*. As respostas estão elencadas no Gráfico 07, abaixo:

Gráfico 07 - Percepção dos Docentes quanto ao Desenvolvimento de Competências Profissionais dos Estudantes



Fonte: própria autora (2021).

Conforme notamos no Gráfico 10, a maior parte dos participantes, 75%, respondeu afirmativamente à questão, corroborando com a perspectiva apresentada pelo corpo pedagógico. Apenas 6% afirmaram não acreditar e 19% disseram não saber responder. Isso indica que, embora não exista um alinhamento sistemático das competências a serem desenvolvidas com os conteúdos trabalhados ou diretrizes estabelecidas pela DIRENS para a formalização do EpC, as instituições já observam as competências profissionais para delimitação do currículo e acreditam que elas são desenvolvidas.

Para os participantes que responderam negativamente à questão foi feita a seguinte pergunta: “*Quais adequações você considera importante realizar, de modo a permitir o desenvolvimento de competências profissionais (adequação curricular, nos processos avaliativos, outras)?*” As respostas estão elencadas no Quadro 12, a seguir:

Quadro 12 - Necessidades de Adequação Indicadas pelos Docentes

Categoria	Resposta com unidades de registro em destaque
Mudança da cultura organizacional 2 citações	Adequações na forma de pensar da instituição, bem como na idealização do produto final (AF1); falta o reconhecimento da importância do conhecimento teórico por parte do corpo discente, mas que, muitas vezes, reflete o pensamento de oficiais que atuam na FAB. As competências profissionais não devem se limitar às habilidades e conhecimentos específicos da área de formação na AFA. O egresso da AFA, assim como de qualquer instituição de ensino superior, deve ser capaz de entender e analisar aspectos que não dizem respeito especificamente a sua área de atuação, mas que são muito importantes para a compreensão da realidade que o cerca e para a tomada de decisões pessoais e ou profissionais. (AF9)

Continuação Quadro 12:

Valorização do docente e melhoria das condições de trabalho 1 citação	Diminuir a rotatividade de docentes militares . Criar um quadro de instrutores fixo na AFA de forma que eles sejam valorizados e incentivados a fazer mestrado, doutorado, especialização (AF2)
Estratégias para o desenvolvimento curricular 1 citação	Proximidade e integração na execução do planejamento e na programação das atividades (AF2);
Alteração curricular 1 citação	A adequação curricular com as oficinas (EE8)
Equipamentos 1 citação	[...] equipamentos visando uma melhor instrução prática (EE8)

Fonte: própria autora (2021).

Também foi questionado “*o que consideram importante para o desenvolvimento de competências na instituição de ensino na qual atuam*”. Dos 84 (oitenta e quatro) participantes, 73 (setenta e três) responderam à pergunta. A partir das respostas foram criadas as seguintes categorias, Quadro 13:

Quadro 13- Percepção dos Docentes Quanto ao que Consideram Importante para o Desenvolvimento de Competências

Categorias	Unidades de registro em destaque
Formação docente 18 citações	Capacitar professores (AF1); Educação , com o oferecimento de cursos internos ou externos que capacitem docentes e alunos na: linguagem computacional (AF11); Instrutores bem preparados (AF15); Formação continuada (EP4); a compreensão do que é e como se aplica o ensino por competências profissionais (EP8); Conhecimento de novas tecnologias (CI1); capacitação continuada dos docentes (CI7); manter o efetivo atualizado das mudanças da instituição, a capacitação , motivação (CI9); Cursos extras que possam contribuir com o ensino (EE4); atualizar o corpo docente dentro de cada competência desejada (EE7); A atualização curricular do instrutor é muito importante (EE8); apoiar o instrutor para que ele se atualize através de cursos (EE13); Investimento em especializações (EE16); busca por constante atualizações (EE20); Treinamentos (EE23); capacitação do corpo docente (EA11); Apresentar uma evolução continuada do profissional através de cursos e estágios (EE11); Novos projetos adquiridos pela FAB como o KC-390 e o Gripen precisam chegar até aos instrutores (EE8).
Integração entre campos/disciplinas 2 citações	Integração entre os campos militar, técnico especializado e científico (AF2); interação [da física, química, biologia e matemática] com ciências sociais e a vida desse aluno no grupo familiar (EE5).
Contextualização 4 citações	Contextualização nas disciplinas (EE14); a valorização e a contextualização do aluno no meio profissional tornam-se fundamentais (EE19); entender em que contexto elas [competências] se aplicam (EA4); aprendizagem significativa [considerando o contexto em que os oficiais-alunos atuam] (EA5).

Continuação Quadro 13:

<p>Avaliação 2 citações</p>	<p>[...] os relatórios pós-curso parece que são realizados de maneira muito precoce, sem que, de fato, haja um tempo suficiente para se aferir se as competências estão de acordo com as expectativas (AF5); o grande desafio reside na "competição por notas", como ignitor de uma estrutura pedagógica que valoriza a memorização de conhecimentos, sem uma real apropriação de saberes pelo aluno. Ou seja, o desafio está na implementação dessas metodologias [ativas], minimizando a subjetividade nos processos avaliativos (EA3).</p>
<p>Atividades práticas/simulações 12 citações</p>	<p>Simulações e treinamentos reais (AF6); [militares] sejam capazes de adaptar-se às diversas situações que venham surgir durante sua carreira; aplicação do conhecimento na prática serve como elemento fundamental para o assessoramento superior (EE1); experimentar situações que se aproximam ao ambiente real durante os exercícios de simulação (EE2); aplicação desse conhecimento [física, química, biologia, matemática] na área de atuação do aluno em treinamento; todo conhecimento deve sempre ser aplicado (EE5); simulações de fatos reais (EE6); integrar a teoria e prática de modo que o aluno tenha o conhecimento e saiba aplicar corretamente (EE10); Uma maior interação entre prática e teoria e a EEAR com outras unidade operacionais (EE12); é importante que os discentes participem ativamente de uma manutenção real, onde eles possam verificar, na prática, o fruto do seu trabalho; torna-se fundamental o aumento das disciplinas práticas em um ambiente operacional (EE19); Trabalhar o ensino técnico da forma mais semelhante à que o aluno irá desempenhar depois de formado (EE21); Colocar em prática o conhecimento teórico nas tarefas do cotidiano (EE24); atividades práticas (EA9); desenvolver o mais próximo possível suas ações, ou até mesmo avaliar seus critérios dentro da situação problema (EE6).</p>
<p>Valorização do docente e melhoria das condições de trabalho 4 citações</p>	<p>[...] valorização do docente por intermédio de ferramentas que abarquem desde necessidades básicas, como tempo de preparo das aulas e atenuar conflitos entre docência e missões militares, necessidades de estima, como reconhecimento pelo trabalho desenvolvido, até auto realização, extraindo o máximo do potencial deste docente (CI7); docente necessita ter mais liberdade de atuação (AF9); Quantidade adequada de docentes (EC1); [...] muitas vezes um militar que possui habilidades para determinada área, acaba indo para outra que não possui tanta aderência assim, prejudicando não apenas sua satisfação pessoal, mas também comprometendo a entrega dos resultados para a própria força. [...] escolha de vagas seguindo o único critério de classificação e a alocação destes profissionais de acordo com as lacunas operacionais de cada unidade acaba atravancando este processo, de modo que não são levados em consideração as competências profissionais de cada militar (AF5).</p>
<p>Metodologia Ativas de Aprendizagem 3 citações</p>	<p>Uso intensivo de metodologias ativas de aprendizagem (EA3); metodologias ativas (EA9); Adoção de técnicas de ensino ativas (EC1).</p>
<p>Infraestrutura/equipamentos 2 citações</p>	<p>Infraestrutura em termos de: ambiente (iluminação, ventilação, acústica, etc); boa conexão com a internet; recursos/materiais eletrônicos adequados (computador, notebook, tablets, etc.) para alunos e docentes (AF11); Investimentos em equipamentos e tecnologias (EE16).</p>

Continuação Quadro 13:

<p>Definição das competências a serem desenvolvidas nos cursos 4 citações</p>	<p>diferentes competências que se espera que um oficial da FAB possua, desde o campo científico, técnico-profissional e cívico-ético-morais (EP7); mapear as competências necessárias no qual a Instituição entende ser primordial para o desenvolvimento do profissional e atualizar todo o plano de ensino existente (CI2); reedição do PPOA, estabelecendo as competências a serem desenvolvidas em cada Curso de Formação e Pós-Formação. A partir deste norte, seria possível alinhar as competências profissionais do curso com aquelas definidas pela FAB (EA7); definição das competências a serem desenvolvidas (EA11).</p>
<p>Alterações curriculares 3 citações</p>	<p>Definir o currículo acadêmico baseado em competências identificadas em um estudo do perfil profissional do egresso (AF13); Adequação do currículo ao ensino por competências e à BNCC (EP5); Observa-se que a documentação atual de ensino das Escolas da FAB, neste assunto, é de certa forma é anacrônica (EP6);</p>
<p>Participação de profissionais experientes e organizações militares que recebem os egressos dos cursos 6 citações</p>	<p>Planejamento conjunto entre as áreas pedagógicas e unidades que recebem os profissionais (AF5); Apenas quem são os especialistas do Curso (Amamento, Aviões, Comunicações, Controle de Tráfego Aéreo, Suprimentos, Fotografia, Meteorologia), poderiam citar as competências profissionais necessárias (CI4); empregar os profissionais atuantes nas diversas unidades de nossa força, para colaborar na formação com suas experiências diárias (EE7); Uma maior interação entre prática e teoria e a EEAR com outras unidade operacionais (EE12); Aproximação com instituições de formação de engenheiros; Aproximação de OMs do Comando (EE16); é de extrema importância o apoio por parte das Oms que receberão todos os formados do CFS (EE17).</p>
<p>Desenvolvimento da habilidade de liderar 4 citações</p>	<p>A geração não somente de conhecimento, mas sim a habilidade e a atitude correta ao se liderar (EA6); perceber as habilidades relacionadas a liderança para desenvolvimento iminente (EA10); Desenvolvimento de habilidades em liderança (EA13); [...] lue aprimorem suas atitudes de liderança (EC2).</p>
<p>Estratégias específicas para o desenvolvimento curricular 19 citações</p>	<p>Espaços e tempos para o diálogo, debates e troca de ideias que enfatizem as habilidades essenciais, os conhecimentos básicos nos campos das ciências, da tecnologia, mas também do desenvolvimento da consciência, da criatividade, de uma comunicação clara e do pensamento crítico e sistêmico para a tomada de decisões na profissão escolhida (AF11). Melhorar a gestão das disciplinas. É impossível conciliar voo com DE e CCAEr. Os três tem que ser separados, senão nunca vai dar certo, não importa quantas reestruturações aconteçam (AF3). Ter oportunidades de treinar iniciativa, oratória, capacidade de solucionar demandas diversas e buscar os meios necessários para tal, assumir responsabilidade sobre tarefas e saber gerenciar equipe/subordinados (AF14); Relacionar os conhecimentos acadêmicos de forma direta ao que se almeja ao final da formação: profissionais militares competentes para suas funções (EP2); Em relação as habilidades, destaca-se aprimoramento do seu autoconhecimento, maturidade pessoal, empatia, aptidão social (habilidade em relacionamentos interpessoais, inteligência social e cultural), capacidade em trabalhar em equipe, de forma cooperativa e interdependente (EA13); Conhecimento de novas tecnologias, capacidade de buscar inovação, equilíbrio emocional, comunicação e relacionamento interpessoal, trabalho em equipe, etc (CI1); Compreender que a competência não é apenas a capacidade técnica, e que o desenvolvimento de competências tem que considerar as outras dimensões do sujeito, como as características pessoais e a capacidade de aprendizagem (EP3); produção de pesquisas (EP9); desenvolver o olhar e a escrita acadêmica, bem como a</p>

Continuação Quadro 13:

	<p>intervenção no contexto a partir da construção de produtos; experienciar o "ser pesquisador" e refinar a produção de algo concreto na tentativa de solucionar o problema encontrado; a postura na apresentação de trabalhos, a forma de produção textual e a construção de produtos são os enfoques das competências profissionais desenvolvidas no Programa (UN2); importância do conhecimento acadêmico; vivenciar experiências que permitam o autoconhecimento para posterior aprimoramento de habilidades, aperfeiçoamento de atitudes e fortalecimento de valores (EA1); aptidão para apresentação em plataforma; desenvolvimento de equipes (EA2); plano de trabalho no desenvolvimento de competências comportamentais (CI9); Considero importante visões sobre Preparo e Emprego das Forças Armadas -- e, mais especificamente, da Força Aérea -- que seja dual, isto é, que, logicamente, propicie trocas de experiências, mas que, ao mesmo tempo, exponham perspectivas de stakeholders ordinários e potenciais que podem influenciar as tomadas de decisão do gestor militar (UN1); Desenvolver a capacidade de concentração e disciplina para a leitura (AF4); preparação do terreno com a motivação do campo das atitudes; identificação das bagagens culturais (EA8); aperfeiçoamento das competências já adquiridas (EA9); alocação de tempo suficiente para os alunos desenvolverem suas atividades e desenvolverem suas competências (EC1); estratégia pedagógica para formar um oficial como antes, ou seja, inteligente, ágil, resiliente e ainda com novas qualidades: flexível, versátil e inovador. (CI5); trabalhar com editores de texto; trabalhar com softwares de apresentações e recursos audiovisuais na aprendizagem; aplicação de multimídia, hipermídia, softwares educativos (AF11).</p>
<p>Experiência profissional dos docentes 3 citações</p>	<p>maior conhecimento da prática profissional (AF15); Instrutores com experiência no campo técnico da especialidade (EE16); docente tenha conhecimentos teóricos/metodológicos e experiência profissional na disciplina a ser ministrada (UN3).</p>
<p>Envolvimento da comunidade escolar 1 citação</p>	<p>Envolvimento de toda comunidade escolar (alunos, professores, gestão) na implementação desse novo currículo [por competências] (EP5).</p>
<p>Docente com perfil adequado 4 citações</p>	<p>convocar profissionais que possuam o perfil desejado para executar o curso (CI2); profissionais engajados, dinâmicos, proativos e disciplinados para atender as demandas da força e da missão da OM (EA12); Instrutores envolvidos na missão do ensino (AF15); docente tenha conhecimentos teóricos/metodológicos (UN3).</p>
<p>Mudança de cultura organizacional 2 citações</p>	<p>Mudança da mentalidade de toda comunidade escolar (alunos, professores, gestão) para implementação desse novo currículo [por competências] (EP5); mudança cultural e comportamental dos setores envolvidos [para existir integração] (AF2).</p>
<p>Engajamento dos alunos 2 citações</p>	<p>alunos motivados (AF15); O aluno precisa organizar e aproveitar seu tempo, além de ter em mente que ele não será um "especialista" em determinada área, mas, sim, um oficial com várias atribuições (CI8).</p>
<p>Outros</p>	<p>Conjunto de conhecimentos, habilidades e valores que serão desenvolvidos, favorecendo suas competências de forma a suprir com excelência o que se espera de sua profissão (AF7); Levar em consideração especificidades da carreira do Oficial de Infantaria [...] habilidade de planejar com antecedência e de lidar com públicos diversos (AF10); Retornar o curso à antiga formação CFS (2 anos) (EE16); entender a necessidade de desenvolvimento de competências; entender as competências que os alunos já trazem consigo (EA4); Conseguir interpretar o que é importante</p>

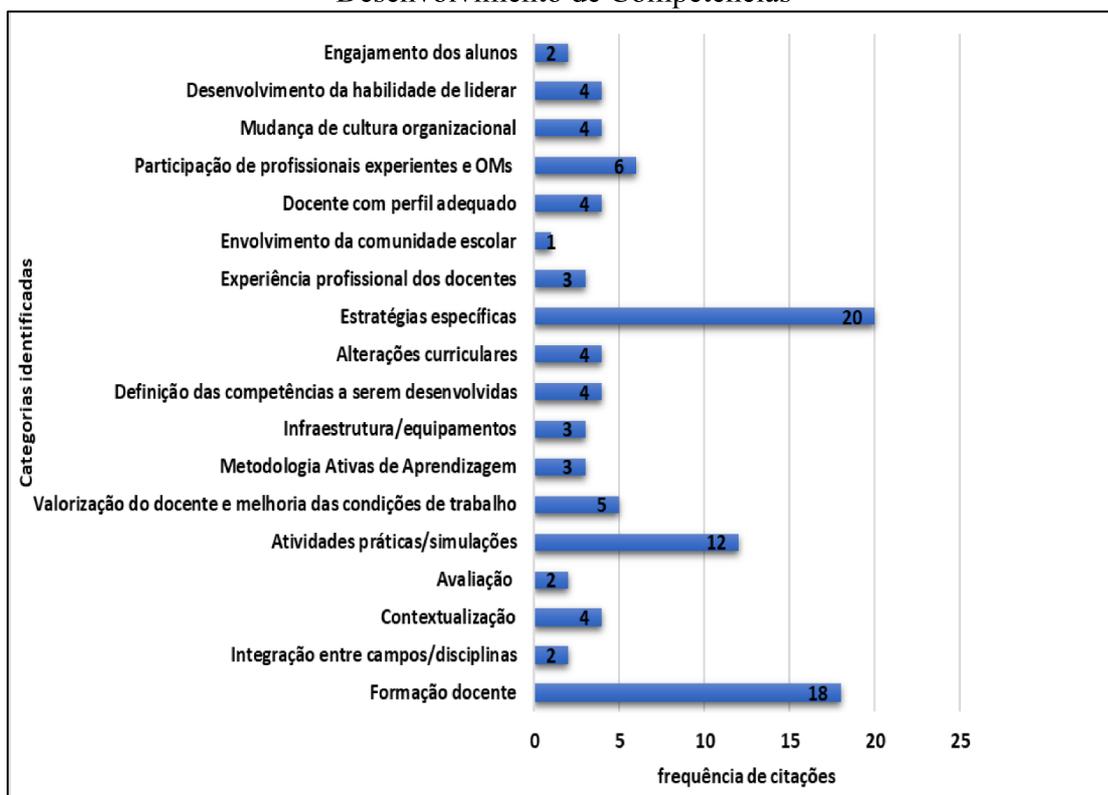
Continuação Quadro 13:

	<p>(competência) (e porque é importante) o aluno desenvolver ao longo do tempo no curso (CI3); a compreensão do que é e como se aplica o ensino por competências profissionais. Ainda, os objetivos claros dos assuntos e temas a serem desenvolvidos, observando-se o que preconiza o curso onde se está atuando (EP8); No desempenho de suas funções, esses sargentos [controladores de tráfego aéreo] precisarão ser fluentes/proficientes em língua inglesa para realizar comunicação eficiente com pilotos de outras nacionalidades. Considero importante que esses alunos continuem tendo aulas de língua inglesa (EE9).</p>
--	---

Fonte: própria autora (2021).

Agrupando as categorias encontradas nas respostas abertas da questão “*Quais adequações você considera importante realizar, de modo a permitir o desenvolvimento de competências profissionais (adequação curricular, nos processos avaliativos, outras)?*” e da questão “*O que considera importante para o desenvolvimento de competências na instituição de ensino na qual atua?*” chegamos ao seguinte resultado, Gráfico 08:

Gráfico 8 – Percepção dos Docentes Quanto ao que Consideram Importante para o Desenvolvimento de Competências



Fonte: própria autora (2021).

De acordo com o indicado no Gráfico 08, a categoria com maior número de citações corresponde a *estratégias específicas para o desenvolvimento curricular*. Observamos nessa categoria um predomínio da preocupação dos respondentes em possibilitar momentos durante os cursos para que os discentes possam desenvolver aspectos atitudinais, competências socioemocionais e o pensamento crítico e reflexivo, como: “desenvolvimento da consciência, da criatividade, de uma comunicação clara e do pensamento crítico e sistêmico para a tomada de decisões” (AF11); “autoconhecimento para posterior aprimoramento de habilidades, aperfeiçoamento de atitudes e fortalecimento de valores” (EA1); “iniciativa, oratória, capacidade de solucionar demandas diversas e buscar os meios necessários para tal, assumir responsabilidade sobre tarefas e saber gerenciar equipe/subordinados” (AF14).

Conforme apontamos anteriormente, esse tipo de demanda consiste em um grande desafio para o currículo voltado para o desenvolvimento de competências, pois tais aspectos não estão relacionados, via de regra, ao conteúdo de apenas um componente curricular, mas perpassam toda a formação. O elemento “alocação de tempo suficiente”, citado por EC1 nessa categoria, também merece destaque, pois foi um ponto reforçado nas entrevistas realizadas, uma vez que os cursos possuem uma quantidade de conteúdos muito elevada considerando sua duração, o que dificulta a utilização de metodologias que consigam ir além da aula expositiva e a alocação de espaços destinados ao desenvolvimento dos aspectos indicados pelos respondentes.

Ademais, a perspectiva de AF3, quando diz que é preciso ter “melhor gestão das disciplinas”, pois é “impossível conciliar voo com DE e CCAEr” e que “os três tem que ser separados, senão nunca vai dar certo”, reforça a fala de EC1, quando diz que é preciso alocar mais tempo para desenvolvimento dos cursos, perspectiva também apontada na entrevista realizada na EEAR. Esse conflito citado por AF3 entre o voo, Divisão de Ensino - DE e Corpo de Cadetes - CCAEr reforça a perspectiva citada por Motta (1998 apud DURAN, 2016) do dilema existente na educação militar, no qual, de um lado, se defende a formação de um perfil “tarimbeiro”, com foco no combate e na prática, e, de outro lado, se defende a formação de um perfil “bacharel”, voltado à intelectualidade e à atuação política.

No caso específico do CFOAv, em que a reprovação no voo causa o desligamento do curso, o foco dos discentes tende a ser sempre as atividades de voo, deixando as atividades da DE e CAAEr em segundo plano. Essa realidade, aliada à carga horária extensa dos cursos possui influência na qualidade do ensino ofertado, independente da perspectiva que se adote.

A segunda categoria com maior número de citações corresponde à necessidade de

formação docente. Esse aspecto também foi reforçado nas entrevistas realizadas com o corpo pedagógico em todas as OE, seja no que se refere ao entendimento das teorias que fundamentam o EpC, ou em relação à utilização de metodologias diversificadas que possibilitem trabalhar diferentes tipos de conteúdos.

Outro ponto importante, citado nessa categoria por EEA8, foi que “novos projetos adquiridos pela FAB como o KC-390 e o Gripen precisam chegar até aos instrutores”. Essa fala reforça a importância de que a formação docente englobe também as transformações e demandas existentes no contexto profissional em que os egressos dos cursos atuarão. Nesse sentido, é importante que as políticas de gestão considerem a formação docente de modo contínuo, visando a proporcionar situações favoráveis para o desenvolvimento desses profissionais, de modo que possam contribuir para a construção das competências dos educandos.

A importância de se oportunizar *atividades práticas* também foi enfatizada pelos respondentes, sobretudo na EEAR, por atuar no ensino técnico. Essa perspectiva, aliada às categorias *contextualização e integração das disciplinas*, reforça o que temos enfatizado sobre a necessidade de aproximação da formação com o contexto laboral que os egressos encontraram, além de oportunizar a aprendizagem de conteúdos de caráter procedimental muito presentes na educação profissional de nível técnico.

Destacamos também a categoria *participação de profissionais experientes e organizações militares que recebem os egressos*. Diferente de outras instituições, a Aeronáutica é a formadora e a empregadora dos profissionais, com isso, a participação daqueles que irão recebê-los depois de formados é essencial, sobretudo na avaliação das competências profissionais e atualizações curriculares, conforme apontado pelos respondentes.

No que se refere à categoria *mudança da cultura organizacional* enfatizamos a menção relacionada à “falta o reconhecimento da importância do conhecimento teórico” (AF9, 2021), ponto também observado na entrevista realizada com a EEAR, que demonstra mais uma vez o conflito existente entre DE e CCAer e a priorização de atividades/disciplinas do campo militar e profissional, em detrimento, daquelas do campo geral.

A categoria *definição de competências* também merece destaque, uma vez que os perfis profissionais da Aeronáutica datam de 2012, para oficiais, e de 1993, para praças, não estando condizentes com as demandas formativas da Força. Com isso, é de extrema relevância que ocorra a atualização desses perfis, de modo que seja possível direcionar os

currículos com base nas competências profissionais requeridas pela Força.

A categoria *desenvolvimento da habilidade de liderar*, presente na fala dos respondentes da EAOAR e ECEMAR está muito relacionada com a identidade dos cursos ofertados por essas instituições, fazendo parte das exigências de progressão na carreira e muito relacionada ao perfil que se espera de oficiais superiores. Essa perspectiva reforça as falas contidas na categoria *estratégias específicas para o desenvolvimento curricular*, de modo que seja possível oportunizar experiências e momentos aos discentes para que desenvolvam aspectos atitudinais e o pensamento crítico-reflexivo.

As categorias *integração de áreas/disciplinas*, *contextualização* e *metodologias ativas* reforçam as perspectivas apresentadas no decorrer desse trabalho de que o EpC exige uma configuração curricular e a utilização de metodologias que permitam trabalhar os diversos atributos/recursos a serem mobilizados por profissionais competentes.

A categoria *valorização do corpo docente e condições de trabalho* apresentaram algumas peculiaridades das instituições analisadas. A primeira dela refere-se à necessidade de “*diminuir a rotatividade de docentes militares*” e de “*criar um quadro de instrutores fixo na AFA de forma que eles sejam valorizados e incentivados a fazer mestrado, doutorado, especialização*” (AF2). Essa fala refere-se ao fato de que uma boa parte do corpo docente das instituições não é fixo, sobretudo de disciplinas do campo militar, tendo em vista a necessidade de movimentação do pessoal das Forças Armadas, por questões de serviço. Essa situação, por vezes, dificulta a realização de políticas de formação continuada desses profissionais. Ademais, a maior parte dos docentes militares exerce outras funções nas instituições, o que também impacta as condições de trabalho desses profissionais, conforme fala relacionada a necessidades de “*atenuar conflitos entre docência e missões militares (CI17)*”.

Com base nas respostas apresentadas nas entrevistas e questionários aplicados, observamos que, embora os documentos de ensino utilizados pelas instituições ainda estejam organizados por objetivos, sem um alinhamento claro entre as competências a serem desenvolvidas e os conteúdos trabalhados, muitas ações implementadas por elas já convergem para o que dispõem os referenciais teóricos relacionados ao EpC. Dentre essas ações, destacaram-se: a contextualização das disciplinas, considerando as situações que os egressos encontrarão no contexto profissional; utilização de metodologias ativas e participação de profissionais experientes no processo de revisão curricular. E também, ficou evidente que embora, por vezes, não se utilize a palavra *competência* especificamente, ou a expressão *ensino por competências*, o processo de ensino-aprendizagem das instituições já é

direcionado pelas competências profissionais, como destacado nas entrevistas realizadas na EAOAER, CIAAR, UNIFA e EEAR.

No entanto, foram apontados fatores que precisam ser aprimorados como: melhor integração entre campos/disciplinas/áreas do conhecimento; investimento em formação docente e infraestrutura; melhor dimensionamento do tempo essencial para se trabalhar o currículo; realização de atividades que favoreçam o desenvolvimento de aspectos atitudinais, de competências socioemocionais e do pensamento crítico e reflexivo e políticas de gestão de pessoas, buscando a valorização do corpo docente e melhoria das condições de trabalho.

Além disso, foi destacado pelos respondentes a necessidade de mudança da cultura organizacional em torno da avaliação da aprendizagem. Diante da importância dessa questão, analisaremos no capítulo seguinte os pressupostos teóricos que norteiam a avaliação nos processos formativos voltados para o desenvolvimento de competências.

5 A AVALIAÇÃO NO ENSINO POR COMPETÊNCIAS: REPENSANDO PRÁTICAS PARA SUPERAR DESAFIOS

5.1 A Concepção de Avaliação no Ensino por Competências

Enquanto para alguns avaliar é condição indispensável para saber o estado das coisas e direcionar as ações em conformidade com o esperado, para outros, avaliar é uma ação subjetiva, condicionada por questões éticas e morais que questionam a própria legitimidade do ato de avaliar (GABRITO, 2009). No caso da avaliação de competências, ela está condicionada principalmente por aquilo que se compreende como competência, pelas instâncias e pelas pessoas envolvidas (LE BOTERF, 2003).

Até 1960 a avaliação no contexto educacional era voltada predominante para a realidade de sala de aula. A partir dos anos 70, os estudos afetos à avaliação passaram a defender uma abordagem mais científica e abrangente, incluindo currículos, programas e projetos educacionais. Esses estudos foram desenvolvidos majoritariamente nos Estados Unidos e incluíam a utilização de modelos predominantemente quantitativos, ancorados na psicologia americana (MANFREDI, 1999). Nesse contexto, muitos estudos foram produzidos em relação à avaliação educacional, apoiados na produção referente à avaliação por objetivos, a qual estava pautada na obra de Bloom (1956), Taxonomia dos objetivos educacionais (domínio cognitivo), posteriormente completada por dois outros volumes referentes aos domínios psicomotor e afetivo (MANFREDI, 1999).

Manfredi (op. cit.) argumenta que as pesquisas de avaliação de competência profissional ganham força nesse período, destacando-se as obras de Goldberg e de Mello, os quais serviram como modelos teórico-metodológicos para os projetos de avaliação da performance profissional. Ao realizar um resgate da noção de competências nessas obras, Manfredi (op. cit.) identificou algumas conotações histórica e socialmente construídas assim resumidas:

[...] desempenho individual racional e eficiente visando a adequação entre fins e meios, objetivos e resultados; um perfil comportamental de pessoas que agregam capacidades cognitivas, socioafetivas e emocionais, destrezas psicomotoras e habilidades operacionais etc., adquiridas através de percursos e trajetórias individuais (percursos escolares, profissionais etc.); e atuações profissionais resultantes, prioritariamente, de estratégias formativas agenciadas e planejadas visando a funcionalidade e a rentabilidade de um determinado organismo e ou subsistema social (MANFREDI, 1999, p. 10-11).

No entanto, conforme apontamos anteriormente, a noção de competência e, conseqüentemente, o papel de sua avaliação ganham contornos diferentes, conforme referencial teórico adotado. Nesse sentido, a normalização das competências assume importante papel, permitindo articular a formação com outros elementos de gestão de pessoas e estabelecendo um sistema de informação sobre o que o contexto de trabalho exige dos profissionais, tornando-se elemento orientador do sistema educativo (RAMOS, 2001).

Como já dito em outras partes do texto, a norma é definida por Ramos (2001) como um conjunto de padrões ou normas válidas em determinado ambiente de trabalho, abrangendo conhecimentos, habilidades, destrezas, compreensão e atitudes passíveis de serem identificadas na investigação das competências profissionais. Além disso, a norma deve possibilitar descrever a capacidade dos profissionais para obter resultados considerados de qualidade, de forma eficiente e segura. Adicionalmente, é importante que a norma possibilite vislumbrar a capacidade para resolver os problemas emergentes no exercício da função produtiva, bem como de transferir os conhecimentos, habilidades e destrezas a outros ambientes profissionais (RAMOS, 2001).

Ramos (op. cit.) defende que a construção da norma depende da interpretação de distintos contextos e situações, bem como do método de investigação de competências. Com isso, pode-se chegar a normas duras, relacionadas a resultados diretos obtidos pela análise funcional; a normas brandas, derivadas da abordagem condutivista e a normas contextuais, derivadas da abordagem construtivista. Com isso, a abrangência da avaliação de competências estará associada à compreensão que se tem do desempenho, disputada pelas vertentes condutivista, funcionalista e construtivista ou ainda por outra matriz de referência adotada.

Hetcher (1992 apud MERTENS, 1996) enfatiza que a avaliação de competências geralmente possui uma série de ações e eventos semelhantes que são: definição de requisitos ou objetivos de avaliação; coleta de evidências; comparação das evidências com os requisitos ou objetivos e julgamento com base na comparação realizada.

O autor apresenta um comparativo referente às diferentes normas que orientam o processo avaliativo e as matrizes de competências, Quadro 14:

Quadro 14 - Diferenças de Normas entre as Matrizes de Investigação

Funcionalismo	Condutivismo	Construtivismo
Normas de rendimento desenvolvidas e acordadas pela indústria.	Grupo de competências desenvolvidas, por meio da investigação baseada em diferentes executores.	Competências desenvolvidas por processos de aprendizagem ante disfunções e que inclui a população menos competente.
Normas baseadas em resultados (referência a critério).	Normas orientadas a resultados (validadas por critério)	Normas construídas a partir de resultados de aprendizagem.
Normas de competência ocupacional (rendimento real no trabalho).	Processo educacional (desenvolvimento de competências)	Processos de aprendizagem por alternância no ambiente laboral.
Marca fixa de rendimentos competentes, definidas setorialmente.	Especificações de rendimento superior definido por meio de investigação educativa.	Especificações definidas pelos alcances dos trabalhadores.
Produto: competências duras.	Produto: competências brandas.	Produto: competências contextuais.

Fonte: Adaptado de: Hetcher (1992 apud Mertens, 1996).

Em relação à compreensão do termo desempenho, Ramos (2001) explica que em uma abordagem integrada de competências se aproximando do modelo francês e australiano, o desempenho “é compreendido como a expressão concreta dos recursos que o indivíduo articula e mobiliza no enfrentamento de situações de trabalho” (RAMOS, 2001, p. 84). Nessa perspectiva, o desempenho seria o ponto de convergência dos vários elementos que compõem a competência ante uma situação e a observação do desempenho permitiria identificar o uso feito pelo sujeito daquilo que sabe (a articulação e a mobilização das capacidades ou dos saberes em uso). Com isso, o desempenho não estaria reduzido a um rol de tarefas, operações ou atividades descritas e codificadas precisamente.

Uma avaliação integrada ou holística é caracterizada por ser orientada ao problema; ser interdisciplinar, considerar a prática; cobrir grupos de competência; exigir habilidades analíticas e combinar teoria e prática (GONZI, 1997 apud RAMOS, 2001). Nesse sentido, Le Boterf (2006) argumenta que o papel da avaliação de competências está relacionado com a confiança exigida pela sociedade no que tange à atuação dos diversos profissionais. Assim, avaliar a competência de um profissional não corresponde a verificar se é capaz de cumprir as prescrições do trabalho, executando orientações e normas, mas avaliar a prática a que ele recorre para interpretar as prescrições de um trabalho.

Adicionalmente, Le Boterf (2003) pontua que os processos avaliativos devem, entre outras coisas, procurar “apreciar em que medida os recursos (saberes, capacidades, experiências, aptidões) são operacionalizados de modo pertinente em atividades profissionais” (LE BOTERF, 2003, p. 225). Isso faz com que a avaliação envolva a observação das situações de trabalho, recorrendo a um raciocínio de inferência que leve a

reconhecer a competência no exercício de determinada atividade, projeto, ou resolução de um problema, considerando os critérios de realização estabelecidos. Ela precisa ser realizada com certa periodicidade e pode recorrer à utilização de baterias de critérios ou de protocolos de observação. A avaliação também pode ser aplicada aos egressos dos processos formativos (de modo que avaliem a utilidade da formação) e/ou aos seus superiores hierárquicos diretos (chefe) (LE BOTERF, 2003).

Esse tipo de avaliação possui muitos desafios, os quais estão relacionados não apenas com a elaboração dos instrumentos avaliativos e procedimentos a serem adotados, mas principalmente sociais. A esse respeito, destacamos a necessidade de considerar para quem vai servir a avaliação e os resultados identificados, devendo-se considerar os critérios de exequibilidade (técnica, social, organizacional) na escolha dos métodos (LE BOTERF, 2003).

No caso da vertente funcionalista, a avaliação costuma ser feita em condições semelhantes ao que será enfrentado na realidade profissional e está voltada a reconhecer evidências e fazer juízo quanto ao cumprimento dos critérios de desempenho de cada elemento que foi especificado para a competência, confrontando com a norma. Nesse modelo, as competências estão associadas a critérios de desempenho de origem behaviorista, ocupando-se da avaliação somativa de resultados pré-definidos. Buscando evitar reducionismos, modelos avaliativos apoiados nessa vertente costumam recorrer a uma avaliação recontextualizada, substituindo-se medidas que se fixem no desempenho por outras que permitam inferir o conhecimento subjacente à competência. Essa vertente sofre críticas por estar centrada somente no que foi alcançado e não como se chegou ao resultado e por desconsiderar elementos subjacentes às práticas de trabalho que não poderiam ser isoladas entre si (RAMOS, op. cit.).

Um exemplo de avaliação que se aproxima da vertente funcionalista é a adoção de um portfólio, contendo evidências que os alunos reúnem ou Registro Organizado de Evidências. Nesse tipo de avaliação é analisado se o estudante desenvolveu ou não a competência. No caso positivo, há uma escala de excelência. No caso negativo, ajusta-se a programação individual do aluno. A seleção de evidências e dos critérios de avaliação são atividades institucionais e contam com a participação de docentes e profissionais experientes na área. O portfólio é a referência central do processo de avaliação, sendo um instrumento público (RAMOS, 2001).

A vertente condutivista, por sua vez, também se fundamenta no comportamentalismo, tendo o desempenho efetivo como elemento central da competência,

sendo esta entendida como uma habilidade que reflete a capacidade da pessoa, descrevendo o que ela pode fazer e não necessariamente o que faz, independente da situação ou circunstância (ADAMS, 1995, 1996 apud MERTENS, 1996). A maior diferença em relação à vertente funcionalista é que a condutivista, possui ênfase no desempenho superior, partindo da pessoa que faz bem seu trabalho de acordo com os resultados esperados. Um exemplo desse modelo foi utilizado nos Estados Unidos pela *Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills* (SCANS), nos anos 90, a qual adotou duas fases de investigação. A primeira determinou um conjunto de comportamentos-chave e características de estabelecimentos de alto desempenho. A segunda consistiu na construção de uma escala de comportamentos orientados a características de alto desempenho, com base nos resultados da primeira fase. Os comportamentos críticos encontrados na primeira fase foram elencados em termos de complexidade, conhecimento, habilidades que os comportamentos requerem. O principal instrumento de avaliação foi uma pesquisa em escala aos trabalhadores, comparando seus comportamentos com os de alto desempenho (MERTENS, 1996).

Analisando a concepção de avaliação relativa às vertentes apresentadas, observamos que nos processos formativos, a mediação pedagógica se coloca entre a avaliação e a norma. Com isso, a avaliação orienta o processo de ensino-aprendizagem e permite evidenciar seus resultados. Fora dos processos formativos, as avaliações tornam-se parte complementar da norma, medindo o distanciamento entre o indivíduo e esta, possuindo, geralmente, caráter acreditativo ou certificativo (RAMOS, 2001).

Hager (1995 apud MERTENS, 1996) identificou três princípios básicos para uma avaliação apropriada de competências profissionais que são: seleção de métodos relevantes para o tipo de desempenho a ser avaliado (como perguntas, simulações, provas de habilidades, observação direta, evidências de aprendizagem prévia); combinação de métodos que permitam a inferência de competências, pois quanto mais estreita a base de evidências, menos generalizáveis serão os resultados para outras tarefas; utilização de métodos holísticos e integrados de avaliação que permitam contemplar vários elementos envolvidos na competência e conferir maior validade, economicidade e eficácia. A integração contempla a combinação de conhecimento, compreensão, resolução de problemas, habilidades técnicas, atitudes e ética na avaliação.

Le Boterf (2006) chama atenção para o fato de que as competências são “invisíveis”, com isso o alvo da avaliação não é de fato as competências, mas aquilo que os mecanismos de avaliação designam como competências. Nessa perspectiva, a avaliação depende dos conceitos, da metodologia utilizada, regras, instrumentos, instâncias e das

peças envolvidas. Assim, a pergunta a ser respondida é: *o que significa agir com competência?* Desse modo, não basta que o profissional seja detentor das competências, mas é preciso que seja:

[...] capaz de as associar e de as mobilizar, com pertinência, numa situação de trabalho, de saber como proceder e agir. Os modelos que não entendem a competência como uma súpula de saberes, de saber-fazer e de saber-estar são insuficientes, até inoperativos, para responder uma exigência de confiança: valorizam as condições necessárias (os recursos a possuir), mas que se revelam insuficientes (ser detentor de recursos não garante a pertinência ou a eficácia da ação) (LE BOTERF, 2006, p. 61).

Partindo dessa análise, a competência não é predefinida, ela é um acontecimento ou um processo. Os profissionais desenvolvem sua competência a partir de recursos (capacidades, conhecimentos, habilidades, etc.), mas sua competência não se reduz apenas à aplicação destes.

O saber mobilizar passa pelo saber combinar e pelo saber transformar. A competência se atualiza em contextos diferentes. Ela não é a simples realização dos recursos possíveis; ela vai além da reprodução ou da duplicação. [...] a educação, a formação e a experiência agem sobre as possibilidades. Disso pode resultar um aumento do potencial (LE BOTERF, 2003, p.69).

Desse modo, um profissional que age com competência ativa três dimensões: a dos *recursos disponíveis* (conhecimentos, saber-fazer, capacidades cognitivas, competências comportamentais, entre outros) que ele precisa mobilizar para agir; a dimensão da *ação e dos resultados que produz*, referente às práticas profissionais e ao desempenho e a dimensão da *reflexividade*, que corresponde ao distanciamento em relação às dimensões anteriores (LE BOTERF, 2006).

Em relação aos recursos a mobilizar, não basta que os profissionais os detenham, mas é preciso saber combinar e pôr em prática um conjunto coerente de recursos, sendo que estes podem ser pessoais ou recursos disponíveis no contexto. Os recursos pessoais são aqueles que o sujeito precisa integrar e que se tornam intrínsecos à sua pessoa, abrangendo conhecimentos, saber-fazer, capacidades cognitivas, recursos emocionais, competências comportamentais, saber-fazer oriundo da experiência, aptidões físicas e sensoriais, dentre outras. Já os recursos do contexto são referentes àqueles que não pertencem à pessoa, mas que ela pode recorrer, se necessário, como bases de dados, redes de peritagem, competências de colegas ou de outros profissionais, manuais, dentre outros (LE BOTERF, 2006).

A avaliação dos recursos é a mais comum e os testes, situações-prova, questões, exercícios são normalmente utilizados. Do mesmo modo, é possível realizar a validação do que é adquirido pela experiência, que pode ocorrer durante ou no fim do processo educativo ou em situação de trabalho, com um enquadramento de proximidade, envolvendo os profissionais necessários, de modo a ser possível perceber de que forma as competências adquiridas são ativadas com pertinência em uma situação de trabalho (LE BOTERF, 2006).

A dimensão referente à prática profissional e seus resultados corresponde às práticas a que se recorre em relação às exigências de uma situação profissional e aos imperativos de desempenho. Ela está relacionada à capacidade de conduzir práticas profissionais pertinentes, em relação às exigências de um posto de trabalho ou uma missão a cumprir. Nesse sentido, o profissional competente revela-se por meio da ação e do saber agir implica ser capaz de combinar diferentes operações, sabendo articular sequências de ações, visando alcançar um objetivo que faça sentido. Relaciona-se ao saber-fazer que apenas ganha sentido por pertencer a uma cadeia (LE BOTERF, 2006).

Além disso, cada prática é específica da pessoa que a implementa, sendo resultado de aprendizagens pela experiência em situações reais e em situações reconstituídas ou simuladas. No que se refere à avaliação, a dimensão referente à prática profissional exige flexibilidade, pois não existe uma resposta única para uma demanda profissional ou para a resolução de um problema. Ao se deparar com um problema, o profissional irá agir de forma peculiar orientado pelo que adquiriu por meio da experiência (LE BOTERF, 2006).

Nessa perspectiva, avaliar se um profissional é competente corresponde a avaliar a prática a que ele recorre para interpretar as prescrições de um trabalho. Desse modo, a prática não pode ser traduzida em prescrição, pois se reduziria a simples execução de orientação e de normas, sendo limitada à medida de afastamento entre o prescrito e o real. A avaliação de competências deve considerar um juízo de valor sobre a sua pertinência, sobre a metodologia adotada por um profissional para resolver as dificuldades em interpretar e levar a cabo a prescrição (LE BOTERF, 2006). Enquanto à avaliação de desempenho está relacionada à apreciação da utilidade, a avaliação das práticas relaciona-se com a pertinência e a beleza (DEJOURS, 1995 apud LE BOTERF, 2006). Assim, saber agir com pertinência requer tirar as lições da ação, de modo que seja possível obter os efeitos esperados, fundamentando-se em uma validação das teorias envolvidas no saber aplicado (LE BOTERF, 2003).

Nessa perspectiva, avaliar a dimensão referente à prática profissional pressupõe implementar uma observação orientada pelas exigências profissionais ligadas à tarefa a ser

concretizada ou à situação a gerir, considerando a situação de trabalho. Nesse aspecto, a avaliação pode recorrer à observação direta, daquelas práticas que permitem esse tipo de observação, ou pode-se apelar à constituição de provas e indícios (resultados de estudos, fichas técnicas, conclusões) nos casos em que exigem prazos mais alargados ou que estão associadas a acontecimentos (como no caso de acidentes e anomalias). Também, pode-se recorrer a simulações, em uma escala mais próxima possível da real, em casos em que a atividade profissional envolva risco elevado (como condução de comboios e pilotagem de aeronaves). A avaliação das práticas possui a vantagem de não se limitar a avaliar as competências individualmente e de estabelecer uma relação mais abrangente entre os resultados obtidos e a combinação de recursos necessários para alcançar. Com isso, o desempenho não resulta de um sumário de competências, mas da combinação destas (LE BOTERF, 2006).

No que se refere à dimensão da reflexividade, entendemos que o profissional competente é aquele que compreende o porquê e o como agir, não se limitando a ser capaz de agir com pertinência em uma dada situação. Logo, é preciso possuir a compreensão da situação sobre a qual intervém e sobre a forma como se faz. Isso pressupõe um distanciamento, tanto em relação às situações que encontra como em relação às suas práticas, devendo ser capaz de agir com reflexividade (LE BOTERF, 2006). “É o trabalho reflexivo e retroativo que permite elaborar modelos operatórios que poderão ser posteriormente investidos na ação” (LE BOTERF, 2003, p. 80). Dessa forma, distanciar-se é marcar uma separação entre o próprio e suas práticas, recursos pessoais e exteriores disponíveis, devendo o profissional ser capaz de conduzir suas aprendizagens e as transferir.

A capacidade de transferir se refere a saber utilizar conhecimentos ou habilidades que adquiriu e executou em contextos distintos. Essa transferência pode ser lateral (por generalização ou categorias de problemas ou de situações do mesmo tipo) ou transferência vertical (por transposição sobre casos de complexidade superior). Com isso, entendemos que o profissional competente deve ser capaz de aprender e se adaptar, resolver problemas e situações e não apenas um problema ou uma situação específica, limitando-se à execução de tarefas únicas e repetitivas (LE BOTERF, 2003). Nesse aspecto, Perrenoud (1999) sinaliza para importância de que a escola supere a importância dada à aquisição de conhecimentos descontextualizados e passe a valorizar a transferência e o desenvolvimento de competências, de modo que a avaliação não se limite a um concurso de excelência.

Na dimensão da reflexividade é aonde se concretiza a análise das práticas, consistindo em “distanciar-se para uma melhor tomada de consciência das suas práticas, no

sentido de as formalizar ou conceptualizar, verbalizando-as (em forma de discurso) ou dando-lhes uma outra forma (esquemas)” (LE BOTERF, 2006, p. 63). Consideramos nessa dimensão a explicitação das razões que estão implícitas na prática, abrangendo esquemas operatórios (raciocínio, hipóteses, regras de procedimento, prioridades, esquemas-chave). Trata-se, portanto, de explicar as razões da ação e não apenas descrever como se age (LE BOTERF, 2006).

Ademais, Merchiers e Pharo (1990, 1992 apud LE BOTERF, 2003) pontuam que o sucesso público é uma condição essencial da competência, pois supõe um julgamento de validade: o sucesso em uma atividade supõe alcançar o objetivo e, simultaneamente, fazer com que terceiros reconheçam essa realização ou essa execução. Partindo dessa análise, Le Boterf (2003) distingue três tipos de *julgamento das competências*: o julgamento de *eficácia*, no qual se reconhece que a atividade foi realizada com competência, porque permitiu alcançar os resultados esperados; o julgamento de *conformidade*, na qual se reconhece que a competência foi supostamente operacionalizada se a atividade se realizou de acordo com certos critérios de realização e o julgamento de *beleza*, quando a competência envolve regras de arte, estando relacionada a talentos.

Conforme indicado por Le Boterf (2003), dentre os recursos incorporados ao profissional estão os saberes (teóricos, do meio, procedimentais), saber-fazer (formalizados, empíricos, relacionais e cognitivos), aptidões ou qualidades, recursos fisiológicos e recursos emocionais. Cada um desses recursos desempenha uma função e possui um modo próprio de aquisição e manifestação, conforme detalhado no Quadro 15, a seguir:

Quadro 15 - Função, Modo de Aquisição e Modo de Manifestação dos Saberes

Tipo	Função	Modo principal de aquisição	Modo de manifestação
Saberes teóricos	Saber compreender	Educação formal Formação inicial e contínua	Declarativo
Saberes de meio Saberes procedurais	Saber adaptar-se Saber agir conforme a situação Saber proceder	Formação contínua e experiência profissional Educação formal Formação inicial e contínua	Declarativo e Procedural
Saber-fazer operacionais	Saber proceder Saber operar	Experiência profissional	Procedural
Saber-fazer experiencial	Saber agir em função de algo	Experiência profissional	Procedural
Saber-fazer sociais ou relacionais	Saber cooperar Saber conduzir-se	Experiência social e profissional	Procedural
Saber-fazer cognitivos	Saber tratar a informação Saber raciocinar	Educação formal Formação inicial e contínua experiência social e profissional analisada	Procedural

Fonte: Le Boterf (2003)

Desse modo, quando se pretende desenvolver competências profissionais, é importante que as avaliações da aprendizagem considerem o conjunto de saberes que almeja desenvolver, a sua forma de aquisição e modo de manifestação.

Adicionalmente, Zabala e Arnau (2010) defendem que a avaliação das competências nos processos formativos precisa considerar as características dos diferentes conteúdos (factuais, conceituais, procedimentais, atitudinais). Quando se trata de conteúdos factuais, por exemplo, a pergunta simples, oral ou escrita pode ser apropriada. Para conteúdos conceituais é possível recorrer à resolução de conflitos ou problemas que requeiram a utilização de conceitos aprendidos. Para conteúdos procedimentais deve-se recorrer a estratégias que permitam a aplicação desse tipo de conteúdo, em atividades abertas às quais possibilitem verificar a funcionalidade que eles têm para os alunos. Já a avaliação da atitude exige situar o estudante em circunstâncias conflituosas, determinando a observação de ações, opiniões, debates, atividades em grupo, etc.

Apesar de alguns saberes só serem adquiridos após a formação inicial, é importante buscar proporcionar situações de aprendizagem que aproximem o discente da realidade profissional na qual estarão imersos. Essa proximidade permitirá conhecer o contexto em que atuarão, o qual não pode ser desconsiderado. Dessa forma, Le Boterf (2003) salienta:

É aprendendo a reconhecer os problemas e a classificá-los em relação a contextos que o profissional se tornará capaz não somente de aprender, mas de aprender a aprender. Assim ele saberá não somente resolver um determinado problema, mas várias categorias de problemas. Aprender a aprender implica a apropriação do conhecimento às práticas organizacionais em diferentes situações, estimulando o processo de reflexão acerca de sua efetividade. Portanto, requer um tipo especial de autoconhecimento (LE BOTERF, 2003, p.74).

Saber sobre o contexto permite que o profissional se adapte à contingência das situações, avaliando o que é possível e o que é aceitável, identifique linhas de força e potencialidades, ajuste as decisões ou atividades a serem realizadas e antecipe as reações dos dispositivos e das pessoas (LE BOTERF, 2003).

Além da compreensão do contexto, a realização de atividades práticas é essencial, pois propiciam o desenvolvimento de saberes procedimentais, os quais visam descrever como proceder, permitindo dispor de regras para agir. Os saberes procedimentais visam a ação a ser realizada, de modo que sua formulação é inseparável de seu emprego. “É a distinção entre o saber ‘como funciona’ e o saber ‘como fazer funcionar’” (LE BOTERF, 2003, p. 99).

Partindo dos pressupostos apresentados, Le Boterf (2003) argumenta que para saber se as pessoas envolvidas em seu percurso de profissionalização adquiriram as capacidades e o saber almejados, podemos recorrer aos seguintes tipos de avaliações:

- exercícios clássicos de avaliação, como testes e questionários;
- situações de prova que simulem total ou parcialmente uma situação real de trabalho, permitindo ao discente passar por situações em contextos simulados e com condições pré-estabelecidas, de modo que seja possível verificar se dominam e sabem operacionalizar, em tempo oportuno, os saberes e os saber-fazer adquiridos para resolver problemas, realizar projetos e exercer atividades;
- análise dos trabalhos individuais ou coletivos, como resultados de pesquisa, estudos de caso, evolução de questionamentos, procedimentos de estudos de problema, elaboração de projetos, dissertações, obras, etc;
- autoavaliação do que aprenderam em seu percurso, contribuindo para a atribuição de sentido para a avaliação e a interpretação do que aprenderam.

Perrenoud (1999) defende que a abordagem por competência possui efeitos benéficos sobre a avaliação da aprendizagem, ao propor a utilização de situações complexas, nas quais os alunos precisam mobilizar suas aquisições, percebendo seus limites e sendo incitados a ultrapassá-los, trabalhando a partir dos obstáculos. No entanto, essa não é uma tarefa fácil, pois tais situações são difíceis de padronizar, pois não é possível planejá-las integralmente ou reproduzi-las artificialmente. Visando superar esse desafio, é possível estruturar uma situação-problema, mas o que ocorrerá em seguida vai depender do sujeito e de sua interação com os demais aprendizes, no caso de tarefas de natureza cooperativa. Nesse sentido, por vezes, é difícil perceber o que é próprio do aprendiz e o que representa competências coletivas e sinergias.

Um exemplo que ilustra a relevância das competências coletivas para atividade profissional é a pilotagem de uma aeronave:

A pilotagem de um avião depende não apenas da competência individual do piloto, mas da competência compartilhada entre piloto, copiloto, o navegador e os controladores de voo em terra. A competência se situa cada vez mais no que Jacques Girin chama de ordenamentos operacionais, nos quais estão associados elementos heterogêneos tais como pessoas, equipamentos, objetos, espaços... Essa cognição distribuída apela para recursos diversos: simbólicos, materiais e humanos (LE BOTERF, 2003, p.128).

Neste contexto, a avaliação de competências exige uma observação qualitativa de fatos, gestos, palavras, raciocínios, hesitações, estratégias, decisões, caminhos do sujeito frente a um problema, buscando contemplar a complexidade envolvida em uma atuação competente. Para isso, o observador pode recorrer a um modelo da tarefa ou a uma grade de aspectos observáveis, mas não é desejável que isso constitua uma lista fechada de itens aos quais atribuir pontos (PERRENOUD, 1999).

Esse processo de observação exige diálogo e passa também pela autoavaliação ou, pelo menos pela explicitação, de modo que o professor e o aluno estejam cientes sobre os elementos envolvidos no processo avaliativo. Aproxima-se de “uma operação de *debriefing* após uma missão, com toda a leitura de uma ação complexa, de tentar compreender como se é envolvido, em quais momentos poder-se-ia ter considerado outras hipóteses ou adotado outros procedimentos” (PERRENOUD, 1999, p. 167). Em síntese, é necessário realizar uma análise após o procedimento avaliativo, crítica e instrumentada. Partindo dessa análise, algumas características devem ser percebidas no processo de avaliação de competências:

- A avaliação não inclui senão tarefas contextualizadas.
- A avaliação aborda problemas complexos.
- A avaliação deve contribuir para que os estudantes desenvolvam mais suas competências.
- A avaliação exige a utilização funcional de conhecimentos disciplinares.
- Não há qualquer limitação de tempo fixada arbitrariamente quando da avaliação das competências.
- A tarefa e suas exigências são conhecidas antes da situação de avaliação.
- A avaliação exige uma certa forma de colaboração entre pares.
- A correção considera estratégias cognitivas e metacognitivas utilizadas pelos estudantes.
- A correção somente considera erros importantes na ótica da construção das competências.
- Os critérios de correção são determinados fazendo-se referência às exigências cognitivas das competências visadas.
- A autoavaliação faz parte da avaliação.
- Os critérios de correção são múltiplos e proporcionam várias informações sobre as competências avaliadas.
- A avaliação deve determinar as forças dos estudantes.
- As informações extraídas da avaliação devem considerar as aptidões dos estudantes, seus conhecimentos anteriores e seu grau atual de domínio das competências visadas.
- Os mesmos procedimentos de avaliação são exigidos a todos os estudantes e o apoio necessário está disponível para aqueles que têm dificuldades.
- A avaliação é guiada pelas exigências da validade ecológica⁴². (WIGGINS, 1989 apud TARDIF, 1996; PERRENOUD, 1999, p. 167).

⁴² Massigli, et, al. (2011) define validade ecológica como um fenômeno transitório caracterizado por tentativas fundamentadas e sistemáticas para análise de comportamento atual dentro de contextos ambientais específicos, utilizando método de investigação discreto, realista e fidedigno (DAVIDS, 1988) e, ainda, a medida de aproximação da pesquisa ao mundo real (BARREIROS, 2008).

Os métodos e técnicas utilizados para avaliação de competências, tanto em ambiente laboral quanto em ambiente formativo, devem ser diversificados e adequados à situação e aos recursos a serem mobilizados. Nessa perspectiva, Hetcher (1992 apud MERTENS, 1996, p. 88) aponta alguns métodos de avaliação de competências frequentes, como: observação do rendimento; provas de habilidades; exercícios de simulação; realização de um projeto ou tarefa; perguntas orais; exame escrito; perguntas de múltipla escolha; dentre outros. Como regras básicas da avaliação de competências o autor destaca a importância de que exista transparência, validade e confiabilidade. Ademais, ele indica alguns tipos de evidências que podem ser utilizados, como: de rendimento, de conhecimento, direta, indireta, de apoio, histórica, complementar, dentre outras. Enquanto regras das evidências apresenta-se a validade, a autenticidade, a aceitação e a suficiência.

A utilização de problemas nos processos avaliativos de competências é um ponto indicado por diversos estudiosos (LE BOTERF, 2003; MACEDO, 2017; PERRENOUD, 1999; ROEGIERS, 2006 e ZABALA, ARNAU, 2010), sendo considerados métodos de competência por excelência, pois buscam combinar conhecimentos, habilidades e atitudes em situações autênticas ou muito parecidas com a realidade (GONCZI apud RAMOS, 2001). Nesse aspecto, a utilização de situações-problema voltadas para a realidade dos estudantes nos processos avaliativos é essencial, de modo que possam traçar estratégias para intervenção e resolução:

O processo avaliativo das competências consistirá em utilizar os meios possíveis que permitam reconhecer se os esquemas de atuação que os alunos aprendem podem lhes ser úteis para superar situações reais em contextos também reais, apesar de, naturalmente não coincidirem com a situação que terá de enfrentar em um futuro não muito distante. (ZABALA; ARNAU, 2010, p. 174)

Por fim, é importante compreender que não se pode “separar a reflexão sobre a avaliação de um questionamento mais global sobre as finalidades da escola, das disciplinas, do contrato pedagógico e didático e dos procedimentos de ensino e aprendizagem” (PERRENOUD, 1999, p. 168). Considerando as dimensões da competência expostas por Le Boterf (2006), a exigência social de confiança relativa à competência dos profissionais implica em procedimentos avaliativos baseados naquilo que se entende por agir com competência. Essa perspectiva de avaliação exige um exercício de prospecção: pensar nos problemas que a vida profissional vai apresentar e formar um profissional que seja capaz de responder de forma eficaz, em situações dificilmente previsíveis e de natureza diversificada

(ZABALA; ARNAU, 2010). Com isso, intenciona-se que o processo avaliativo utilize estratégias que permitam reconhecer se os esquemas de atuação aprendidos podem ser úteis para superar situações reais em contextos também reais.

5.2 A Concepção de Avaliação nos Documentos de Ensino da Aeronáutica

A avaliação do ensino no âmbito da Aeronáutica é regulada por meio dos Planos de Avaliação - PAVL de cada organização de ensino. Esse documento detalha toda a sistemática de avaliação, contemplando a avaliação do corpo discente, do corpo docente, da instrução, dos meios de avaliação e do currículo (BRASIL, 2012c, 2020a).

A avaliação curricular do corpo docente, da instrução e dos meios de avaliação conta com procedimentos de coleta (questionários, entrevistas, observação, análise documental), processamento e interpretação de informações acerca do currículo, das aulas ministradas e das avaliações da aprendizagem, visando identificar oportunidades de melhoria. Esse processo está sendo modificado, em decorrência da publicação do Manual de Avaliação Institucional do Ensino (BRASIL, 2020d), que passou a englobar os procedimentos de avaliação curricular do corpo docente, da instrução/aula, dos meios de avaliação e uma avaliação pós-curso, mas ainda recorrendo aos mesmos procedimentos de coleta de informações.

No que se refere à avaliação do corpo discente, a qual será o foco deste trabalho, está ancorada na Taxonomia dos Objetivos Educacionais, objetivando “coletar, processar e interpretar informações ao longo do processo de ensino-aprendizagem acerca do aproveitamento do aluno nas Avaliações dos Domínios Cognitivo, Psicomotor e Afetivo” (BRASIL 2012c, p. 10). O documento que dispõe sobre a elaboração dos Planos de Avaliação define a avaliação do discente da seguinte forma:

[...] envolve uma coleta sistemática de dados, por meio dos quais se determinam as mudanças que ocorreram no comportamento do aluno, em função dos **objetivos educacionais**. Nesse sentido, as informações obtidas servirão de base para o replanejamento do ensino, para melhoria da aprendizagem e, ainda, para **classificar o aluno segundo níveis de aproveitamento** (BRASIL, 2012c, p.8 grifamos).

Observamos no trecho acima, que a avaliação da aprendizagem no âmbito da Aeronáutica ainda apresenta viés classificatório, dada as especificidades do processo formativo, no qual o ingresso é realizado por meio de exame de admissão e a classificação

final do aluno no curso lhe assegura certas prerrogativas, como a escolha da localidade na qual irá trabalhar, e também por ser considerada para a promoção ao longo da carreira.

A meritocracia é muito presente na cultura militar, sendo este um fator que, por vezes, limita as propostas de avaliação da aprendizagem com modalidades diferentes da classificatória. A esse respeito, Kneipp (2016), ao analisar as concepções de professores sobre avaliação em uma escola militar do Exército Brasileiro, frente ao processo de mudança de um currículo por objetivos para um currículo por competências, conclui que o processo avaliativo voltado para o desenvolvimento de competências, com propostas diferentes da modalidade somativa, enfrenta muitos desafios, uma vez que a instituição possui uma percepção de avaliação classificatória, meritocrática e hierárquica.

Apesar disso, os documentos que normatizam a avaliação da aprendizagem nas instituições pesquisadas preveem que a avaliação contemple as modalidades diagnóstica, formativa e somativa (BRASIL, 2020a, 2012c).

A avaliação diagnóstica engloba testes de sondagem e está prevista para ocorrer no início do processo ensino-aprendizagem. Essa avaliação busca identificar os conhecimentos prévios dos discentes, com o propósito de situar o aluno na fase mais adequada da sequência de ensino ou com a finalidade de prover a mediação adequada ou estudos complementares para o prosseguimento da formação (BRASIL, 2012c).

A avaliação formativa é prevista para ocorrer durante o processo de ensino-aprendizagem, com o intuito de verificar se os alunos estão atingindo os objetivos previstos e reformular o trabalho didático, caso necessário, além de contribuir para aperfeiçoar o planejamento. A avaliação formativa não é utilizada para fins classificatórios (BRASIL, 2012c).

Já a avaliação somativa tem a finalidade de “classificar os alunos de acordo com níveis de aproveitamento previamente estabelecidos, expressos em graus ou conceitos, concluindo-se pela aprovação do aluno ou não. Seu propósito prioritário é classificar” (BRASIL, 2012c, p.9).

Apesar das três modalidades avaliativas estarem previstas nos planos de avaliação das instituições pesquisadas, percebemos a partir da análise dos Planos de Avaliação, uma predominância da modalidade somativa de avaliação e a preocupação da definição de critérios claros para a atribuição de notas e classificação dos alunos, dada a relevância do processo avaliativo para definição de suas carreiras.

Por outro lado, nos documentos elaborados pela DIRENS verificamos uma preocupação em atribuir à avaliação da aprendizagem “um papel voltado para o

desenvolvimento de um perfil de militar que esteja apto a resolver situações-problema nos mais diversos contextos, [...] indo além da simples memorização de conteúdos” (BRASIL, 2020a, p. 37).

O Plano de Desenvolvimento Estratégico para o Ensino - PDEE enfatiza que essa perspectiva decorre da implantação do ensino por competências, destacando a importância da utilização de situações-problema e a necessidade de que a “avaliação ocorra de modo holístico e integrador, priorizando-se as competências principais a serem desenvolvidas, com a visão de que não é possível avaliar tudo o que é ensinado” (BRASIL, 2020a, p. 37). O PDEE ressalta, ainda, a importância de que a avaliação ocorra de modo contínuo, visando detectar dificuldades e reorientar o processo de ensino-aprendizagem. Observamos que a ênfase na utilização de situações-problema nas avaliações da aprendizagem vai ao encontro dos referenciais que tratam do EpC (LE BOTERF, 2003, 2006; MACEDO, 2017; PERRENOUD, 1999 e ZABALA, ARNAU, 2010), como indicamos na seção anterior. Essa percepção pode ser verificada no seguinte trecho:

No que se refere à utilização de situações-problema, Roegiers (2006) destaca que elas não se reduzem ao aspecto cognitivo, a elas associa-se cada vez mais o componente metacognitivo, através do qual o aluno controla e regula sua atividade intelectual. Além disso, o componente afetivo, fator de grande relevância para aprendizagem, também se mostra presente na confiança que o discente tem em seus meios de resolver as situações-problema, com as quais poderão se deparar em suas vidas profissionais. Aliado a isso, soma-se o componente conativo, correspondente à mobilização do aluno e sua motivação para a resolução da atividade proposta (BRASIL, 2020a, p. 37).

Outro ponto importante, apresentado no PDEE é “a correlação entre teoria e prática, bem como a integração e aplicação dos conhecimentos, habilidades e atitudes em situações reais” (BRASIL, 2020a, p. 37), de modo que os instrumentos avaliativos busquem recorrer à utilização situações-problema complexas e contextualizadas com a vida profissional do militar (BRASIL, 2020a, p. 37).

A ênfase nos contextos e nas situações reais de trabalho está relacionada ao fato de que “a competência envolve iniciativa, a capacidade de realizar análises para identificar, planejar e propor soluções a problemas, a capacidade de trabalho em equipe, etc; são competências mais próximas ao comportamento do que à memorização ou à destreza” (RAMOS, 2001, p. 83). Nesse contexto, é possível perceber nas propostas educativas que buscam desenvolver competências a preocupação em proporcionar situação de aprendizagem que estimulem a busca de soluções, produzam a autonomia do aluno e o

aproxime das experiências que encontrará em sua vida profissional.

Diante do exposto, inferimos que, embora a concepção de avaliação nos documentos de ensino das instituições pesquisadas ainda esteja voltada para classificação, pretende-se que os processos avaliativos passem a contemplar as recomendações do que dispõe o referencial teórico que trata da avaliação de competências (LE BOTERF, 2003, 2006; PERRENOUD, 1999 e ZABALA, ARNAU, 2010), possibilitando aprendizagens mais significativas para o desenvolvimento dos educandos e para a sua realidade laboral.

Na seção seguinte, traremos os dados e as informações coletadas por meio dos questionários e das entrevistas, referentes à percepção dos sujeitos sobre a necessidade de adequação da avaliação da aprendizagem em decorrência da implantação do EpC.

5.3 A Percepção dos Docentes e Pedagogos Sobre os Impactos do EpC na Avaliação da Aprendizagem

Na entrevista realizada com os pedagogos das escolas foi questionado “*se acreditavam que o EpC traz algum impacto para a avaliação da aprendizagem*” e todos responderam afirmativamente.

Na resposta da pedagoga da EPCAR, ficou evidente a necessidade de *mudança da cultura* relacionada à avaliação da aprendizagem, uma vez que há hierarquia entre os alunos com base em suas notas. Essa situação, na opinião da entrevistada, exige a definição de *critérios muito bem estabelecidos* para as avaliações e, para isso, é essencial a *capacitação* do corpo docente.

Também se observa a preocupação de que as avaliações sejam *diversificadas*, que considere o *protagonismo dos alunos, que trabalhem com situações-problema e que sejam contextualizadas*:

[...] é buscar **avaliações diversificadas**, de modo que o aluno consiga ser protagonista. [...] como que a gente vai fazer esse monte de avaliação diversificada, prática, aluno protagonista, estudo de caso, visitas, enfim... e o aluno ser avaliado da forma mais objetiva possível? Porque **somos uma escola, que tem hierarquia**, que tem o 01, os níveis, né? Enfim ... hierárquicos... e como que a gente vai fazer isso? Até que ponto isso não vai gerar reclamações, por parte dos alunos? Porque **qualquer coisa gera reclamação por parte dos alunos, né?** Então é uma cultura que tem que **mudar na cabeça dos alunos e dos professores. Da instituição como um todo.** [...] O que que eu penso sobre isso: que todas as avaliações... eu já falei sobre o tipo de avaliação aqui não vou repetir de novo e tal, né? Já falei que a gente vai tentar transformar a prova parcial com outro olhar, né? Com **estudo de caso, e tal, situação-problema, contextualizada**. E a outra parte que eles são avaliados ter o máximo de atividade diversificada avaliativa possível, mas o que que eu acho? Que tem que ter o barema muito bem feito. Ou seja, os **critérios muito bem formulados** nessa avaliação, já que você tá falando de

instituição militar. [...] Então, para que isso não seja um impacto muito grande eu acredito que tem que ter esses critérios muito bem formulados, por parte dos professores, né? E isso exige **capacitação** (informação verbal, grifamos)⁴³.

A entrevistada da AFA também apontou a *peculiaridade do ensino militar em relação à classificação* dos alunos, mas destacou que considera importante ir além da realização de provas objetivas, oportunizando avaliações *contextualizadas* e dando liberdade aos docentes para que utilizem *avaliações diversificadas*. Mencionou, ainda, que é preciso adotar *critérios bem definidos* para a correção das avaliações:

Muitos (risos) [...] Fazer uma avaliação mais **contextualizada**, porque a gente entende que no ensino militar a avaliação, principalmente no ensino militar, vai ser para poder **medir o conhecimento e a gente poder atribuir um grau final**. Não tem o que discutir. Mas **de que forma que a gente pode fazer isso, sem criar uma avaliação somente conceitual?** [...] por exemplo, a diversificação dos avaliatórios. Aqui na AFA, a gente tem as disciplinas de até 34 tempos, que tem que fazer pelo menos uma avaliação parcial e depois a prova final. **E a avaliação parcial é aberta para o docente**. Então, a gente tem incentivado que **utilize outras ferramentas**. [...] Os **critérios de avaliação também seriam melhores definidos**. E na prova final a gente **contextualizar** as questões. [...] **Contextualizar**, principalmente, com a atividade fim do cadete, para que ele consiga ver propósito também, né? [...] Porque também não adianta a gente querer revolucionar o ensino, mudar para o ensino por competências e **continuar fazendo somente a prova**, o cadete vai lá, marca alfa, bravo e acabou. A gente reestruturar também esse processo avaliativo. A gente tá engatinhando. Eu acho que já melhorou bastante (informação verbal, grifamos)⁴⁴.

O respondente da EEAR citou que a escola já possui *avaliações práticas*, que buscam aproximar os estudantes de situações próximas ao contexto laboral que encontrarão, mas que isso representa alguns desafios para a escola. Dentre esses desafios está o *tempo* destinado à realização das avaliações, que em sua opinião precisa ser mais bem dimensionado no currículo. Também mencionou a preocupação em relação ao fato de a avaliação ser “justa”, não incorrendo em subjetividade do avaliador, tendo em vista a *relação da nota atribuída com a classificação do aluno*. Enfatizou, ainda, que o *ensino e as metodologias adotadas pelos docentes em suas disciplinas são condicionadas pelas avaliações realizadas*, pois existe a *constante cobrança por parte dos alunos desse alinhamento*:

[...] a gente tem, por exemplo, **avaliações práticas** aqui de, sei lá, tem avaliação lá que... SML que o cara tem que devolver um projeto, **leva um tempão, quase um mês aí**. O processo avaliativo médio vai...o cara tem os momentos que ele tem que

⁴³ EPCAR, Pedagoga. Entrevista III. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (40 min).

⁴⁴ AFA, Pedagoga. Entrevista IV. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (20 min).

desenrolar que ele se vira, o avaliador fica acompanhando. Então, assim, é complicado esse negócio. Porque, **se o aluno repete, como que você vai fazer de novo a avaliação por competência daquele aluno.** [...] **Muitas práticas demoram mais de um dia.** Esse exemplo da metalurgia é o melhor, porque o cara tem que montar uma peça mesmo. Só num dia ele não consegue, porque é três tempos, aí ele tem que ir para outra atividade. Então ele começa, ele para, ele guarda em um armário, tranca. Aí, no outro dia, eles retornam e vão fazendo isso daí e o instrutor vai avaliando [...] como que está sendo a desenvoltura dele, a preocupação com a arrumação do lugar, tem várias coisas que o instrutor observa. Eu vejo isso daí como uma avaliação bem próxima de se ver ali a competência do militar, né?

[...] nem entraria no mérito da subjetividade ..., do domínio por parte da gestão da melhor forma de se fazer aquela avaliação, **para ser mais objetiva, mais justa, mais equitativa.** Acho que isso, **com o tempo, a gente vai entendendo a natureza daquela competência que se quer avaliar e vai se ajustando.**

[...] Vamos lá, vamos falar sobre metodologias didáticas. Sem considerar a situação-problema, situação simulada próxima à realidade. Vamos lá. O cara vai fazer um seminário. Porque que os instrutores não fazem? **A preocupação maior deles é assim: o aluno alegar que não teve conteúdo. O aluno muitas vezes não percebe que aquela metodologia está trabalhando o conteúdo. No final das contas, o aluno vai estar no banheiro lendo, porque ele entende que aquilo ali é o que vai fazer ele aprender** (informação verbal, grifamos)⁴⁵.

A entrevistada do CIAAR falou a respeito da importância de *avaliações formativas*, que superem a mera memorização de conteúdos, que utilizem problemas da *vida real e do cotidiano do trabalho* e disse já existir iniciativa por parte da escola para que isso ocorra. Afirmou não considerar que a precisão de classificação dos alunos seja um impedimento para a avaliação de competências, mas ainda assim mencionou a necessidade de avaliações somativas para a classificação, pois considera que as avaliações formativas implicam em um grau maior de subjetividade. Também ressaltou o fato de a avaliação da aprendizagem ser um desafio no contexto de um órgão público, no qual as carreiras podem ser afetadas por ela, pois *os alunos judicializam as questões escolares*:

Sim claro! Eu posso dizer que a avaliação da aprendizagem, por competências, é uma avaliação que é favorecida quando é **formativa.** Então a gente precisa **ampliar os instrumentos que permitem a diversidade de questões, que não sejam somente questões fechadas, que sejam questões que não se privilegie tanto a memorização, mas que se coloque mais problemas da vida real, exemplos, fatos e impasses que a gente verifica no cotidiano de trabalho.** Aqui no CIAAR já existe um movimento em direção a isso. Nós percebemos que a chefia da avaliação, os pedagogos envolvidos no assessoramento da elaboração de itens já estão assessorando os docentes, no sentido de fazer mais **questões abertas, mais trabalhos de grupo e fazer avaliações mais abrangentes** e que memorização tá ficando realmente em segundo plano. [...] **Eu vejo que a necessidade de classificação não é um impedimento para a implementação da avaliação por competências.** Nós podemos ter uma **amostra de disciplinas em que haja ali a avaliação somativa, que permita à administração realizar a**

⁴⁵ EEAR, Pedagogo. Entrevista V. [jun. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (52 min).

classificação dos alunos. Porque as avaliações formativas elas incluem questões com um certo **grau maior de subjetividade. No contexto de classificação, no contexto de um órgão público, em que as carreiras podem ser afetadas em detrimento da avaliação educacional, isso é um desafio.** Porque, muitas vezes, **os alunos judicializam as questões escolares, os resultados.** Então a gente precisa fazer essa transição de forma bastante cuidadosa, por causa dessas questões trabalhistas que esbarram na questão da carreira dos militares, dos nossos alunos. Mas é uma transição possível. Eu vejo que ela vai acontecer de forma exitosa. Eu vejo que os **professores** do CIAAR, em sua maioria, são muito engajados (informação verbal, grifamos)⁴⁶.

A respondente da UNIFA, por sua vez, afirmou que os docentes têm liberdade para estabelecer as avaliações da aprendizagem realizadas nos cursos e que buscam relacionar os conteúdos das disciplinas com as pesquisas que os alunos estão realizando. Citou apenas a necessidade de se ter mais espaços para o diálogo entre o corpo pedagógico e os docentes, de modo que seja possível *aperfeiçoar os processos avaliativos já existentes*:

[...] Então, eles fazem vários combinados. Tem professores que dá um trabalho, dois trabalhos, três trabalhos. Tem outros que combinam provas com trabalhos. Trabalhos individuais, com trabalhos de grupo. Mas, sempre, qual é o objetivo dos trabalhos? **Relacionar o conhecimento da disciplina pra ver se eles entenderam o conceito, os elementos, os fundamentos. E tem um nicho dos trabalhos que é a relação daquilo com a pesquisa que eles executam, pra que eles possam fazer a contextualização e a interface.** Então é nesse sentido. Ou então alguns também perguntam como que aquilo contribui pro ambiente de trabalho, pra prática profissional, de alguma maneira. Então, isso já é feito. **O que eu sinto falta é de tempo, espaço, pra conversar mais sobre isso com os professores.** Porque, por mais que seja feito, tudo é passível de melhoria. E a gente pode, tínhamos que ter uns espaços de respiro, **pra gente poder conversar um pouco mais disso. Inclusive de um professor falar assim: poxa! Fiz isso aqui na minha turma e deu certo** (informação verbal, grifamos)⁴⁷.

A entrevistada da EAOAR disse acreditar que o EpC possui implicações para a avaliação da aprendizagem, destacando a importância de questões abertas que permitam ao aluno discursar sobre o que foi desenvolvido e ao professor perceber isso. Ela demonstrou entender que ao desenvolver uma competência o estudante se posiciona diferente frente às situações:

Eu acredito que sim. É claro que, quando a gente fala de avaliação minha cabeça corre, a minha cabeça liga a ideia da prova, do instrumento. E aí quando você pensa no instrumento, você pensa nos resultados, mas eu acredito que sim, **porque eu acho que essa apropriação, ela traz para o aluno lá a segurança até, por exemplo, a questão aberta de discursar com mais propriedade sobre aquilo que ele construiu nele. Eu acredito que sim. E isso é claro, é medido pelo**

⁴⁶ CIAAR, Pedagogo. Entrevista VI. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (27 min).

⁴⁷ UNIFA, Pedagoga. Entrevista VII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (1h15 min).

professor. Ele (o professor) vai ver um outro discurso. Mesmo dentro de conhecimentos que às vezes envolvem muita memorização, mas eu acho que o cara ele escreve diferente, ele se posiciona diferente. E eu acho que o resultado acaba sendo diferente sim (informação verbal, grifamos)⁴⁸.

Já a entrevistada da ECEMAR postula que *é necessário que a avaliação seja pensada considerando a competência a ser desenvolvida*. Também citou algumas atividades realizadas na escola, que trabalham com *aspectos práticos* e que permitem *a integração de conhecimentos* trabalhados em várias disciplinas, como os jogos de guerra. Informou que a avaliação da aprendizagem na ECEMAR é realizada durante todo o curso e que buscam o alinhamento entre o nível em que os conteúdos são trabalhados em aula e o nível de exigência das avaliações. Esse alinhamento é feito com o auxílio do Plano de Unidades Didáticas - PUD, além de utilizar estratégias diversificadas, *envolvendo metodologias ativas*:

Aqui, na verdade, a gente sempre enxerga a avaliação como formativa. É claro que tem a questão da **classificação, da antiguidade** que vem todo em cima dessa proposta, né? Mas isso fica muito, talvez... eu não sou do setor de avaliação, sou do setor de planejamento, mas na perspectiva que eu tenho, **é claro que ela vai interferir na competência. Na verdade, a minha avaliação tem que ser pensada em cima da competência**. Porque se eu quero que o aluno chegue apenas ao nível de conhecimento as minhas questões de avaliação tem que ser pensadas nesse nível. Eu não posso colocar uma questão para o aluno... o oficial que faz a prova não pode colocar uma questão que não esteja no nível de conhecimento daquele determinado tema. É construção de questões. Se eu trabalhei X, Y e Z com eles, tudo no nível de conhecimento, minha avaliação não pode ser no nível de aplicação. [...] **Ele é avaliado durante todo o processo do curso, né? E ainda tem uma outra questão. Quando as questões são pensadas para a prova, elas estão sempre com o PUD do lado. Então se eles trabalharam determinado conteúdo em nível de compreensão, a avaliação tem que ser em nível de compreensão** (informação verbal, grifamos)⁴⁹.

Conforme apontado nas entrevistas realizadas, há o entendimento de que a avaliação da aprendizagem com enfoque no desenvolvimento de competências profissionais deve buscar aproximar os estudantes de situações próximas ao contexto laboral, recorrendo à contextualização, realização de atividades práticas, utilização de estratégias e metodologias diversificadas, integração dos conhecimentos trabalhados nas diversas disciplinas e utilização de situações-problema. Logo, evidenciamos a indispensabilidade de formação permanente dos docentes, conforme apontado pelos entrevistados.

Um desafio apontado nas entrevistas está relacionado à necessidade de classificação

⁴⁸ EAOAR, Pedagoga. Entrevista VIII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (12 min).

⁴⁹ ECEMAR, Pedagoga. Entrevista IX. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (19 min).

dos alunos ao término dos cursos/estágios, o que gera algumas demandas específicas para os processos avaliativos, como o fato de ser preciso estabelecer critérios muito claros para o avaliador, de modo que a avaliação seja o menos subjetiva possível. Isso, porque os próprios alunos demonstram o desejo de que as avaliações sejam objetivas, podendo até mesmo ocasionar demandas judiciais, caso sintam-se prejudicados em alguma avaliação, pela falta de critérios bem formulados. Essa perspectiva também foi apresentada por um dos docentes, quando perguntado sobre “*o que considerava importante para o desenvolvimento de competências*”:

[...] o grande desafio resida na “competição por notas”, como ignitor de uma estrutura pedagógica que valoriza a memorização de conhecimentos, sem uma real apropriação de saberes pelo aluno. Ou seja, o desafio está na implementação dessas metodologias [ativas], minimizando a subjetividade nos processos avaliativos (EA3, 2021).

Outros docentes também reforçaram essa perspectiva, quando questionados “*por que não se sentiam preparados para o desenvolvimento de competências dos estudantes*”:

Porque é algo novo...**como avaliar uma competência?** Muitos estudiosos da educação estão debruçados sobre o tema e não há consenso. **Como avaliar competência e manter o rigor e o pragmatismo da classificação entre cadetes?** Como avaliar o aspirante se normalmente ele não é exposto a todas as competências previstas? (AF2, 2021).

[...] **processo de avaliação da aprendizagem é muito rígido, em virtude da classificação**, o que dificulta alguns tipos de avaliações dessas competências (AF15, 2021).

Uma dificuldade que imagino existir quando se fala em "metodologias diversificadas" e "avaliações da aprendizagem", penso nos cursos como o CFOE, onde **os alunos permanecem numa tensão constante com relação à colocação no final do curso** tendo em vista a incerteza da localidade que terá por opção. Por isso sou adepto de **critérios de avaliação bem definidos**, com critérios bem claros. Nesses casos, critérios subjetivos levarão a sentimentos de injustiça. (CI8, 2021).

Outro ponto citado por um dos docentes da AFA no questionário foi a preocupação com a avaliação das competências profissionais após o término dos cursos. Essa situação mostra-se bastante relevante, pois a avaliação das competências profissionais dos egressos permite a identificação de pontos fortes e oportunidades de melhoria dos cursos, evidenciando-se a necessidade de fortalecimento do diálogo entre as instituições pesquisadas e aquelas que recebem os profissionais, de modo a possibilitar revisões curriculares que estejam coerentes com o perfil desejado.

Conflitando as informações dos questionários e das entrevistas com as informações obtidas por meio da análise documental, observamos a predominância de avaliações somativas e com viés classificatório, dada as especificidades do processo formativo, no qual a classificação final do aluno no curso lhe assegura certas prerrogativas, como a escolha da localidade na qual irá trabalhar, além de ser considerada para a promoção ao longo da carreira. No entanto, detectamos que os docentes e corpo pedagógico já percebem a necessidade de mudar essa perspectiva, conferindo à avaliação “um papel voltado para o desenvolvimento de um perfil de militar que esteja apto a resolver situações-problema nos mais diversos contextos, [...] indo além da simples memorização de conteúdos” (BRASIL, 2020a, p. 37).

6 DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DOS DOCENTES E DISCENTES: UMA VIA DE MÃO DUPLA

Partilhamos o entendimento de que o desenvolvimento das competências não pode recair somente sobre os indivíduos, pois é resultante da reunião das condições favoráveis ao saber agir, ao poder agir e ao querer agir. A responsabilidade para o desenvolvimento de competências é especialmente partilhada entre o indivíduo, o gestor e o formador (LE BOTERF, 2003). Nesse sentido, nos propomos a analisar neste capítulo as demandas que a abordagem por competências apresenta para a formação docente, considerando o que dispõem os referenciais teóricos que tratam do tema, os documentos de ensino das instituições pesquisadas e a percepção dos docentes envolvidos.

6.1 Reflexões Sobre a Noção de Competência nos Processos Formativos Docentes

Os docentes são entendidos como atores que configuram e reconfiguram o currículo potencializando-o como *lócus*, no qual as pessoas envolvidas se formam, sendo coautores dos seus processos de aprendizagem (MACHADO e SANTOS, 2019).

Neste contexto, a profissionalização do professor não está relacionada a uma simples difusão de conhecimento, mas sim à administração de situações complexas de aprendizagem, pois “deve tornar-se um profissional capaz de refletir sobre suas práticas, de resolver problemas, de escolher e de elaborar estratégias pedagógicas” (LE BOTERF, 2003, p. 42).

Conforme apontado anteriormente, desenvolver competências no âmbito educacional envolve a concepção de avaliação escolar, de currículos e a utilização de metodologias diversificadas, o que gera necessidades formativas para os profissionais envolvidos. Essa percepção tem sido observada nas políticas educacionais brasileiras.

Acompanhando a LDBN e a BNCC, a Resolução CNE/CP nº 2/2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica - BNC-Formação, destaca o alinhamento entre as competências dos estudantes e dos docentes:

As aprendizagens essenciais, previstas na BNCC-Educação Básica, a serem garantidas aos estudantes, para o alcance do seu pleno desenvolvimento, nos termos do art. 205 da Constituição Federal, reiterado pelo art. 2º da LDB, requerem o estabelecimento das pertinentes competências profissionais dos

professores [...] Art. 2º A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral. Art. 3º *Com base nos mesmos princípios das competências gerais estabelecidas pela BNCC, é requerido do licenciando o desenvolvimento das correspondentes competências gerais docentes* (BRASIL, 2019, p. 1-2, grifamos).

Com base no que dispõe o artigo 2º da Resolução CNE/CP nº 2/2019, inferimos que esse documento parte do pressuposto de que a “identificação das competências que os alunos devem adquirir, como não poderia deixar de ser, são associadas às competências das quais os docentes devem dispor para ensinar” (ZABALA; ARNAU, op. cit., p. 17). No entanto, é preciso interpretar essa perspectiva nos seus limites, de modo que não se tenha o entendimento de que o desenvolvimento das competências dos educandos estão integralmente vinculadas à formação docente, desconsiderando fatores políticos, econômicos, sociais, culturais, bem como as interações que se estabelecem entre os sujeitos envolvidos.

Ainda em relação às políticas educacionais brasileiras, Dias e Lopes (2003) defendem que elas passaram por um conjunto de reformas que impactaram as propostas curriculares, nas quais é possível observar a vinculação entre a educação e interesses do mercado, em virtude das mudanças sociais e culturais em curso. Para esses autores, o currículo para a formação de professores faz parte desse conjunto de reformas e as regulamentações apresentadas no âmbito legislativo vinculam a qualidade da educação à mudança na formação desses profissionais:

[...] nos documentos produzidos para orientação da reforma curricular da formação docente, após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, o conceito de competências é apresentado como nuclear na organização curricular – um “novo” paradigma educacional. Por intermédio do conceito de competências, é organizado o discurso que objetiva construir a qualidade da formação docente (DIAS; LOPES, 2003, p. 1.156).

Dias e Lopes (2003) argumentam que a relação entre as competências e o controle do trabalho docente é uma das principais razões para a adoção das competências como paradigmas curriculares, com embasamento teórico-metodológico em teorias curriculares instrumentais difundidas nos Estados Unidos nas décadas de 60 e 70:

Os EUA foram o país onde mais se produziu pesquisa sobre a eficiência do professor. Ao longo das oito primeiras décadas do século XX, houve no país empreendimentos no que podemos chamar de movimento de formação baseado nas competências, cujo principal objetivo era a formação do professor eficiente para atender às necessidades que estavam postas pela sociedade (DIAS; LOPES, 2003, p. 1161).

Apesar das críticas relacionadas à função de controle exercida pela utilização da noção de competência no contexto educacional, Le Boterf (2013) afirma que os referenciais de competência servem: para os profissionais administrarem sua mobilidade e o desenvolvimento de suas competências; para os gestores das organizações de ensino estabelecerem critérios de avaliação e de desenvolvimento e para os gestores de pessoal orientarem o recrutamento, a gestão de carreiras e os planos de formação.

Ao compreender as competências a serem desenvolvidas na formação como referenciais, diminuimos o risco de artificializar e precarizar a formação, uma vez que é difícil estabelecer de antemão comportamentos observáveis, que envolvem uma atuação tão complexa como a docente. Nas palavras de Machado e Santos (2019, p. 62): “entendemos o currículo não com um ato neutro, isolado do contexto em que a instituição educativa e o profissional se inserem, mas como um processo em evolução constante, um compromisso para com a sociedade a qual se destina”. Nesse sentido, Machado (2016) pontua:

[...] construir um currículo para a formação de professores que obedeça a legislação vigente sem se deixar aprisionar pela rigidez por ela expressa, e ao mesmo tempo que represente a cultura gerada pelos contextos em que o processo ocorra, faz-se necessário embasá-lo numa concepção que permita uma flexibilidade para sua constante avaliação e reconstrução. Resta nos dizer que isto se configura em uma organização curricular que desenvolva uma linguagem expressa em desenhos que demonstre o movimento mantido através da pesquisa e da extensão, com elementos dinâmicos, que se transformam a partir de processos avaliativos acompanhando a dinâmica dos contextos sociais (MACHADO, 2016, p. 306).

Conforme exposto, o profissional competente precisa ser capaz de mobilizar uma série de recursos pessoais e de seu meio. No mesmo sentido, o desenvolvimento profissional, entendido como “todo o conjunto de modificações e estabilidades (transformações e não transformações) que interferem no comportamento de uma pessoa, ao longo da vida profissional” (ALCOFORADO, 2014, p. 69), também depende desses recursos.

No que se refere à mobilização de recursos pessoais, sob a ótica das competências, alguns autores chamam atenção para o risco de afastamento dos professores de seu coletivo

profissional e a atribuição da responsabilidade da formação aos próprios indivíduos:

Não é mais a escola ou a empresa que produzem as competências exigidas do indivíduo para enfrentar o mercado de trabalho, mas o próprio indivíduo. A empregabilidade consiste em se manter em estado de competência, de competitividade no mercado (LÜDKE; BOING, 2014, p. 1167).

A esse respeito, consideramos que a noção de competência nos processos formativos leva ao comprometimento do indivíduo com a sua trajetória educativa. No entanto, esse comprometimento não retira a responsabilidade de outros atores envolvidos nesse processo, sobretudo dos gestores, no estabelecimento de condições favoráveis para a formação docente.

Analisando a noção de competência nos processos formativos docentes, Lüdke e Boing (2014) defendem que a noção de competência precisa ser discutida associada à profissionalidade, que remete “à instabilidade e ambiguidades que envolvem o trabalho docente [...] e geralmente vem colocada com uma evolução da ideia de qualificação” (LÜDKE; BOING, 2014, p. 1.173). A profissionalidade é a “profissão em ação, ou seja, é o professor exercendo sua profissão considerando um determinado contexto histórico” (SILVA, 2006, p. 26 apud ROCHA; AGUIAR, 2012, p. 9). Partindo desse posicionamento, Lucke e Boing (op.cit) apresentam os conceitos de competência coletiva e operador coletivo, os quais consideram contribuir para superar dicotomias que travam o desenvolvimento profissional docente:

A competência coletiva está relacionada à possibilidade de construção de modos operacionais e modos de ação coletivos inéditos, tendendo a rearticular as posições dos diferentes atores nos grupos. Já operador coletivo diz respeito a um grupo que, tentando resolver um problema inédito, engaja-se na mudança, ultrapassando a simples mobilização de procedimentos conhecidos e disponíveis para elaborar modelos de ação novos e coletivos (COURTOIS et al., 1996 apud LÜDKE; BOING, 2014).

A ideia de competência coletiva também é discutida por Le Boterf (2003), que argumenta que ela “emerge da articulação e da sinergia entre competências individuais e as redes híbridas de competências (pessoas, equipamentos, sinais, etc.)” (LE BOTERF, 2003, p.14). Ele acrescenta a essa ideia que o saber e o saber-fazer não adquirem estatuto de competência senão quando comunicados e permutados, sendo a comunicação necessária para fornecer o conhecimento contextual indispensável. Nessa análise, as competências não são redutíveis ao saber-fazer individual, elas são individuais e sociais ao mesmo tempo, pois

a competência desejada do indivíduo depende do sistema de papéis estabelecido pelos atores:

Os modos de raciocínio, as representações, os sistemas de classificação, as significações dadas aos projetos ou aos problemas encontrados têm uma dimensão sociocultural. É a cultura que fornece ao profissional a caixa de ferramentas simbólicas com a qual ele executará os processos cognitivos pertinentes ou modelará seus esquemas de comportamento adaptativos, chamados por Bourdieu de *habitus*. (LE BOTERF, 2003, p. 54).

Assim, o profissional competente deve ser capaz de mobilizar recursos de uma rede, recorrendo a conhecimentos e habilidades de outros profissionais, bancos de dados, livros, sistemas, diretrizes, dentre outros. Os pensamentos em rede “intervêm combinando conceitos provenientes de áreas muito distantes umas das outras e integrando-os em imagens mentais ou metáforas que vão cristalizar a emergência da criatividade” (LE BOTERF, 2003, p.68).

Alcoforado (2014), por sua vez, afirma que a profissionalidade, de forma mais ampla e dinâmica que a noção de qualificação e de profissão, procura responder à complexidade, à articulação e ao desenvolvimento de capacidades e competências, permitindo leituras da situação presente e prospectiva das identidades profissionais:

Se, nos conceitos de profissão e qualificação, os saberes, as competências e as funções estavam definidas e estabilizadas à partida, consistindo o processo de profissionalização, na sua aquisição, construção e desempenho, a profissionalidade remete-nos para a ideia de um processo de reconstrução contínua das identidades profissionais, através de uma reconfiguração dinâmica dos saberes e competências a elas associadas (ALCOFORADO, 2014, p.70).

No mesmo sentido, Le Boterf (2003) apresenta a noção de profissionalismo associada à competência, de modo a possibilitar encontrar o sujeito portador e produtor desta. Para esse autor, as competências provenientes da mobilização de recursos convertem-se em atividades e condutas profissionais adaptadas a contextos singulares. Nessa perspectiva, uma competência é uma combinação de recursos (saber-fazer, aptidões, experiências) e o profissionalismo é reconhecido por uma combinação singular de competências.

Bourdoncle (1991 apud ROCHA; AGUIAR, 2012) defende que o profissionalismo é marcado pela adesão individual à retórica e às normas de cooperação e pela socialização profissional. Conforme Rocha e Aguiar (op. cit.), o profissionalismo se distingue pela

escolha pessoal que se faz pela profissão.

Dessa forma, “os professores em sua trajetória profissional constroem e reconstróem seus saberes a partir das necessidades que a prática exige” (ROCHA; AGUIAR, 2012, p.3). Segundo Machado e Santos (2019), as discussões no Brasil sobre o saber docente ganham força na década de 90, com estudos que explicitam a singularidade do ofício docente; os saberes advindos da experiência (epistemologia da prática) e a atuação enquanto professor reflexivo. Para Gabriel (2018 apud MACHADO; SANTOS, 2019), essa perspectiva é influenciada pelo anseio de “dar voz” a esses profissionais e valorizar a experiência docente como resultante da prática pedagógica desenvolvida por eles. Nesse aspecto Machado e Santos (2019) explicitam o que o saber docente envolve:

[..] a noção de saber deve englobar conhecimentos, competências, habilidades e atitudes (saber-fazer e saber-ser), já que os professores frequentemente se referem aos seus saberes de forma bem abrangente, referindo-se tanto ao conhecimento da matéria como ao conhecimento dos grandes princípios educacionais e dos sistemas de ensino. A noção de saber possui um sentido amplo, englobando os conhecimentos, as competências, as habilidades e as atitudes, ou seja, aquilo que, convencionou-se chamar de saber, saber-fazer e saber-ser (MACHADO; SANTOS, 2019, p. 59).

A esse respeito, Alcoforado (2014) defende que a aprendizagem de experiência se relaciona com a ação e precede outras formas de aprendizagem, mantendo-se ao longo da vida, de maneira a permitir o equilíbrio entre o sujeito e o contexto, ainda que de forma mutável. Nessa perspectiva, a aprendizagem de experiência ganha importância ao se tratar dos processos formativos, haja vista que uma significativa transformação dessa ação acontece apenas pela reflexão e tomada de consciência da ação por parte dos sujeitos (ALCOFORADO, 2014). Nas palavras de Machado e Santos (2019), “os conhecimentos construídos ao longo da carreira resultam não de uma prática esvaziada e despolitizada, mas da abertura para o desconhecido atribuindo-lhe sentidos ao que foi vivido” (MACHADO e SANTOS, 2019, p. 65).

No entanto, é preciso observar que tratar da importância da experiência no desenvolvimento do profissionalismo e, em especial, do profissionalismo docente não é aderir ao discurso de quem *sabe fazer sabe ensinar*. Conforme Rocha e Aguiar (2012, p.2), historicamente os cursos superiores no Brasil voltaram-se para a formação de profissionais competentes em uma determinada área ou especialidade, na qual o professor era visto como detentor do saber e o aluno seu depositário. Kessler (2002 apud ROCHA; AGUIAR, 2012, p.2), diz que a formação específica para a docência foi compreendida como desnecessária,

contribuindo para que os saberes pedagógicos fossem relegados na formação docente.

Dessa forma, partilhamos a ideia de que o exercício da docência é complexo, exigindo do professor conhecimentos profissionais sobre o *como* ensinar e *a quem* ensinar, além do domínio *do que* será ensinado. Dito de outro modo, o docente precisa possuir conhecimentos que o ajudem “a planejar e efetivar um conjunto de ações sobre o ato de ensinar que proporcione ao estudante construir aprendizagens” (ROCHA E AGUIAR, 2012, p. 2). Partindo desse posicionamento, o professor profissional é entendido da seguinte forma:

[...] o professor profissional é aquele que ensina não apenas porque sabe, mas porque sabe ensinar. E saber ensinar é ser especialista dessa complexa capacidade de mediar e transformar o saber conteudinal, curricular seja qual for a sua natureza ou nível, de modo que a alquimia da proposição ocorra no aprendente. (ROCHA E AGUIAR, 2012, p. 10).

Logo, a formação docente pode ser entendida como um “processo contínuo, dialógico, e investigativo desde a formação inicial que prossegue durante toda a vida profissional” (ROCHA E AGUIAR, 2012, p. 4). Segundo Machado e Santos (2019), a docência, entendida como parte integrante e inseparável da conjuntura político-social, leva ao entendimento de que os professores são profissionais que precisam reconhecer as implicações de suas escolhas teórico-epistemológicas na prática docente e na construção da sociedade.

Assim, a formação desses profissionais se consolida em quatro fases:

a) Fase de pré-treino, que inclui as experiências de ensino, vivenciadas enquanto estudantes, que podem ser assumidas de forma acrítica e influenciar de um modo inconsciente o professor; *b) fase de formação inicial*, que é a etapa de preparação formal numa instituição específica de formação de professores, na qual o futuro professor adquire conhecimentos pedagógicos e de disciplinas acadêmicas, além de realizar práticas de ensino; *c) fase de iniciação*, que corresponde aos primeiros anos de exercício profissional, durante os quais os docentes aprendem na prática, em geral, através de estratégias de sobrevivência e *d) fase de formação permanente*, que inclui todas as atividades planejadas pelas instituições ou pelos próprios professores, de modo a permitir o desenvolvimento profissional e o aperfeiçoamento do seu ensino (FEIMAN 1990, p. 25-26 apud ROCHA E AGUIAR, 2012, p. 5, grifamos).

De acordo com Garcia (1999 apud ROCHA; AGUIAR, 2012, p. 5), essas fases representam exigências pessoais, profissionais, organizacionais, psicológicas, específicas e

diferenciadas, que constituem o processo de formação do professor. Isto posto, as pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem não podem ser vistas como receptores passivos de perspectivas estranhas à sua realidade concreta.

No caso do presente estudo, o foco dos gestores deve ser voltado para a fase de formação docente permanente, visando a proporcionar situações favoráveis para o desenvolvimento desses profissionais, de modo que possam contribuir para o desenvolvimento das competências dos educandos. Nessa lógica, os projetos de formação continuada são essenciais para auxiliar esses profissionais a adquirirem os saberes necessários para sua atuação, que, por vezes, só são explicitados diante das relações estabelecidas em seu contexto de atuação.

Outro ponto importante para a atuação profissional docente é a mobilização de recursos do meio. Esses recursos, muitas vezes, escapam à atuação desses profissionais e dependem da atuação de gestores. A esse respeito, Le Boterf (2003) argumenta que a construção das competências não pode recair somente sobre os indivíduos, pois é resultante da reunião das condições favoráveis ao *saber* agir, ao *poder* agir e ao *querer* agir.

Le Boterf (op. cit.) afirma que, para desenvolver competências pertinentes a partir dos recursos disponíveis, não basta saber e querer agir, é preciso poder agir. O querer agir envolve a necessidade de sentido, na qual o profissional reage às significações que dá aos acontecimentos ou à sua situação de trabalho. Já o poder agir será tornado possível por um contexto facilitador (meios apropriados, equipamentos, informação, gerenciamento, etc.), por atribuições que contemplem margem de liberdade e de iniciativa e pelo estabelecimento de redes relacionais e de informação com as quais os profissionais podem contar para construir suas competências e seu profissionalismo. Nesse aspecto, o papel dos gestores em propiciar um contexto facilitador é essencial, ele deve recorrer aos materiais, equipamentos, diretrizes e profissionais experientes que possam apoiar os docentes no desenvolvimento de suas atividades.

Le Boterf (2003) sugere a elaboração de um esquema diretor, constituído por um conjunto coerente de decisões a serem tomadas sobre as principais variáveis intervenientes nos projetos de profissionalização. Essas variáveis são as políticas de:

[...] formação e recepção; comunicação interna; apreciação de remuneração; gestão de fluxos de pessoal (recrutamento, mobilidade, promoção, aposentadoria); condições de trabalho; organização do trabalho; gerenciamento; e relações com as instancias representativas de pessoal (LE BOTERF, 2003, p. 192).

Além de um esquema com as variáveis que intervêm nos projetos de profissionalização, Le Boterf (2003) ressalta a importância de que a definição das metas da profissionalização seja coerente, estruturada, contemplando saberes-recursos e competências, que comportem sentido para os docentes e para a instituição. Convém, ainda, que o plano de formação apresente as seguintes funções:

[...] desenvolver saberes e as capacidades-recursos necessários à construção das competências; contribuir para o desenvolvimento do profissionalismo dos indivíduos, ajudando-os a articular e a relacionar entre si saberes e capacidades-recursos assim como competências; e aumentar a capacidade de transpor os conhecimentos adquiridos de formação e os conhecimentos adquiridos profissionais para novas situações profissionais (LE BOTERF, 2003, p. 207).

Apesar de partilharmos a ideia de que as competências as serem desenvolvidas pelos estudantes estão associadas aos saberes e competências dos docentes, acreditamos que a noção de competência docente precisa ser discutida sob uma ótica de formação permanente que possibilite “a construção e reconstrução de conhecimentos, cabendo, pois, ao docente participar de forma ativa nesse processo de construção” (MACHADO, 2016, p. 307).

Nessa perspectiva, as diretrizes e os projetos voltados para o desenvolvimento de competências devem possuir flexibilidade para a sua avaliação e reconstrução, considerando fatores econômicos, políticos e culturais existentes na realidade de educadores e educandos.

Desse modo, discutir a noção de competência contemplando as ideias de qualificação, profissionalidade e profissionalismo, permite contextualizá-la e atribuir sentidos mais amplos e significativos para os sujeitos. Com essa abordagem, percebemos que o desenvolvimento de competências envolve a mobilização de recursos pessoais, mas, tão importante quanto estes, são os recursos do meio, contemplando condições de trabalho, fatores econômicos, políticos, culturais e, em especial, a atuação de gestores.

Com isso, entendemos que as propostas voltadas à formação docente em projetos de profissionalização não são capazes de abarcar toda dinâmica e fatores envolvidos na atividade desse profissional. No entanto, é preciso estabelecer espaço de diálogo, de modo a trazer esses profissionais para o centro do debate, permitindo o alinhamento entre suas necessidades profissionais e as da instituição, ao mesmo tempo em que contribua com questões sociais mais amplas. Nas palavras de Machado (2016): “o trabalho nesse campo só poderá avançar desde que as tentativas e alternativas de melhoria se abram para as críticas na busca da superação de seus limites e entraves” (MACHADO, 2016, p. 307).

6.2 O Que Dizem os Documentos de Ensino do SISTENS a Respeito dos Docentes

A composição do corpo docente do SISTENS engloba professores civis integrantes da Carreira de Magistério Superior, da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e oficiais temporários com formação para a docência (BRASIL, 2011, 2020a).

Além desses profissionais, outros militares podem ser designados para o desempenho de atividades de ensino, sendo estes denominados instrutores (BRASIL, 2011, 2020a). Estes profissionais, normalmente ministram aulas, instruções ou atividades relacionadas à sua área de formação ou ao campo militar. Ressaltamos que, quando não exigido para o nível educacional em que atuam, os instrutores nem sempre possuem formação específica para a docência e se fundamentam, muitas vezes, pelo saber de experiência. Cursos de curta duração com conteúdos essenciais de didática são ofertados para estes militares pelo SISTENS, como o Curso de Preparação de Instrutores e os Cursos de Prática de Ensino.

A preocupação com a formação continuada e com as condições de trabalho do corpo docente aparece explicitada na Lei de Ensino da Aeronáutica que prevê que o “SISTENS promoverá a valorização do pessoal ligado às atividades de ensino, assegurando o aperfeiçoamento profissional continuado, bem como períodos reservados a estudos, pesquisa, planejamento e avaliação, incluídos na carga de trabalho” (BRASIL, 2011, p.4).

Em alinhamento com a proposta de institucionalizar o ensino por competências, os documentos do SISTENS têm retomado essa perspectiva, como pode ser verificado no Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica - PMEAA, o qual prevê que a modernização pedagógica deve buscar:

[...] estruturar o Sistema de Ensino da Aeronáutica, focando nas relações decorrentes do processo de ensinar, onde os sujeitos professor e aluno se encontram para o fenômeno dinâmico do aprendizado. Privilegiar nesse contexto o corpo docente de forma que a titulação e a experiência sejam as medidas de maior investimento (BRASIL, 2017, p. 12).

Nessa perspectiva, o Plano de Desenvolvimento Estratégico para o Ensino - PDEE apresenta o papel do docente/instrutor com mediador do processo de ensino-aprendizagem, com atuação voltada para atividades que possibilitem a aquisição de novas competências, bem como para “provocar, incentivar, potencializar a autonomia do estudante em relação à sua própria caminhada na construção da aprendizagem” (BRASIL 2020a, p. 34).

Outro ponto destacado no PDEE é a necessidade de capacitação docente voltada para

o aprimoramento dos procedimentos didático-pedagógicos, visando o emprego de metodologias ativas e utilização de ferramentas diversificadas. Ademais, dentre as ações estratégicas para implantação do EpC, o PDDE prevê a capacitação do corpo docente e pedagógico em relação aos fundamentos teóricos que o fundamentam (BRASIL, 2020a). Essa previsão visa superar a abordagem tradicional com foco na transmissão de conteúdos, indo ao encontro do que prevê Zabala e Arnau (2010), em relação à utilização de metodologias diversificadas, adequadas aos diferentes componentes a serem mobilizados pelas competências.

No PDEE é evidente o incentivo à participação docente na elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos, enfatizando a importância de que “sua construção seja coletiva, por meio de estudos e discussões, pautadas na participação efetiva de todos os envolvidos no processo de ensino” (BRASIL, 2020a, p. 68).

O PMEIA enfatiza, ainda, o papel da gestão no processo de modernização pedagógica, ressaltando a necessidade de “correção do foco da gestão do ensino, de uma visão essencialmente administrativa para um retorno gradativo ao ensino formativo, envolvendo um corpo docente qualificado, comprometido e motivado” (BRASIL, 2017, p.79).

Diante desses achados, observamos uma preocupação com questões importantes para o desenvolvimento profissional docente, com foco no desenvolvimento de suas competências, bem como dos educandos. No entanto, é preciso conflitar essas informações com a percepção dos docentes sobre a sua atuação profissional e sobre as políticas de formação, permanente, efetivadas pela instituição de modo a compreender se o que dispõe os documentos corresponde ao que tem sido realizado.

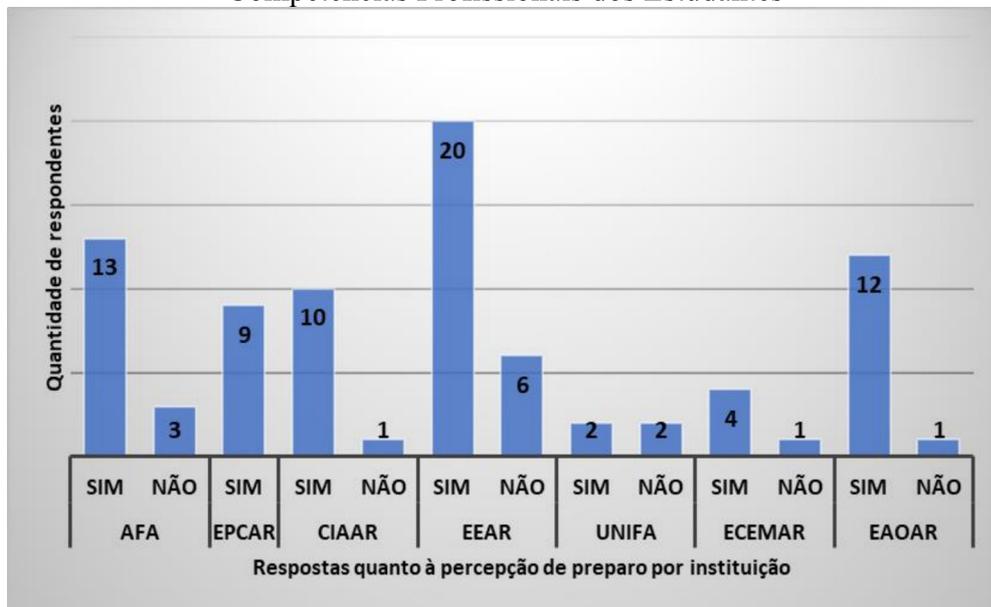
6.3 A Percepção dos Docentes Quanto ao Preparo para o Desenvolvimento de Competências dos Estudantes

Conforme foi apontado nos capítulos anteriores a necessidade de formação docente, para atuar no desenvolvimento de competências dos estudantes foi um tópico bastante recorrente nas falas dos participantes da pesquisa. Dentre os pontos destacados está a necessidade de formação para a utilização de metodologias diversificadas, para a elaboração de avaliações e até mesmo sobre as teorias que fundamentam o desenvolvimento de competências nos processos formativos.

Adicionalmente, como última pergunta do questionário aplicado aos docentes, de

modo que não influenciasse nas respostas anteriores, perguntamos “*se sentiam-se preparados para atuar no desenvolvimento de competências profissionais dos estudantes*”, considerando a utilização de metodologias diversificadas, práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas, processo centrado na aprendizagem do aluno, construção significativa do conhecimento e avaliações da aprendizagem que permitam trabalhar com situações-problema relacionadas à realidade laboral que os estudantes encontrarão após formados (DELUIZ, 2001). As respostas estão apresentadas no Gráfico 09, a seguir:

Gráfico 9 - Percepção dos Docentes Quanto ao seu Preparo para o Desenvolvimento de Competências Profissionais dos Estudantes



Fonte: própria autora (2021).

Observamos nas respostas apresentadas que a maioria dos docentes, 83%, acredita estar preparado para atuar no desenvolvimento de competências. Aqueles que responderam negativamente expuseram as seguintes justificativas, Quadro 16:

Quadro 16 - Motivos Relacionados aos Docentes não se Sentirem Preparados para o Desenvolvimento de Competências dos Estudantes

Categoria	Unidades de registro em destaque
Formação docente 9 citações	Embora tenha feito uma disciplina de doutorado acerca do tema proposto, não me sinto totalmente capacitada para tal (AF1). Apesar de atuar como instrutora, não sou pedagoga e nem tenho formação nenhuma na área de ensino (EE3). Porque o conhecimento profissional que adquiri e ensinei foi, na maioria das vezes, passado de forma pessoal. As técnicas e os métodos para o desenvolvimento de competências profissionais, como tinha pouca experiência na área de ensino, não as

Continuação Quadro 16:

	<p>conhecia (EE8); Precisa haver mais disponibilização de recursos para a capacitação dos instrutores, cursos voltados para o aprimoramento do conhecimento necessário (EE17); falta um aperfeiçoamento para os instrutores (EE23); Atuo muito pouco no dia a dia utilizando metodologias diversificadas atreladas com práticas pedagógicas (EE24); Acredito que a oferta de cursos de especialização voltados para esse método de ensino seria muito importante para os docentes/instrutores da FAB que trabalham a muito tempo com uma metodologia antiga, como por exemplo, aulas expositivas, objetivos educacionais (taxionomia de Bloom) (UN4); falta a capacitação e o tempo necessário para aprendizagem dessas metodologias (EA1); não existe uma política de formação do docente e recursos humanos que possam orientar a esse tipo de ação (ênfase, as pedagogas não conhecem a metodologia e/ou não dispõe de tempo para pensar o ensino) (UN3);</p>
<p>Falta de experiência e vocação 2 citações</p>	<p>Penso que tenho pouca experiência (menos do que alguns alunos) e julgo que não tenho tanta vocação para a área acadêmica. (EC2); Não tenho tanto conhecimento da prática dessa realidade laboral (AF15).</p>
<p>Necessidade de autonomia para o docente 1 citação</p>	<p>Além do mais, acredito que há uma relutância por meio da instituição em dispor de autonomia para o professor em sala (AF1).</p>
<p>Avaliação 3 citações</p>	<p>Porque é algo novo...como avaliar uma competência? Muitos estudiosos da educação estão debruçados sobre o tema e não há consenso. Como avaliar competência e manter o rigor e o pragmatismo da classificação entre cadetes? Como avaliar o aspirante se normalmente ele não é exposto a todas as competências previstas? (AF2); [...] processo de avaliação da aprendizagem é muito rígido, em virtude da classificação, o que dificulta alguns tipos de avaliações dessas competências (AF15); Uma dificuldade que imagino existir quando se fala em "metodologias diversificadas" e "avaliações da aprendizagem", penso nos cursos como o CFOE, onde os alunos permanecem numa tensão constante com relação à colocação no final do curso tendo em vista a incerteza da localidade que terá por opção. Por isso sou adepto de critérios de avaliação bem definidos, com critérios bem claros. Nesses casos, critérios subjetivos levarão a sentimentos de injustiça. [associa as metodologias diversificadas e formas alternativas de avaliação da aprendizagem à falta de critérios avaliativos bem definidos. Evidencia o problema da avaliação somativa, decorrente da necessidade de classificação final do curso] (CI8)</p>
<p>Integração entre campos 1 citação</p>	<p>Como quebrar mais de 80 anos de cultura onde o ensino militar, técnico especializado e científico são vistos como independentes? Como trabalhar por competências (que exige integração entre os entes) se mais da metade do corpo docente não é fixo? (AF2)</p>
<p>Afastamento das atividades profissionais referentes à disciplina que ministra 3 citações</p>	<p>Em virtude de atuar na área administrativa de minha unidade e também ministrar instruções, algumas áreas relacionadas a situações-problema, não fazem parte do escopo de meu conhecimento, uma vez que não atuo diretamente em minha especialidade (EE7). [...] períodos de estágio de atualização profissional em determinadas áreas necessárias (EE17); passamos muito tempo sem ter contato com o que realmente está acontecendo na prática, as coisas estão evoluindo muito rápido, e falta um aperfeiçoamento para os instrutores, que por sua vez esta um pouco "fora de função" (EE23)</p>
<p>Condições de estudo por parte do aluno 1 citação</p>	<p>práticas pedagógicas centradas na aprendizagem do aluno requerem mais condições de estudo por parte do aluno (AF15);</p>

Fonte: própria autora (2021).

Ressaltamos nas categorias apresentadas os mesmos aspectos mencionados em outros momentos do questionário, tratados nos capítulos anteriores, com ênfase na necessidade de formação docente.

Em relação à categoria *afastamento das atividades profissionais referentes à disciplina que ministra*, citada por respondentes da EEAR, destacamos a situação de alguns docentes que não atuam em suas especialidades, ocasionando assim uma limitação em relação ao conhecimento das demandas requeridas da profissão, as quais estão em constante mudança. Essa situação vai de encontro à fala de outros respondentes, quanto à necessidade de um corpo fixo de docentes, em decorrência da rotatividade de pessoal, como mencionado na categoria *integração entre campos*.

Se por um lado, não existir um corpo fixo dificulta a integração entre os campos/disciplinas e a realização de projetos conjuntos, por outro, manter os profissionais dedicados apenas à docência e fora das atividades de sua especialidade impede que tenham contato com o que realmente está ocorrendo na prática, o que possui reflexo também na qualidade das aulas ministradas. Um contraponto exposto em relação a isso foi citado pela entrevistada do CIAAR, que mencionou que possuir uma parte dos docentes pertencentes a outras organizações militares favorece a atuação docente:

[...] nós temos aqueles profissionais que são das oficinas, que são das torres de tráfego aéreo, que são do centro de meteorologia, ou seja, são técnicos de campo. Muitos deles, então, são professores que não pertencem ao efetivo da organização de ensino e que é produtivo mesmo que eles não pertençam, porque talvez se eles ficassem aqui de forma permanente, eles em pouco tempo estariam desatualizados. Então o fato deles estarem atuando em outras organizações militares faz com que eles estejam sempre oxigenando seus conhecimentos, as experiências, conhecendo, manipulando as tecnologias no local, que vai ser o local de destino do nosso egresso, e isso é bastante favorável para o ensino por competências (informação verbal)⁵⁰.

A categoria *condições de estudo por parte dos alunos* também reforça a fala de outros respondentes, mencionadas nos capítulos anteriores, no que se refere ao fato de o tempo destinado para o desenvolvimento dos cursos ser insuficiente para se trabalhar com metodologias e avaliações diversificadas.

Também perguntamos aos entrevistados se “*acreditavam que os docentes e o corpo pedagógico estavam preparados para implementar o ensino por competências*”. Fizemos essa pergunta ao corpo pedagógico, por estes profissionais realizarem trabalhos de

⁵⁰ CIAAR, Pedagogo. Entrevista VI. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (27 min).

assessoria aos docentes e possuem uma visão abrangente dos processos formativos que ocorrem em suas instituições. Em resposta, apenas as entrevistadas da EPCAR e da AFA afirmaram acreditar que não estão preparados, sobretudo por existir necessidade de capacitação e por resistência a mudanças. Na entrevista da AFA também foi reforçada questão referente à rotatividade de docentes, o que impacta na qualidade das aulas, pois nem sempre quem ministra as disciplinas tem a experiência profissional essencial para tal:

Não, não estamos. Então... eu acredito que são raras as escolas que estão, né? [...] **os professores precisam de capacitação**, precisam **mudar aquela cultura** que eles têm, que é difícil. Tem professores mais novos que talvez seja um pouco mais fácil, que estão iniciando agora, mas tem professores que **tem práticas pedagógicas muito antigas, então que é difícil se adaptar a esse mundo novo.** [...] Eu até cito que esses professores precisam de capacitação até no que diz respeito às **metodologias ativas, porque muitos ainda utilizam da aula tradicional.** Eu defendo a aula tradicional, sim. Claro! Tem vários conteúdos que é necessário voltar para o lado tradicional sim, mas que ele não seja uma coisa cotidiana, que aconteça sempre, todos os dias. Então a gente precisa sim, de capacitação. E é uma dificuldade: onde buscar essa capacitação, se é tudo muito novo para todo mundo? (informação verbal, grifamos)⁵¹.

Acho que a gente nunca tá preparado, assim, pra grandes desafios. [...] O corpo do pessoal civil é um pessoal mais antigo mesmo. É um pessoal mais velho, tem muita experiência. Então **existe um grupo que não quer mudar:** ‘eu dou a minha aula a 30 anos e não quero mudar, porque tá funcionando’. E existe um pessoal que realmente quer mudar, vê a importância, busca se capacitar. [...] A gente também tem uma **rotatividade grande dos oficiais**, principalmente nas disciplinas específicas do curso. Porque, por exemplo, aviação. Hoje a gente já melhorou muito, muito nisso... chegou um tenente novinho no EIA [Esquadrão de Instrução Aérea] ele que vai ministrar Teoria de Voo II [disciplina do Curso de Oficiais Aviadores], porque ele acabou de chegar, é o mais moderno. E não tem que ser assim. [...] **Porque não adianta, a gente nunca vai melhorar desse jeito. A pessoa não tem experiência ainda, né?** [...] Então essa é outra questão e é uma questão institucional, cultural mesmo no meio militar, né? E a gente tem conseguido combater, tem dado certo, nesse sentido, sabe? Tanto que, como as chefias concordam, a gente conseguiu colocar isso em documento, pra que lá na frente também a gente não perca, né? (informação verbal, grifamos)⁵².

A entrevistada da UNIFA ressaltou que os cursos de mestrado e doutorado profissional possuem características que permitem o desenvolvimento de competências dos profissionais, mas que é preciso trabalhar *cotidianamente com o corpo docente a necessidade de os projetos terem aplicabilidade*. Além disso, citou a necessidade de que os *gestores se apropriem das necessidades formativas* e fortaleçam isso na instituição:

⁵¹ EPCAR, Pedagoga. Entrevista III. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (40 min).

⁵² AFA, Pedagoga. Entrevista IV. [abr. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (20 min).

Quando você faz a pesquisa você tem que ter essa cabeça de designer, é pra uso. **Ela precisa ser ativa, ela precisa ter aplicabilidade.** Que eu falo pra eles que é a ideia de apropriação [...] Porque às vezes o professor ele é doutor, mas ele não tá lá no setor do aluno. Então ele tem que entender esse projeto e ajudar o aluno a pensar sua experiência, pra ele construir um produto com base na experiência que dele. Senão fica teórico. Precisa ser melhor trabalhado [...] É aquilo que eu te disse: eu só consigo mobilizar as coisas, porque eu tô alinhada com o coronel X [nome omitido] e o professor X [nome omitido], mas se o brigadeiro Y [nome omitido] não tiver alinhado, os outros posteriores não tiverem alinhados não vai acontecer. Então, a **DIRENS primeiro tem que entender, se apropriar e aí fazer com que os chefes e líderes se apropriem** (informação verbal)⁵³.

O entrevistado da EEAR observou que não vê empecilhos em relação à implementação do EpC, porque a escola já realiza muitas práticas voltadas para o desenvolvimento de competências profissionais. Reforçou apenas a necessidade de melhor *gestão do tempo* destinado à aplicabilidade do currículo e de investimento em infraestrutura:

Acho que sim. **Não vejo dificuldade na implementação não.** Eu vejo mais dificuldade mesmo, é assim [pausa] ..., porque senão, se não **cuidar do tempo**, da **infraestrutura**, né? Então o impacto, tanto em questões **de tempo**, que a gente já conversou, e **infraestrutura**, para se ter uma possibilidade de fazer o ensino por competências, eu acho que aí que vai dar o problema. Agora, dos instrutores, do pessoal, assim, em entender a dinâmica que se busca no ensino por competências mais voltado para situações e observar tudo, né? Não só observar **se o cara fez bem feito, mas como ele fez.** [...] Isso aí eu não vejo problema não. Da parte dos docentes, da parte da pedagogia, a galera rapidinho faz essa migração, sabe? (informação verbal, grifamos)⁵⁴.

A entrevistada do CIAAR disse acreditar que os docentes estão preparados, mas que é primordial o investimento em qualificação, trabalho em equipe e troca de experiências entre os docentes. Comentou, no decorrer da entrevista, que o CIAAR possui muitos docentes externos, o que, por um lado, possibilita que estejam sempre em contato com as atividades profissionais, com os desafios e situações-problema do cotidiano laboral, o que colabora com as ações em sala de aula. Por outro lado, existe a limitação em relação à formação continuada desses docentes por estarem sob gestão de outros comandos:

Eles estão preparados, mas não na sua totalidade. Nós temos um percentual de docentes que poderia encabeçar um projeto-piloto, que tem condições de começar a demonstrar mais as boas práticas, porque muitas vezes a gente tem atividades bastante interessantes realizadas em sala de aula, mas que não são comunicadas. Então a gente precisa **trabalhar mais em equipe...** às vezes até por falta de tempo, né? No sentido de **compartilhar o que deu certo, registrar os trabalhos.** [...] a gente tem grande parte dos nossos docentes que ainda precisão **de passar por uma**

⁵³ UNIFA, Pedagoga. Entrevista VII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (1h15 min).

⁵⁴ EEAR, Pedagogo. Entrevista V. [jun. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (52 min).

preparação, precisam conhecer melhor sobre habilidades didáticas, habilidades e metodologias de ensino, no ensino por competências, na avaliação por competências... a gente tem espaço ainda para investir mais na qualificação dos nossos professores. E não é suficiente fazer qualificações e não colaborar. A gente precisa de uma **cultura de colaboração** realmente, de mais comunicação, de perceber que é um projeto comum, em que a gente precisa estar todo mundo monitorando e participando disso ativamente. Então **a gente tem um corpo interno aí que tá capacitado, mas o nosso corpo docente é composto por muitos instrutores externos cujas gestão de capacitação não compete, muitas vezes.** Há um impedimento, burocrático mesmo, por ele pertencer a um outro efetivo. Então a capacitação desse militar é de iniciativa e decisão de outros comandos e há que se buscar uma forma de se chegar a esse instrutor. O que nós estamos percebendo é que a plataforma virtual pode ser um caminho muito interessante para isso acontecer. Então nós já colocamos algumas salas de aula virtuais no Moodle, para que o instrutor externo participe, tenha acesso a um itinerário inicial formativo, para que ele entenda algumas concepções pedagógicas que nós adotamos aqui e ele possa, então, entender todo esse nosso discurso, essa nossa visão, a transição para o ensino por competências, a modernização do ensino... A gente tá atuando via virtual, por enquanto, mas há muito que se fazer (informação verbal, grifamos)⁵⁵.

A entrevistada da EAOAR disse acreditar que poucos ajustes precisam ser feitos em relação à implementação do EpC, pois o perfil do curso já é muito voltado para o que é esperado dos egressos, sobretudo o desenvolvimento da habilidade de liderar:

Como eu te falei, quando a gente chegou aqui, quando eu cheguei aqui, eu **percebia no discurso dos professores, dos IOTGs, essa lacuna só no que tange à palavra competência, mas ação já estava muito direcionada a esse militar ser. Não só esse militar só fazer. Acho que tem a ver também com os objetivos do próprio curso de aperfeiçoamento de oficiais, né?** Aperfeiçoar os oficiais e eles serão capazes **de implementar as decisões de sua chefia**, então preparar o militar para ser major, para **assumir uma posição de liderança um pouco maior. E essa posição de liderança implica no ser, muito mais que fazer. Então, assim, já tinha a ver com o curso.** Hoje com esse discurso sempre trazido, principalmente por vocês da DIRENS, **toda hora pra gente e a gente falando toda hora com eles, discutindo ... eu penso que poucos ajustes faltam para que a gente consiga executar isso de maneira muito positiva, porque eu acho que o curso ele já é muito assim, já tem muito esse cheiro, sabe? Então eu acho que o pessoal é muito capaz, eu acredito muito na EAOAR** (informação verbal, grifamos)⁵⁶.

Na fala da entrevistada da ECEMAR foi ressaltado o trabalho que o corpo pedagógico realiza junto ao corpo docente, auxiliando quanto às metodologias mais adequadas para se trabalhar cada conteúdo e o comprometimento e receptividade dos docentes em relação à busca pelo conhecimento. Com isso, ponderou que não apenas estão

⁵⁵ CIAAR, Pedagogo. Entrevista VI. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Brasília, 2021. 1 arquivo.mp3 (27 min).

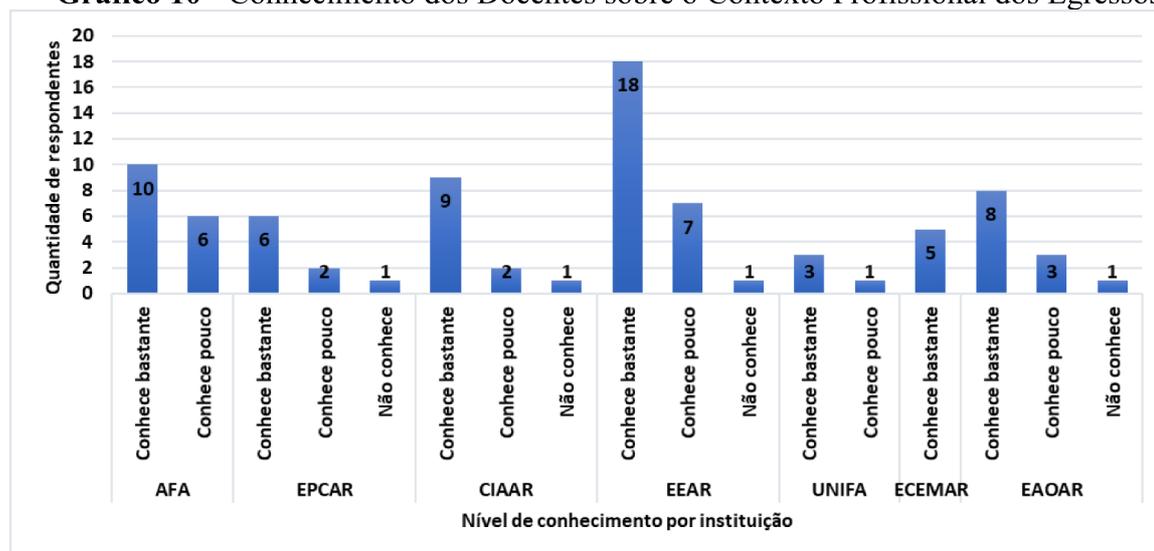
⁵⁶ EAOAR, Pedagoga. Entrevista VIII. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (12 min).

preparados para implementação, como já realizam cursos voltados para o desenvolvimento de competências profissionais:

Sim. Sim. Aqui, na verdade, tem a preocupação o tempo todo do diálogo, sabe? Tem muitos oficiais superiores que buscam dialogar, porque, assim, é o que a gente fala: a gente não tem o nível de expertise, o nível de conhecimento técnico. Eu não sei nada daquelas matérias, mas pode ajudar no design pedagógico. Então, assim, é justamente isso: é conversando, é trocando, pra pegar forma, né? É o que a gente fala: a gente não tem a expertise do técnico, mas tem a parte pedagógica e a parte pedagógica faz parte. É uma escola, de formação superior. Então, assim, é justamente isso: **eles se colocam muito atuantes, para buscar informação, quem não tem.** Quando a gente recebe instrutor novo, tem o curso de padronização da ECEMAR, que a gente tem no início do ano, que é tudo muito corrido. Porque aqui a gente gira vários pratinhos ao mesmo tempo (risos). É essa loucura todos os dias, entende? Então, assim, eles são muito comprometidos, sabe? De correr atrás da informação, quando não sabe pergunta. Então, assim, o grupo que a gente tem na ECEMAR hoje é um grupo muito pequeno, mas muito coeso e que tem ajudado bastante (informação verbal, grifamos)⁵⁷.

Também foi questionado aos docentes sobre “*o nível de conhecimento do contexto profissional no qual os alunos atuarão após formados*”. A pergunta buscou identificar se eles conseguem relacionar os conteúdos de suas disciplinas com o contexto profissional dos estudantes, de modo a favorecer o desenvolvimento das competências profissionais dos egressos. Os resultados estão apresentados no Gráfico 10, a seguir:

Gráfico 10 - Conhecimento dos Docentes sobre o Contexto Profissional dos Egressos



Fonte: própria autora (2021).

⁵⁷ ECEMAR, Pedagoga. Entrevista IX. [mai. 2021]. Entrevistadora: Aline Viana de Sousa. Rio de Janeiro, 2021. 1 arquivo.mp3 (19 min).

Os resultados da pesquisa sobre a percepção dos docentes acerca do conhecimento do contexto profissional dos egressos mostram que *maioria, 70%, possui conhecimento suficiente para relacionar os conteúdos de suas disciplinas com o contexto profissional*. Apenas 25% consideraram conhecer pouco e 5% afirmaram não conhecer. Essa evidência representa um ponto positivo no que se refere ao desenvolvimento de competências profissionais, considerando que o valor da experiência dos profissionais mostra-se essencial para os processos formativos, pois rompe os limites das disciplinas, promovendo uma aprendizagem coerente com o contexto profissional que os estudantes atuarão. Como exemplo disso, observamos a importância da experiência para o controlador de tráfego aéreo:

Entre os controladores de voo, a voz e o ouvido desempenham um papel importante. Não se trata somente de perceber com perspicácia uma tela de radar, mas de estar atento à voz do piloto para reconhecer o estado psicológico em que se encontra, qual é seu nível de domínio de inglês, qual é seu estado emocional, etc. O controlador de voo sabe reconhecer a “cor da voz” do piloto. Ele deve saber trabalhar uma atenção flutuante aberta ao imprevisto e ao inédito (LE BOTERF, 2003, p. 103).

Nesse sentido, é importante que o processo de construção curricular conte com a participação de pessoas competentes, às quais se dirige a formação; de quadros/especialidades responsáveis por organizar e controlar as tarefas constitutivas do trabalho e de formadores, especializados pelas disciplinas relacionadas ao trabalho analisado (MAGLAIVE, 1994 apud RAMOS, 2001). Ressaltamos que essa perspectiva foi reforçada tanto nas entrevistas quanto nos questionários aplicados.

Ademais, conhecer o contexto profissional dos egressos, favorece a construção significativa do conhecimento, a seleção de situações de aprendizagem baseadas na pedagogia de projetos e situações-problema, além da definição do processo de avaliação da aprendizagem mais coerente com as demandas que os profissionais encontrarão em seu contexto laboral.

Conflitando as informações prestadas pelos docentes e corpo pedagógico com o que dispõem os documentos de ensino analisados, percebemos que muitas das previsões estabelecidas nestes não estão alinhadas com o que ocorre na prática desses profissionais. Dentre esses conflitos destacamos a necessidade de investimento em formação permanente do corpo docente e políticas de gestão de pessoas, sobretudo para docentes militares, os quais precisam conciliar as atividades administrativas e missões militares com o exercício da

docência, o que acaba gerando impacto na qualidade das aulas.

Embora ainda tenham docentes resistentes a mudanças, existe busca pela qualificação e ao trabalho com estratégias educacionais diversificadas, observamos na fala dos pedagogos entrevistados que, as instituições possuem, em sua maioria, docentes muitos motivados, experientes e engajados com suas missões, que buscam o aprimoramento constante e oferta um ensino de qualidade, alinhado com as expectativas do contexto laboral dos egressos. Essa situação configura um cenário favorável para o desenvolvimento de suas competências profissionais, bem como as dos estudantes.

7 PRODUTO TÉCNICO: DIRETRIZ PARA IMPLANTAÇÃO DO ENSINO POR COMPETÊNCIAS NA AERONÁUTICA

Diante das informações que apresentamos nos capítulos anteriores, observamos que as organizações de ensino investigadas já realizam algumas práticas que favorecem o desenvolvimento de competências profissionais, como: a busca pela contextualização das disciplinas, considerando as situações que os egressos encontrarão no contexto profissional; a utilização de algumas metodologias ativas em algumas situações de ensino-aprendizagem e a participação de profissionais experientes no processo de elaboração dos projetos pedagógicos de curso.

No entanto, também foram apontados fatores que precisam ser aprimorados, para o desenvolvimento de competências, como: mudança da cultura organizacional em torno da avaliação da aprendizagem; melhor integração entre campos/disciplinas/áreas do conhecimento; investimento em formação docente e infraestrutura; melhor dimensionamento do tempo necessário para a aplicação do currículo; realização de atividades que favoreçam o desenvolvimento de aspectos atitudinais e do pensamento crítico e reflexivo; atualização dos perfis profissionais, de modo a contemplar as competências a serem desenvolvidas em cada etapa da carreira e políticas de gestão de pessoas, buscando a valorização do corpo docente e a melhoria das condições de trabalho. Ademais, verificamos a necessidade de que os projetos pedagógicos de curso contemplem um desenho curricular que permita um alinhamento entre as competências profissionais e os componentes curriculares.

Diante dos resultados da pesquisa, foi elaborada a proposta de diretriz apresentada a seguir, considerando aspectos apontados pelos referenciais teóricos expostos no decorrer deste trabalho. A proposta consiste em um direcionamento para que as instituições desenvolvam seus projetos pedagógicos em alinhamento com as disposições exibidas nos documentos estratégicos da Força ao mesmo tempo em que seja possível considerar as especificidades de cada instituição, por meio da participação dos profissionais envolvidos. A diretriz também prevê entre as atribuições da Diretoria de Ensino promover a formação do corpo docente, de modo que seja possível superar alguns dos problemas apontados pelos entrevistados.

Essa formação busca contemplar: o aprimoramento dos procedimentos didático-pedagógicos; a contextualização do ensino por competências no âmbito da Aeronáutica; a compreensão do termo *competência* e sua utilização no âmbito educacional; possibilidades

de organização curricular voltada para o desenvolvimento de competências e formulação de estratégias avaliativas voltadas para o desenvolvimento de competências profissionais.

7.1 Prefácio

A natureza da profissão militar, caracterizada por comportamentos pautados na hierarquia, na disciplina e na sujeição a situações de extremo estresse e risco, justifica práticas educativas próprias, recorrendo-se a diferentes perspectivas pedagógicas que possam auxiliar na formação de um sujeito capaz de agir de forma flexível e criativa frente aos problemas da sociedade contemporânea. Com isso, a prática pedagógica deve ser plural e considerar conhecimentos históricos, antropológicos, sociológicos e psicológicos produzidos acerca do homem e de seu desenvolvimento, os quais resultam numa perspectiva que define o sujeito como ser competente para interagir e produzir cultura no meio em que se encontra (BRASIL, 2020a).

Nessa perspectiva, em 2015, o Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica - PMEAA previu a institucionalização do ensino por competências, acompanhando o que já havia ocorrido nas Forças irmãs, Marinha e Exército. Esse processo acompanha a previsão contida no Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (BRASIL, 2018b) o qual prevê dentre seus objetivos modernizar o Sistema de Ensino da Aeronáutica, com a finalidade de garantir o seu aprimoramento e contemplar as mudanças culturais e pedagógicas ocorridas ao longo das últimas décadas.

Diante disso, o PMEAA, reeditado em 2017, manteve entre seus objetivos a intenção de “institucionalizar o ensino por competências como concepção pedagógica para o ensino militar” (BRASIL, 2017, p. 6). Nesse contexto, entendemos como institucionalização de sistemas de competência “o processo por meio do qual diversos sujeitos sociais implementam ações concretas baseadas na noção de competência, conferindo, assim, materialidade ao deslocamento conceitual” (RAMOS, 2001, p. 71). Com isso, em 2020, a DIRENS elencou algumas ações no Plano de Desenvolvimento Estratégico para o Ensino - PDEE, com o objetivo de possibilitar essa institucionalização, dentre as quais encontra-se a elaboração de normativos para apoiar a implementação do ensino por competências no âmbito das OE subordinadas, englobando a referência teórico-metodológica acerca da concepção de currículo, de avaliação e dos procedimentos didáticos (BRASIL, 2020a).

Perante o exposto, esta diretriz representa um passo inicial para implementação do ensino por competências, com o intuito de que não seja uma mera reorganização dos

componentes curriculares, mas que possibilite uma reflexão sobre os processos formativos e o melhor desenvolvimento das competências profissionais militares.

7.2 Disposições Preliminares

7.2.1 Finalidade

Este documento tem por finalidade esclarecer os pressupostos que orientam a implantação do ensino por competências no âmbito da AFA, EPCAR, UNIFA, CIAAR e EEAR, bem como direcionar as ações necessárias para a sua efetiva implementação.

7.2.2 Conceitos

7.2.2.1 Áreas de Conhecimento

As áreas de conhecimento dos cursos e dos estágios do SISTENS são definidas tendo por base a “Tabela das Áreas do Conhecimento”, elaborada pelos Ministérios da Educação e da Ciência e Tecnologia. A classificação das disciplinas nas diversas áreas é realizada de acordo com a afinidade de seus conteúdos programáticos com as áreas estabelecidas na referida tabela (BRASIL, 2020c).

Na EPCAR, por ofertar ensino médio, observam-se as áreas do conhecimento estabelecido na Base Nacional Comum Curricular, organizando os componentes curriculares nas áreas de: Linguagens e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

As áreas favorecem a comunicação entre os conhecimentos e saberes dos diversos componentes curriculares, embora preservem as especificidades e os saberes próprios construídos e sistematizados nos diversos componentes (BRASIL, 2018c).

7.2.2.2 Campos de Formação

Correspondem à natureza similar dos estudos inerentes a um mesmo grupo de disciplinas, categorizados em campos de Formação Básica, Formação Militar e Formação

Profissional, para a organização didática dos cursos/estágios do SISTENS (BRASIL, 2020c).

7.2.2.3 Campo de Formação Básica

Correspondem a estudos antropológicos, sociológicos, filosóficos, psicológicos, ético-profissionais, políticos, comportamentais, econômicos e contábeis, bem como os relacionados com as tecnologias da comunicação, da informação e jurídicas, que envolvem as atividades da formação (BRASIL, 2020c).

7.2.2.4 Campo de Formação Militar

Relacionado com a singularidade da profissão militar, representa a doutrina e a instrução militar, dedica-se ao conjunto de valores, conceitos, princípios, processos, normas de comportamento e de procedimentos que regem as organizações militares, em concordância com as diretrizes políticas e orientações de nível estratégico e operacional decorrentes dos normativos (política e estratégia) de segurança e defesa nacional e os normativos de segurança e defesa da Aeronáutica (BRASIL, 2020c).

7.2.2.5 Campo de Formação Profissional

Está relacionado com a natureza laborativa e suas aplicações no desempenho de uma profissão, abordam os estudos vinculados à profissionalização específica (BRASIL, 2020c).

7.2.2.6 Conteúdos Factuais ou Fatos

São conteúdos de aprendizagem singulares, de caráter descritivo e concreto, como: nomes, datas de acontecimentos, fórmulas matemáticas, símbolos, códigos, categorias, classificações, etc. Um fato aprendido por meio da compreensão de um conceito associado pode ser utilizado em uma atuação competente quando de sua reprodução literal (ZABALA; ARNAU, 2010).

7.2.2.7 Conteúdos Conceituais

Os conceitos e os princípios são conteúdos de aprendizagem de caráter abstrato, os quais exigem compreensão. Dentre exemplos de conceitos estão: densidade, função, sujeito, demografia, potência, acordo, etc. São princípios as leis ou as regras, as conexões entre diferentes axiomas matemáticos, etc. Os conceitos e os princípios são aprendidos quando é possível utilizá-los para a interpretação, a compreensão ou a exposição de um fenômeno ou de uma situação, ou então quando é plausível situar os fatos, os objetos ou as situações reais no conceito que os inclui (ZABALA; ARNAU, 2010).

7.2.2.8 Conteúdos Procedimentais

É um conjunto de ações ordenadas e finalizadas, ou seja, dirigidas à obtenção de um objetivo. São conteúdos procedimentais: ler, calcular, atirar, etc. Os conteúdos procedimentais são aprendidos por meio de um processo de exercitação tutelada e refletida a partir de modelos científicos. O processo de aprendizagem é reforçado com a aplicação do aprendido em contextos diferenciados para que seja mais útil na medida em que possam ser utilizados em situações nem sempre previsíveis (ZABALA; ARNAU, 2010).

7.2.2.9 Conteúdos Atitudinais

Englobam valores, atitudes e normas. Estão configurados por componentes cognitivos (conhecimentos e crenças), afetivos (sentimentos e preferências) e atitudes (ações e declarações de intenção). As atitudes são aprendidas a partir de modelos ou por meio de vivências continuadas em contextos com grandes implicações afetivas. Supõe um conhecimento e uma reflexão sobre os possíveis modelos, uma análise e uma valorização das normas, uma apropriação e elaboração do conteúdo, implicando em uma análise de fatores positivos e negativos, uma tomada de posição, uma implicação afetiva e uma revisão da própria atuação (ZABALA; ARNAU, 2010).

7.2.2.10 Projeto Pedagógico de Curso

É o documento que apresenta a concepção de ensino e aprendizagem de um curso, com características de um projeto, no qual devem ser definidos os seguintes aspectos: sua

concepção, estrutura (matriz curricular, corpo docente, corpo técnico-administrativo e infraestrutura), procedimentos de avaliação (dos processos de ensino e aprendizagem e do curso), instrumentos normativos de apoio (composição do colegiado, procedimentos de estágio, TCC, etc.), entre outros. O documento orienta o que se preconiza para o ensino, focando, separadamente, cada um dos cursos ministrados pela instituição (BRASIL, 2020c).

7.3 Disposições Gerais

7.3.1 Ensino por Competências

A noção de competência tem sido utilizada no âmbito do COMAER como uma forma de orientar diversos processos organizacionais, sobretudo aqueles relacionados à gestão de pessoas, recorrendo a diferentes estratégias e instrumentos, com o objetivo de identificar, desenvolver e mobilizar as competências necessárias para o alcance dos objetivos organizacionais (BRASIL, 2020e).

Essa perspectiva gera demandas específicas para os processos formativos no âmbito do SISTENS, de modo que seja possível mobilizar, articular e colocar em prática os saberes e os recursos fundamentais para o desempenho efetivo das atividades requeridas no contexto militar, por meio de um trabalho interdisciplinar e integrado.

Para que isso ocorra, é preciso *identificar e normalizar as competências profissionais, promover a formação voltada para o desenvolvimento dessas competências, bem como avaliá-las e certificá-las*. A investigação das competências requeridas dos profissionais possibilita a definição e a sistematização de um perfil profissional. A partir disso, elaboram-se as normas mediante a confrontação do perfil com as ocupações ou situações típicas de trabalho deduzindo-se os desempenhos satisfatórios. A partir de então, a organização pode promover processos de formação para orientar a aquisição dessas competências, avaliá-las e certificá-las (RAMOS, 2001).

No âmbito do COMAER, a identificação das competências profissionais está a cargo do Comando-Geral do Pessoal - COMGEP, que é responsável por delimitar os perfis profissionais que servirão para a definição dos conteúdos curriculares dos cursos e dos estágios destinados ao ingresso e à progressão na carreira. Assim, os projetos pedagógicos de curso devem considerar as competências profissionais estabelecidas no Perfil Profissional dos Oficiais da Aeronáutica - PPOA, para oficiais, ou no Padrão de Desempenho de

Especialidade - PDE, para as praças. No caso dos demais cursos, devem-se observar as competências previstas no Padrão de Desempenho Específico - PDEsp.

Ressaltamos que as competências profissionais estabelecidas nesses documentos são referenciais para o desenho curricular, mas não restringem a formação ao desenvolvimento de conteúdos que estejam estritamente relacionados à atuação direta nas atividades de cada quadro e especialidade. Os processos formativos devem refletir a visão de futuro apresentada na Concepção Estratégica da Força:

As organizações precisam de pessoas porque somente elas são capazes de desenvolver soluções criativas para os novos desafios. Ainda que, no futuro, muitas atividades administrativas e operacionais possam ser automatizadas, ou operadas remotamente, a Força Aérea continuará a necessitar de seres humanos para conduzi-la à sua visão de futuro (BRASIL, 2018a, p. 37).

Nessa perspectiva, além dos conteúdos relacionados a atividades voltadas para o desempenho de funções administrativas e operacionais, outros conteúdos podem ser trabalhados, visando o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, possibilitando a atuação tanto em situações de conflito, cada vez mais instáveis e complexas, quanto no desempenho das atribuições subsidiárias das Forças Armadas, relacionadas ao desenvolvimento nacional e à defesa civil. Para isso, é essencial a participação de profissionais experientes e o envolvimento da comunidade acadêmica/escolar no processo de elaboração dos projetos pedagógicos de curso. Ademais, deve-se considerar o nível e a modalidade da formação ofertada, a carga horária estabelecida para a realização do curso, as diretrizes estabelecidas pela Diretoria de Ensino da Aeronáutica e as necessidades e expectativas do COMAER.

Nesse sentido, a noção de competência que orienta os processos formativos pode ser pensada como uma *intervenção eficaz, mediante ações nas quais são mobilizados, ao mesmo tempo e de maneira inter-relacionada, um conjunto de recursos, considerando um contexto determinado.*

O profissional reconhecido como competente é aquele que sabe agir com competência, devendo ser capaz de mobilizar um conjunto de recursos pessoais (conhecimentos, habilidades, qualidades, experiências, capacidades cognitivas, recursos emocionais, etc.) e um conjunto de recursos de seu meio (bancos de dados, redes de especialistas, redes documentares, redes de informação, materiais, etc.). A competência profissional está no saber combinatório que é o centro das competências e quanto mais uma

pessoa sabe ou pode combinar, mais sua competência aumenta (LE BOTERF, 2003). Além disso, a competência profissional envolve “a tomada de *iniciativa* e o assumir de *responsabilidade* do indivíduo sobre problemas e eventos que ele enfrenta em situações profissionais” (ZARIFIAN, op. cit., p. 139).

Partindo dessa perspectiva, o ensino de competências envolve: a utilização de *metodologias diversificadas*, adequadas às características dos diferentes componentes envolvidos em uma ação competente (conteúdos factuais, conceituais, procedimentais, atitudinais); avaliações que desenvolvam a capacidade de *reflexão e resolução de problemas*; *contextualização* dos conteúdos trabalhados, aproximando da realidade profissional e *integração do corpo docente* de modo a favorecer a *interdisciplinaridade* e o *trabalho colaborativo*. Perrenoud (1999 apud Silva, 2008) resume as implicações pedagógicas da abordagem por competências da seguinte forma:

As implicações pedagógicas decorrentes desse movimento devem conduzir a reflexão sobre as práticas escolares de modo a repensar o fazer pedagógico e transformá-lo em muitos de seus aspectos constitutivos, por exemplo: considerar os conhecimentos como recursos a serem mobilizados; trabalhar regularmente com situações-problema; diversificar os meios de ensino; discutir e conduzir projetos com os alunos; adotar um planejamento flexível e indicativo; praticar uma avaliação formativa; encaminhar-se para uma menor compartimentação disciplinar (PERRENOUD, 1999 apud SILVA, 2008, p. 98).

Com isso, espera-se promover uma aprendizagem significativa, a qual, além de implicar em uma memorização compreensiva, permite a aplicação em contextos diferenciados, ajudando a melhorar a interpretação ou a intervenção em todas as situações em que se fizerem necessárias (ZABALA; ARNAU, 2010).

7.3.2 Currículo

A noção do que se compreende como currículo tem superado a ideia de uma lista de disciplinas e conteúdos, passando a abranger praticamente todo fenômeno educacional (MACHADO; SANTOS, 2019). Assim, um currículo apresenta forte correspondência com a cultura a qual ele pertence, de modo que ao analisarmos um determinado currículo é possível inferir não só os conteúdos que, explícita ou implicitamente, são considerados importantes para aquela cultura ou instituição, mas também a priorização de alguns conteúdos em detrimento de outros e os critérios de escolha que guiaram os professores, gestores, curriculistas, entre outros envolvidos (VEIGA-NETO, 2002).

No caso das organizações de ensino militares, somando-se às características de resistência física, necessárias ao militar, procura-se, por meio do ensino, sedimentar os princípios basilares da hierarquia e da disciplina, os fundamentos da ética e o entendimento da estrutura organizacional do COMAER. Desse modo, espera-se que ao término dos cursos ou estágios os militares estejam dotados de atributos e competências que os qualificarão a ocupar postos e graduações e também a cumprirem suas destinações constitucionais. Com isso, o currículo deve refletir as peculiaridades da cultura militar, contemplando seus símbolos, sua história, seus valores e buscando desenvolver a identidade do profissional militar.

Enquanto os resultados da investigação/mapeamento de competências expressam o que o militar deve ser capaz de fazer, o currículo precisa refletir as estratégias para se chegar a essa capacidade. Assim, no que se refere ao desenvolvimento de competências profissionais, o currículo é pensado como “um conjunto de experiências de aprendizagem concretas e práticas, focadas em atividades que realizam nos contextos ou situações reais de trabalho” (RAMOS, 2001, p. 82).

No caso da EPCAR, além dos aspectos afetos ao desenvolvimento de competências profissionais militares em itinerário formativo, o currículo deve observar as competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular, buscando a formação e o desenvolvimento humano global, em suas dimensões intelectual, física, social, afetiva, simbólica e moral (BRASIL, 2018c).

7.3.2.1 Organização Curricular

O ensino por competências não pressupõe necessariamente o abandono de saberes disciplinares, mas intenciona-se a possibilidade de uma nova organização destes, permitindo uma abordagem *interdisciplinar e contextualizada*, de modo que seja possível desenvolver competências que possam contribuir para a formação profissional e integral dos discentes, a partir da mobilização desses saberes.

Destaca-se que as competências não possuem conteúdo próprio, uma vez que os saberes a serem mobilizados por elas podem variar de acordo com o que se pretende alcançar, exigindo o conteúdo de uma ou mais disciplinas, articulados entre si, considerando as demandas dos contextos de aplicação (DIAS; LOPES, 2003).

Diante disso, em uma organização curricular que busque desenvolver competências, é preciso identificar para cada uma delas o componente curricular que possui conteúdos de

aprendizagem relacionados. Logo, é possível perceber que alguns conteúdos tem caráter disciplinar, que outros dependem de mais de uma disciplina (interdisciplinar) e que outros não estão sustentados por nenhuma disciplina (metadisciplinares) (ZABALA; ARNAU, 2010).

Independentemente da organização curricular adotada (campos, áreas, eixos, núcleos, módulos, etc.) é preciso superar a centralidade das disciplinas, buscando contemplar aspectos globalizadores que abranjam a complexidade das relações existentes nos contextos sociais e de trabalho. Para isso, é importante recorrer a metodologias que favoreçam e estimulem a participação dos estudantes, evidencie a contextualização e contemple vivências e práticas.

A delimitação do desenho curricular deve estar condicionada por sua capacidade de estimular o estudante e por sua pertinência para integrar conteúdos, buscando: estimular a motivação, diante da observação de maior coerência entre os conteúdos; permitir estabelecer relações entre conteúdos diversos e conectá-los com atividades práticas e habilidades que não costumam depender de conteúdos específicos; favorecer a ordenação do trabalho com grupos de diferentes níveis e progressos, quando possível e assegurar significado de certos objetivos e parcelas curriculares, colaborando com a programação das avaliações (SACRISTÁN, 2017). Considerando que o desenho curricular no SISTENS é estruturado por disciplinas, que se relacionam a áreas do conhecimento e estão organizadas em campos de formação (básica, militar, profissional), essas estruturas podem ser mantidas, desde que sejam adotados os aspectos apontados e o alinhamento entre os componentes curriculares e as competências a serem desenvolvidas.

No caso da EPCAR, a qual oferta o ensino médio concomitantemente com a formação militar, o desenho curricular deve contemplar as áreas previstas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC, nas quais constarão os componentes curriculares especificados para cada uma delas. Já as competências profissionais militares desenvolvidas na EPCAR deverão compor um itinerário formativo.

No que se refere aos componentes metadisciplinares, embora não estejam relacionados a nenhuma disciplina específica, é importante que o desenho curricular permita a reflexão e o estudo teórico, no decorrer do processo de ensino-aprendizagem dos demais componentes, podendo ser criado um núcleo comum que abrigue esses componentes. Percebe-se que os componentes metadisciplinares são principalmente de caráter procedimental e atitudinal, como autonomia, cooperatividade, responsabilidade, capacidade crítica. Com isso, devemos considerar a forma como os procedimentos e atitudes são

aprendidos, de modo a evidenciar quais conteúdos possuem caráter metadisciplinar precisando ser trabalhados de forma contínua no processo educativo (ZABALA; ARNAU, 2010).

Componentes procedimentais, como trabalhar em equipe, classificar e observar aprende-se realizando ações correspondentes: trabalhando em equipe, classificando, observando. Dadas as características desses conteúdos, é desejável que sejam realizados no máximo de situações de aprendizagem possíveis, sequenciadas progressivamente e fornecendo auxílios para que os alunos superem suas dificuldades (ZABALA; ARNAU, 2010).

Os componentes atitudinais se aprendem por meio da participação em múltiplas experiências, nas quais o elemento afetivo é determinante. Aprender a ser crítico e tolerante, por exemplo, exige ter vivências nas quais seja possível mobilizar o pensamento e a empatia. A aquisição de autonomia moral, passa pelo estudo de situações de conflito e pela reflexão, além do posicionamento pessoal em relação ao comportamento desejável. Diante disso, essas experiências devem ser realizadas de forma persistente ao longo de todo o processo formativo (ZABALA; ARNAU, 2010).

Partindo dessa perspectiva, os componentes de caráter metadisciplinar estão presentes na maioria das competências que guardam relação com a formação integral da pessoa, devendo ser trabalhadas atividades de ensino em todas as áreas que contribuam para aprendizagem dessas competências (ZABALA; ARNAU, 2010). Desse modo, os currículos precisam estimular a busca pelo conhecimento, a interdisciplinaridade, a integração teórico-prática e a interação ensino-sociedade (SANTOS, 2011; DELUIZ, 2001).

Nesse sentido, os temas transversais são uma possibilidade, uma vez que permitem trabalhar componentes metadisciplinares, por meio da articulação dos outros componentes curriculares para o desenvolvimento das competências associadas. Nota-se que a transversalidade pode se fazer presente tanto no currículo prescrito, referente aos documentos que orientam a prática educativa, quanto no currículo oculto, que corresponde aos ensinamentos que não foram prescritos ou planejados, mas que ocorrem por meio de práticas, condutas e vivências nos processos formativos (PERRENOUD, 1995 apud LOPES; ROCHA, 2020).

No que se refere ao currículo prescrito, os temas transversais podem ser desenvolvidos por disciplinas distintas, em várias situações de aprendizagem, que possibilitem aos estudantes refletir e articular os conhecimentos associados a eles. Ademais, as atividades complementares, ao possibilitar o enriquecimento e/ou a contextualização dos

conteúdos ministrados, incluindo a prática de estudos e atividades independentes e opcionais, possibilita o trabalho com temas transversais.

O currículo oculto, expresso no “ensino tácito de normas, valores e inclinações aos alunos, ensino que permanece pelo simples fato de os alunos viverem e lidarem com as expectativas institucionais e rotinas das escolas todos os dias durante vários anos” (APPLE, 2006, p. 48), permite a partilha de aspectos culturais e de valores militares, constituindo-se um importante recurso nas organizações militares, dado o regime integral e de internato adotado em algumas delas. Como exemplo, podemos elencar o tema transversal *ética*, o qual seria possível ser experienciado pelos estudantes em diversas situações de aprendizagem, tanto no currículo prescrito quanto no oculto.

Adicionalmente, as atividades curriculares que possuem caráter prático e interdisciplinar, permitem trabalhar tanto conhecimentos adquiridos em diversas disciplinas quanto conteúdos atitudinais e procedimentais de extrema importância para a formação militar. A abordagem *interdisciplinar* possibilita estudos de diferentes especialistas em um contexto de âmbito mais coletivo, no qual as disciplinas em contato são, por sua vez, modificadas e passam a depender umas das outras.

Nessa perspectiva, sugerem-se alguns passos úteis para a intervenção interdisciplinar: definição do problema; determinação dos conhecimentos necessários; desenvolvimento de marco integrador e as questões a serem pesquisadas; especificação dos estudos ou pesquisas a serem empreendidas; reunião dos conhecimentos atuais e de novas informações; resolução dos conflitos entre as diferentes disciplinas envolvidas, tratando de trabalhar em equipe; utilização de técnicas integradoras para promover a comunicação; comparação e avaliação das contribuições, em relação a sua adequação, relevância e adaptabilidade; integração de dados obtidos individualmente para determinar um modelo relevante e coerente; ratificação ou não da resposta oferecida e decisão quanto ao futuro da tarefa e da equipe de trabalho (KLEIN, 1990 apud SANTOMÉ, 1998).

Embora historicamente o SISTENS organize os conteúdos de forma disciplinar, com o agrupamento em campos, outras estruturas podem ser adotadas a depender do tipo de sistematização das ações didático-pedagógicas, considerando-se as competências a serem desenvolvidas. Nesse sentido, verificam-se módulos curriculares, centros de interesse, projetos de aprendizagem e núcleos interdisciplinares como possibilidades (SANTOMÉ, 2017).

A organização curricular voltada para o desenvolvimento de competências exige que o professor esclareça a sua estrutura interna, de modo a ordenar a aprendizagem e explicitar

a dependência, importância e relações entre componentes, conceitos, etc. Como recursos a serem utilizados para organização e planejamento curricular, os profissionais envolvidos podem recorrer à utilização de mapas conceituais, os quais apresentam como vantagem “servir para separar a informação significativa da trivial, assim como para escolher exemplos. Em relação à direção de classe, ajudam os estudantes em seu papel de aprendizes, esclarecem o do professor e criam uma atmosfera de respeito mútuo” (SACRISTÁN, 2017, p. 302).

Independente da organização curricular adotada, entende-se que planejar um currículo para o desenvolvimento de competências evidencia os compromissos e as crenças sobre as funções a serem desempenhadas pelas organizações de ensino, a partir daquilo que pensamos sobre as possibilidades das pessoas para adquirir conhecimentos, desenvolver habilidades, atitudes e valores e, ao mesmo tempo, de como se chega a isso (SANTOMÉ, 1998).

7.3.3 Metodologias

A limitação dos métodos expositivos para trabalhar os diversos componentes a serem mobilizados em uma atuação competente gera a busca por métodos alternativos. No entanto, não existe um único método válido, podendo ser utilizados alguns critérios para as decisões metodológicas, como os relacionados: à necessidade de que as aprendizagens sejam significativas; à complexidade da competência e de todo o processo de ação competente; ao caráter procedimental do processo de atuação competente e às características dos componentes relacionados às competências (ZABALA; ARNAU, p. 144).

Nesse sentido, tem sido evidenciada a importância da utilização de metodologias diversificadas, que permitam desenvolver os diferentes tipos de conteúdos (fatuais, conceituais, procedimentais e atitudinais).

Entende-se que uma metodologia de ensino “busca imprimir um dado norteamento, fundado numa orientação que envolve a totalidade do processo de ensino, buscando, através dele, racionalidade e operacionalização, o que implica, necessariamente, em recusa à improvisação” (ARAÚJO, 2017, p. 20). Dentre essas metodologias, as ativas ou participativas têm se destacado no desenvolvimento de competências profissionais. Conceitualmente, as primeiras são entendidas como promotoras de experiência e aprendizagem, colocando o aluno como protagonista. Já nas metodologias participativas, ensino-aprendizagem estão interligados de forma interdependente, não havendo privilégio

ao papel do professor ou do aluno (ARAÚJO, 2017).

Uma das metodologias participativas que pode favorecer o desenvolvimento de competências é a *Aprendizagem Baseada em Problemas*, pois procura estimular a comunicação interpessoal, o protagonismo e a participação do estudante e do grupo, para refletir criticamente, argumentar, decidir e resolver problemas, por meio de técnicas didáticas diversificadas (VEIGA, 2018). Essa metodologia é baseada no “estudo de problemas propostos com a finalidade de fazer com que o aluno estude determinados conteúdos de forma reflexiva e tensionada por problemas concretos” (MACEDO, 2017, p. 102).

Nessa metodologia, aprender e resolver problemas, ter responsabilidade e tomar parte ativa no processo de construção do conhecimento é fundamental para a docência construída pelo professor (VEIGA, 2018). O papel docente passa a ser de mediador, de orientador, de facilitador para que assim o estudante possa construir o conhecimento. Além disso, a solução colaborativa de problemas permite que os professores organizem as teorias de forma integrada e o trabalho conjunto entre docentes e estudantes (VEIGA, 2018).

O método de *projetos* é outra proposta de trabalho curricular integrado e pressupõe a seleção de quatro passos: decisão do propósito do projeto; elaboração de um plano para sua resolução; execução do plano projetado e julgamento do trabalho realizado (SANTOMÉ, 1998). Entende-se que “integrar conhecimentos e pensá-los com as realidades contextualizadas é o cerne da proposta curricular por projetos. Ou seja, possibilitar que o conhecimento seja experienciado de forma globalizada e relacional” (MACEDO, p. 105).

Nesse aspecto, os projetos possuem o potencial de desenvolver a consciência e a compreensão dos estudantes sobre sua própria aprendizagem. Seu ponto de partida é a escolha do tema, em seguida, busca-se estabelecer o objeto de investigação e as perguntas a que se deve responder. Ademais, a atividade docente precisa especificar qual o motivo reitor do conhecimento e estabelecer ligações que permitam que o projeto vá além de processos informativos e instrumentais e possam ser aplicados a outro problema ou situação. Nesse sentido, é importante constar nos projetos pedagógicos uma primeira previsão de conteúdos, de modo a encontrar algumas fontes de informação que permitam iniciar e desenvolver o projeto (MACEDO, 2017).

As *atividades práticas* também são fundamentais para o desenvolvimento de competências, pois permitem a mobilização dos recursos obtidos na formação e a aproximação com situações próximas às que os discentes enfrentarão no contexto laboral. No entanto, os momentos de prática não podem ser encarados como mera aplicação da

teoria, mas devem levar à seleção e à combinação do que foi aprendido para realizar diversas atividades ou projetos em contextos particulares (LE BOTERF, 2003). Adicionalmente, a realização de atividades práticas envolve a iniciativa, o trabalho em equipe e a capacidade de realizar análises voltadas para a identificação, o planejamento e a proposição de soluções a problemas. Com isso, é possível estimular a busca de soluções e o processo de autonomia do estudante, bem como sua própria determinação para alcançar os objetivos de aprendizagem.

Além dessas propostas, outras práticas de integração curricular são possíveis, como: integração correlacionando diversas disciplinas; integração por meio de tópicos, temas ou ideias; integração em torno de questões práticas; integração a partir de temas e pesquisas; integração por meio de conceitos; integração mediante áreas do conhecimento, dentre outras (SANTOMÉ, 1998). A escolha metodológica vai depender dos tipos de conteúdos a serem trabalhados, das competências a serem desenvolvidas e dos contextos de atuação.

Outro ponto importante para a definição das escolhas metodológicas voltadas ao desenvolvimento de competências profissionais é o conhecimento, por parte do corpo docente e pedagógico, dos *contextos e situações reais de trabalho* nas quais os egressos dos cursos e estágios atuarão, de modo a possibilitar a contextualização e aproximação das situações de aprendizagem das demandas profissionais.

Ademais, conhecer o contexto de atuação possibilita promover estratégias avaliativas mais adequadas e coerentes com os desafios da profissão. Para isso, as organizações de ensino podem promover momentos de interação entre os profissionais dos diversos quadros e especialidades, visitas dirigidas às organizações militares relacionadas à atuação dos quadros/especialidades formadas e, até mesmo, estágios em áreas relacionados à atuação profissional de docentes que estejam afastados de suas atividades.

A realização de estágios supervisionados e visitas aos ambientes de trabalho por parte dos discentes são fundamentais nos processos formativos. Essa perspectiva se apoia no fato de que a competência é exercida em um contexto particular, é funcional e contextualizada. Essa característica evidencia a necessidade de aproximação do currículo com a resolução de situações-problema próprias da realidade laboral, pois possibilita a adaptação à contingência das situações, considerando o possível e o aceitável, compreendendo as linhas de força e as potencialidades, bem como a percepção quanto à precisão de ajustar as decisões a serem tomadas ou as atividades a serem realizadas, antecipando as reações dos dispositivos e das pessoas (LE BOTERF, 2003).

7.3.4 Avaliação

A avaliação da aprendizagem possui papel importante no desenvolvimento de competências profissionais, sendo fundamental a utilização de abordagens integradas e de situações próximas da realidade profissional. Essa perspectiva possui alinhamento com Plano Estratégico Militar da Aeronáutica que prevê a ampliação de “exercícios práticos nos cursos de formação e pós-formação para desenvolver as habilidades e atitudes esperadas e aproximar os instruídos da realidade” (BRASIL, 2018b, p. 1). Do mesmo modo, a Concepção Estratégica da Força incentiva a utilização de estudos de caso e cenários, simuladores, exercícios operacionais simulados, também o uso de tecnologias atualizadas que preparem o combatente para o emprego da Força (BRASIL, 2018a).

A avaliação de competências profissionais pode recorrer à *avaliação do desempenho*, comparando-se o que foi realizado pelo avaliado com o padrão de desempenho estipulado nas normas. Com isso, a *normalização das competências* assume importante papel nesse processo, permitindo articular a formação com outros elementos de gestão de pessoas e estabelecendo um sistema de informação sobre o que o contexto de trabalho exige dos profissionais, tornando-se elemento orientador do sistema educativo (RAMOS, 2001).

Em uma abordagem integrada de competências, o desempenho “é compreendido como a expressão concreta dos recursos que o indivíduo articula e mobiliza no enfrentamento de situações de trabalho” (RAMOS, 2001, p. 84). Nessa perspectiva, o desempenho seria o ponto de convergência dos vários elementos que compõem a competência ante uma situação e a observação do desempenho permitiria identificar o uso que o sujeito faz daquilo que sabe (a articulação e a mobilização das capacidades ou dos saberes em uso). Esse tipo de avaliação pode ser realizada por meio da percepção de uma atividade prática, na qual o avaliador, baseado em critérios pré-estabelecidos, claros e conhecidos pelo avaliado, indica se a atuação ocorreu em conformidade com as normas e se foi eficaz.

Esse processo de observação exige diálogo e passa também pela *autoavaliação* ou, pelo menos pela explicitação, de modo que o professor e o aluno estejam cientes sobre os elementos envolvidos no processo avaliativo. Aproxima-se de “uma operação de *debriefing* após uma missão, com toda a leitura de uma ação complexa, de tentar compreender como se é envolvido, em quais momentos poder-se-ia ter considerado outras hipóteses ou adotado

outros procedimentos” (PERRENOUD, 1999, p. 167). Em síntese, é necessário *realizar uma análise após o procedimento avaliativo*, crítica e instrumentada.

Dessa forma, a avaliação de uma ação competente pode recorrer a dois tipos de julgamento: o de *eficácia*, no qual se reconhece que a atividade foi realizada com competência, porque permitiu alcançar os resultados esperados e o de *conformidade*, no qual se reconhece que a competência foi supostamente operacionalizada se a atividade se realizou de acordo com certos critérios de realização (LE BOTERF, 2003). Para isso, torna-se necessária a confecção de instrumentos apropriados de acordo com as competências a serem avaliadas.

Intenciona-se, no âmbito do SISTENS, que a avaliação seja considerada como um recurso para o desenvolvimento de competências, indo muito além de um processo de mensuração. Nessa perspectiva, pretende-se que a avaliação, sempre que possível, seja *integrada ou holística*, caracterizada por ser orientada ao problema; ser interdisciplinar, considerar a prática; cobrir grupos de competência; exigir habilidades analíticas e combinar teoria e prática (GONZI, 1997 apud RAMOS, 2001).

Diante da complexidade envolvida nesse processo, é importante existir o trabalho colaborativo entre docentes e profissionais experientes nos campos de trabalho nos quais os egressos dos cursos irão atuar, de modo que o processo de avaliação das competências profissionais e a confecção das normas, as quais irão conter os padrões de desempenho esperados, consigam abarcar, de forma coerente, o que se espera do profissional formado.

Embora as avaliações somativas tenham papel importante nos processos formativos do SISTENS, a *avaliação formativa* apresenta especial papel no desenvolvimento de competências, pois fornece elementos que permitem aperfeiçoar aquelas que não foram plenamente adquiridas, invés de uma simples constatação de pontos fortes e fracos do avaliado. Logo, a avaliação formativa deve ser utilizada sistematicamente durante o processo de ensino-aprendizagem, buscando evidenciar e trabalhar as competências que precisam ser aprimoradas pelo discente ao longo de sua formação.

No decorrer do processo de ensino aprendizagem, a avaliação de competências precisa *considerar as características dos diferentes recursos* a serem mobilizados em uma ação competente (como conteúdos factuais, conceituais, procedimentais, atitudinais). Quando se trata de conteúdos factuais, por exemplo, a pergunta simples, oral ou escrita pode ser apropriada. Para conteúdos conceituais é possível recorrer à resolução de conflitos ou problemas que requeiram a utilização de conceitos aprendidos. Para conteúdos procedimentais deve-se recorrer a estratégias que permitam a aplicação desse tipo de

conteúdo, em atividades abertas às quais permitam verificar a funcionalidade que eles têm para os alunos. Já a avaliação de atitudes leva a propiciar o contato do estudante com situações nas quais possa demonstrar a atitude esperada, exigindo a observação de ações, opiniões, debates, atividades em grupo, etc. No entanto, é importante considerar, sempre que possível, uma abordagem integrada e que possibilite ao discente mobilizar os saberes aos quais precisará recorrer em uma situação real. A escolha dos tipos de avaliação e modalidade mais adequada para cada situação de aprendizagem vai exigir um trabalho de reflexão e troca de experiências e ideias entre o corpo docente, o corpo pedagógico, o núcleo docente estruturante e os profissionais da área correspondente à formação pretendida.

Uma importante estratégia para a avaliação integrada dos diversos recursos a serem mobilizados em uma ação competente é a utilização de *situações-problema*, sendo considerados métodos de competência por excelência, pois buscam combinar conhecimentos, habilidades e atitudes em situações autênticas ou muito parecidas com a realidade (LE BOTERF, 2003; MACEDO, 2017; PERRENOUD, 1999; ROEGIERS, 2006; ZABALA, ARNAU, 2010; GONCZI apud RAMOS, 2001). As situações-problema podem ser constituídas por etapas ou tarefas diversificadas a serem realizadas pelos estudantes, possibilitando evidenciar a utilização dos diversos recursos envolvidos. Considerando que as competências envolvem a mobilização de recursos (aprendizagens conceituais, procedimentais e atitudinais), é preciso definir para as avaliações os *indicadores de obtenção* para cada um deles, permitindo conhecer o grau de domínio de seus diversos componentes e, por meio deles, da própria competência (ZABALA; ARNAU, 2010).

A utilização de situações-problema que permitam o trabalho colaborativo também pode ser um importante recurso para a avaliação, possibilitando a *avaliação de competências coletivas e a capacidade de trabalhar em equipe*. Esse tipo de atividade pode ser realizada envolvendo diferentes quadros/especialidades, quando possível, permitindo a aproximação com uma situação real. Um exemplo que ilustra a relevância das competências coletivas para atividade profissional é a pilotagem de uma aeronave:

A pilotagem de um avião depende não apenas da competência individual do piloto, mas da competência compartilhada entre piloto, copiloto, o navegador e os controladores de voo em terra. A competência se situa cada vez mais no que Jacques Girin chama de ordenamentos operacionais, nos quais estão associados elementos heterogêneos tais como pessoas, equipamentos, objetos, espaços... Essa cognição distribuída apela para recursos diversos: simbólicos, materiais e humanos (LE BOTERF, 2003, p.128).

Nesse sentido a avaliação de competências exige uma *observação qualitativa* de fatos, gestos, palavras, raciocínios, hesitações, estratégias, decisões, caminhos do sujeito frente a um problema, buscando contemplar a complexidade envolvida em uma atuação competente. Para isso, o observador pode recorrer a um modelo da tarefa ou a uma grade de aspectos observáveis (PERRENOUD, 1999).

Os métodos e técnicas utilizados para avaliação de competências devem ser diversificados e adequados à situação e ao tipo de desempenho a avaliar. Além das possibilidades mencionadas, podem ser realizados: *observação do rendimento; provas de habilidades; exercícios de simulação; realização de um projeto ou tarefa; perguntas orais; exame escrito; perguntas de múltipla escolha; dentre outros*. Como regras básicas da avaliação de competências, é importante de que exista *transparência, validade e confiabilidade* (HETCHER, 1992 apud MERTENS, 1996, p. 88).

De modo geral, sugere-se a observação de *algumas características no processo de avaliação de competências*:

- As avaliações precisam ser contextualizadas.
- A avaliação deve privilegiar problemas complexos.
- A avaliação deve contribuir para que os estudantes desenvolvam mais suas competências.
- A avaliação exige a utilização funcional de conhecimentos disciplinares.
- O tempo destinado à avaliação deve ser fixado considerando a complexidade da atividade/tarefa a ser desenvolvida.
- A tarefa e suas exigências são conhecidas antes da situação de avaliação.
- A avaliação pode estimular a colaboração entre pares.
- Os critérios de correção são determinados, fazendo-se referência às exigências cognitivas das competências visadas.
- A autoavaliação faz parte da avaliação.
- Os critérios de correção são múltiplos e proporcionam informações sobre as competências avaliadas.
- A avaliação deve determinar as forças dos estudantes, bem como aquilo que ainda precisa ser desenvolvido.
- As informações extraídas da avaliação devem considerar as aptidões dos estudantes, seus conhecimentos anteriores e seu grau atual de domínio das competências visadas.
- Os mesmos procedimentos de avaliação são exigidos a todos os estudantes e o apoio necessário deve estar disponível para aqueles que têm dificuldades (WIGGINS, 1989 apud TARDIF, 1996; PERRENOUD, 1999, com adaptações).

A avaliação de competências exige um exercício de prospecção: pensar nos problemas que a vida profissional vai apresentar e formar um profissional que seja capaz de

responder de forma eficaz, em situações dificilmente previsíveis e de natureza diversificada (ZABALA; ARNAU, 2010). Intenciona-se, assim, que o processo avaliativo utilize estratégias que permitam reconhecer se os esquemas de atuação aprendidos podem ser úteis para superar situações reais em contextos também reais.

7.3.5 Formação Docente

Desenvolver competências no âmbito educacional envolve a concepção de avaliação escolar, de currículos e a utilização de metodologias diversificadas, o que gera necessidades formativas para os profissionais envolvidos. Nesse sentido, a atuação do docente não está relacionada a uma simples difusão de conhecimento, mas à administração de situações complexas de aprendizagem, pois “deve tornar-se um profissional capaz de refletir sobre suas práticas, de resolver problemas, de escolher e de elaborar estratégias pedagógicas” (LE BOTERF, 2003, p. 42).

Partindo dessa perspectiva não se pode afirmar que quem *sabe fazer sabe ensinar*. O exercício da docência é complexo, exigindo do professor conhecimentos profissionais sobre o *como* ensinar e *a quem* ensinar, além do domínio *do que* será ensinado. Dito de outro modo, o docente precisa possuir conhecimentos que o ajudem a planejar e efetivar um conjunto de ações sobre o ato de ensinar que possibilite ao estudante construir aprendizagens (ROCHA; AGUIAR, 2012).

Assim, a formação docente pode ser entendida como um “processo contínuo, dialógico, e investigativo desde a formação inicial que *prossegue durante toda a vida profissional*” (ROCHA E AGUIAR, 2012, p. 4, grifamos). Esse posicionamento tem sido enfatizado no COMAER, sendo ponto de destaque na Lei de Ensino da Aeronáutica que prevê que o “SISTENS promoverá a valorização do pessoal ligado às atividades de ensino, assegurando o aperfeiçoamento profissional continuado, bem como períodos reservados a estudos, pesquisa, planejamento e avaliação, incluídos na carga de trabalho” (BRASIL, 2011, p.4).

Entende-se que a formação do corpo docente possui papel fundamental para o desenvolvimento de competências dos estudantes, uma vez que o docente é mediador do processo de ensino-aprendizagem, com atuação voltada para atividades que possibilitem a aquisição de novas competências, bem como para “provocar, incentivar, potencializar a autonomia do estudante em relação à sua própria caminhada na construção da aprendizagem” (BRASIL 2020a, p. 34).

Diante disso, a formação docente torna-se alvo de investimento, com o intuito de

possibilitar o desenvolvimento das competências desses profissionais. Com isso, evidencia-se a necessidade de formação voltada, especialmente, para:

- o aprimoramento dos procedimentos didático-pedagógicos, visando o emprego de metodologias e recursos diversificados;
- a compreensão do ensino por competências no âmbito da Aeronáutica, buscando evidenciar suas peculiaridades;
- compreensão do termo *competência* e sua utilização no âmbito educacional, de modo a evidenciar o alinhamento entre o que se entende por competência e as finalidades do SISTENS;
- análise das possibilidades de organização curricular voltada para o desenvolvimento de competências, de modo que as organizações de ensino possam eleger as alternativas mais adequadas às suas peculiaridades e revisar seus projetos pedagógicos de curso;
- formulação de estratégias avaliativas voltadas para o desenvolvimento de competências profissionais, de modo que os docentes possam refletir sobre as possibilidades a serem adotadas e propor, junto aos demais profissionais envolvidos, estratégias avaliativas adequadas.

7.4 Atribuições

7.4.1 Compete à Diretoria de Ensino da Aeronáutica

- a) estabelecer normativos e diretrizes relacionados à implementação do ensino por competências;
- b) supervisionar e auxiliar o processo de implementação do ensino por competências nas organizações subordinadas;
- c) promover a formação permanente do corpo docente e pedagógico.

7.4.2 Compete às Organizações de Ensino Subordinadas à DIRENS

- a) Definir grupo de trabalho destinado à revisão dos projetos pedagógicos de curso, em consonância com as disposições desta diretriz, sendo composto por, no mínimo:

- Chefe da Divisão/Subdivisão de Ensino;
- Coordenador do curso/estágio;
- 2 militares do mesmo quadro e especialidade correspondente ao curso ofertado, com experiência profissional de, pelo menos, 3 (três) anos;
- 2 representantes do corpo docente;
- 2 representantes do corpo pedagógico;
- 1 militar responsável pelo campo militar ou eixo de instrução militar e doutrina; e
- 1 representante do Núcleo Docente Estruturante.

As Portarias de designação dos grupos de trabalho devem ser encaminhadas à DIRENS, para conhecimento e indicação de representantes para auxiliar o desenvolvimento dos trabalhos.

7.5 Disposições Finais

Sugestões não contempladas nesta diretriz poderão ser encaminhadas à DIRENS, a qualquer momento, sendo de responsabilidade do Diretor de Ensino da Aeronáutica sua apreciação e aprovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste estudo foi identificar as necessidades decorrentes da institucionalização do ensino por competências nas organizações pesquisadas. Para isso, utilizamos a abordagem qualitativa, em nível exploratório, recorrendo para a coleta de dados e informações à pesquisa bibliográfica, à pesquisa documental e à aplicação de questionários e entrevistas aos docentes e pedagogos da Escola Preparatória de Cadetes do Ar EPCAR, Escola de Especialistas da Aeronáutica - EEAR, Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica - CIAAR, Universidade da Força Aérea - UNIFA e Academia da Força Aérea - AFA.

Como resposta ao problema de pesquisa, percebemos que as instituições já consideram as competências profissionais para definição dos currículos dos cursos, mas ajustes ainda precisam ser realizados, no que se refere ao currículo, à avaliação da aprendizagem e à formação docente. Além disso, investimentos em infraestrutura e em gestão de pessoas também foram mencionados.

Dentre os objetivos específicos do estudo, apontamos a necessidade de compreender a educação voltada para o desenvolvimento de competências. Em relação a isso, observamos que a noção de competência no âmbito educacional não é um tema novo, mas ainda suscita debates em prol da superação de dicotomias e fragilidades que apresentam. Explicitamos por meio da trajetória da noção de competências na educação nacional, que essa abordagem possui influências de organismos internacionais, bem como de demandas do mercado de trabalho, sendo, por vezes, associada a um caráter instrumentalista.

Por outro lado, vislumbramos outras possibilidades de percepção da noção de competência, como a de matriz histórico-crítica, na qual as competências podem ser consideradas em seu caráter “multidimensional, envolvendo facetas que vão do individual ao sociocultural, situacional (contextual-organizacional) e processual” (MANFREDI, 1999, p.1). Dentre os autores que trabalham com a noção de competência no contexto educacional, como Perrenoud (1999, 2000, 2002) e Zabala e Arnau (2010), verificamos que o ensino por competências pretende: considerar os conhecimentos como recursos a serem mobilizados, trabalhar com enfoques interdisciplinares e com a contextualização dos conteúdos; uma menor compartimentalização das disciplinas; levar os educandos à reflexão e à resolução de situações-problema de seu cotidiano e promover uma aprendizagem significativa.

Descrevemos também o contexto de implantação do ensino por competências na Aeronáutica, evidenciando que foi iniciado com a publicação do Plano de Modernização do

Ensino da Aeronáutica - PME A, no ano de 2015, com o intuito de promover a melhoria da qualidade da formação ofertada em suas instituições, assim como um alinhamento com o que já ocorria na Marinha e Exército. Apesar disso, o PME A prevê que as ações voltadas para a implementação do EpC serão desenvolvidas em grupos de trabalho específicos, com a participação das organizações de ensino, o que ainda não ocorreu.

Ademais, conforme explicitado nos documentos de ensino da Aeronáutica, o EpC pretende desenvolver aprendizagens significativas e próximas da realidade laboral dos militares, articulando propostas pedagógicas diversificadas, que permitam a utilização de estratégias adequadas a cada situação de aprendizagem. Adicionalmente, apontamos que o Sistema de Ensino da Aeronáutica possui características próprias, sendo tratado por lei específica, com a finalidade de proporcionar ao seu pessoal “a necessária qualificação para o exercício dos cargos e para o desempenho das funções previstas na estrutura organizacional do Comando da Aeronáutica, para o cumprimento de sua destinação constitucional” (BRASIL, 2021, p. 1). Com isso, o enfoque no desenvolvimento de competências deve considerar também a identidade e a missão de seu Sistema de Ensino.

No que tange ao objetivo de verificar a percepção dos docentes e do corpo pedagógico, quanto à necessidade de adequação curricular em decorrência da implantação do ensino por competências, identificamos que, embora os documentos de ensino utilizados pelas instituições ainda estejam organizados por objetivos, sem um alinhamento claro entre as competências a serem desenvolvidas e os conteúdos trabalhados, muitas ações implementadas por elas já convergem para o que dispõem os referenciais teóricos relacionados ao EpC. Dentre essas ações, destacaram-se: a busca pela contextualização das disciplinas, considerando as situações que os egressos encontrarão no contexto profissional; a utilização de metodologias ativas e a participação de profissionais experientes no processo de elaboração curricular.

Também ficou evidente que embora, por vezes, não se utilize a palavra *competência* ou a expressão *ensino por competências*, o processo de ensino-aprendizagem possui características que levam ao desenvolvimento de competências profissionais, como destacado nas entrevistas e questionários aplicados, bem como na análise documental. No entanto, também foram apontados fatores que precisam ser aprimorados como: mudança da cultura organizacional em torno da avaliação da aprendizagem; realização de atividades que favoreçam o desenvolvimento de aspectos atitudinais e do pensamento crítico e reflexivo; melhor integração entre campos/disciplinas/áreas do conhecimento; investimento em formação docente e infraestrutura; melhor dimensionamento do tempo destinado para a

aplicação do currículo; atualização das competências a serem adquiridas em cada etapa da carreira e políticas de gestão de pessoas, buscando a valorização do corpo docente e melhoria das condições de trabalho. Ademais, verificamos a necessidade de que os projetos pedagógicos de curso contemplem um desenho curricular que permita um alinhamento entre as competências profissionais e os conteúdos, atividades e projetos desenvolvidos.

Outro objetivo específico apresentado foi o de verificar a percepção dos docentes e do corpo pedagógico quanto à necessidade de ajustes na avaliação da aprendizagem, considerando o desenvolvimento das competências profissionais. Em relação isso, há o entendimento por parte dos pesquisados de que a avaliação deve buscar aproximar os estudantes de situações próximas ao contexto laboral, recorrendo à contextualização, realização de atividades práticas, utilização de estratégias e metodologias diversificadas, integração dos conhecimentos trabalhados nas diversas disciplinas e utilização de situações-problema. Para que isso aconteça é primordial a formação permanente dos docentes, conforme apontado pelos participantes da pesquisa.

Ainda, destacamos como desafio a necessidade de classificação dos alunos ao término dos cursos/estágios, o que gera demandas específicas para os processos avaliativos, uma vez que essa classificação assegura certas prerrogativas aos egressos, como a escolha da localidade na qual irá trabalhar, além de ser considerada para a promoção ao longo da carreira. Foi enfatizado, então, que é preciso estabelecer critérios claros para o avaliador, uma vez que os alunos demonstram o desejo de que as avaliações sejam objetivas, podendo até mesmo ocasionar demandas judiciais, caso sintam-se prejudicados em alguma avaliação, pela falta de critérios bem formulados.

Adicionalmente, foi evidenciada a importância de avaliações de competências profissionais dos egressos, de modo a permitir a identificação de pontos fortes e oportunidades de melhoria dos cursos. Isso, leva à necessidade de fortalecimento do diálogo entre as instituições pesquisadas e aquelas que recebem os profissionais, de modo a possibilitar revisões curriculares que estejam coerentes com o perfil desejado.

Em relação ao objetivo específico de identificar as necessidades formativas dos docentes, foi evidenciada a importância de investimentos em formação permanente desses profissionais tanto no que se refere ao entendimento dos pressupostos que orientam o desenvolvimento de competências profissionais quanto em relação a metodologias diversificadas que permitam trabalhar diferentes tipos de conteúdo, bem como em relação à elaboração de avaliações que contemplem diferentes modalidades e estratégias.

Outro ponto importante foi à necessidade de que a formação docente contemple

atualizações relacionadas às transformações do contexto profissional, uma vez que alguns docentes já não atuam em atividades compatíveis com a área profissional na qual lecionam. Como aspectos favoráveis ao desenvolvimento de competências, a pesquisa apontou que a maioria dos docentes é experiente e possui conhecimento para relacionar os assuntos abordados na disciplina com o contexto profissional que os alunos atuarão depois de formados. Esse foi um ponto favorável ao desenvolvimento de competências profissionais dos estudantes, pois permite a construção significativa do conhecimento, a seleção de situações de aprendizagem baseadas em projetos e situações-problema, além da definição do processo de avaliação da aprendizagem mais coerente com as demandas que os profissionais encontrarão em seu contexto laboral. Além disso, a maioria dos docentes participantes da pesquisa considera estar preparado para atuar no desenvolvimento de competências profissionais dos estudantes.

A partir dos resultados da pesquisa, foi elaborada a proposta de diretriz, apresentada como produto técnico, considerando as percepções expostas pelos sujeitos investigados sobre o que é necessário para desenvolver competências profissionais em suas instituições, bem como os referenciais teóricos que tratam do tema. A proposta consiste em um direcionamento para que as instituições desenvolvam seus projetos pedagógicos em alinhamento com as disposições constantes nos documentos estratégicos da Força ao mesmo tempo em que se permite considerar as especificidades de cada instituição, por meio da participação dos profissionais envolvidos em grupos de trabalho específicos.

As inferências acima descritas devem ser analisadas dentro de seu contexto, considerando as limitações do estudo, dentre as quais a impossibilidade de envolver mais profissionais na investigação. Os resultados não são conclusivos, visto que ao se utilizar a noção de competência nos processos formativos, é preciso atentar para a complexidade envolvida na formação humana e no desenvolvimento profissional, de modo a não incorrer em reducionismos. As competências associadas aos processos formativos são um norte e não um fim e si mesmas. Como alerta Le Boterf (2003), a competência está no saber combinatório e quanto mais uma pessoa sabe ou pode combinar, mais sua competência aumenta, não havendo apenas uma conduta possível diante das situações-problema e contextos em que as pessoas atuam.

Ademais, percebemos que há a possibilidade de aprofundamento sobre o tema de forma a garantir maior robustez à discussão. Conforme apontado por alguns autores (SACRISTÁN 2011; SILVA, 2008; DELUIZE, 2001; RAMOS, 2001), a aplicação de currículos orientados para o desenvolvimento de competências encontra desafios, sobretudo

no que refere a modelos que permitam articular todos os elementos que o ensino por competências envolve. Observamos ainda que, embora a metodologia de investigação de competências possua orientações teóricas diversas, a maioria dos estudos aponta para uma predominância das matrizes funcionalista e condutivista, como orientadora dos currículos.

Nesse sentido, sugerimos que estudos futuros investiguem abordagens por competências que evidenciam a articulação dos pressupostos histórico-críticos buscando o desenvolvimento de estratégias metodológicas para a investigação de competências e saberes de trabalhadores em situações de vida e trabalho, como aponta Manfredi (1999). No que diz respeito à implantação do ensino por competências nas instituições investigadas, recomendamos estudos futuros que busquem evidenciar se a abordagem por competências representou avanços em relação à qualidade do ensino ofertado.

REFERÊNCIAS

APPLE, M. W. **Ideologia e Currículo**; tradução Vinicius Figueira. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARAÚJO J. C. S. Da Metodologia Ativa à Metodologia Participativa. In: VEIGA, I. P. A. (Org.) **Metodologia Participativa e as Técnicas de Ensino-aprendizagem**. Curitiba: CRV 2017. p. 17-54.

BOSCHETTI, L. P. Z. **A Pedagogia das Competências**: estudo de caso em um curso de tecnologia da UTFPR. 2014, 130 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.

BRANDÃO, Hugo Pena. **Mapeamento de Competências**: ferramentas, exercícios e aplicações em gestão de pessoas. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

BRANDÃO, R. P. **A Educação Ambiental no Currículo por Competências do Curso de Operações na Selva do Centro de Instrução de Guerra na Selva**. 2017. 118 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2017.

BRASIL. Lei nº 6.880, de 09 de dezembro de 1980. Dispõe sobre o Estatuto dos Militares. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 dez. 1980.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 16, de 05 de outubro de 1999**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer1699.pdf. Acesso em 06 abr. 2021.

BRASIL. Lei n.º 12.464, de 04 de agosto de 2011. Dispõe sobre o Ensino na Aeronáutica. **Diário Oficial da União**, edição extra, Brasília, DF, 06 ago. 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 29/12/2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. Portaria COMGEP nº 010, de 08 de março de 1993. Aprova o Padrão de Desempenho de Especialidade para os Quadros de Suboficiais e Sargentos, Cabos e Soldados do Corpo do Pessoal Graduado da Aeronáutica (MMA 39-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica** Ext. Ost. nº 005, Rio de Janeiro, RJ, 15 Mar. 1993.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Comando Geral do Pessoal. Portaria COMGEP nº 954/7EM, de 1º de novembro de 2012. Aprova o Perfil Profissional dos Oficiais da Aeronáutica (MCA-36-7). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, 06 nov. 2012a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Portaria DEPENS nº 69/DE-1, de 18 de março de 2010. Aprova a Reedição da Instrução Referente à “Elaboração e Revisão de Currículos Mínimos” (ICA 37-4). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, 23 set. 2010a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Portaria DEPENS nº 266/DE-1, de 30 de agosto de 2012. Aprova a Edição da Instrução Referente a “Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem” (ICA 37-521). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, 04 set. 2012b.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Portaria DEPENS nº 143/SDTP, de 16 de março de 2017. Aprova a Reedição do Plano de Modernização do Ensino na Aeronáutica – PCA 37-11. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, n.º 056, 05 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Portaria DEPENS nº 194/DE-1, de 12 de junho de 2012. Aprova a Edição da Instrução Referente à Elaboração do Plano de Avaliação, ICA 37- 520. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, n.º 121, 26 jun. 2012c.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Portaria DEPENS n.º 457/DE-1, de 17 de novembro de 2010. Aprova a Reedição da Instrução Referente à Elaboração de Plano de Unidades Didáticas, ICA 37-457. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, n.º 221, 30 nov. 2010b.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria nº 1597/GC3, de 10 de outubro de 2018. Aprova a Reedição da ICA 11-45, Concepção Estratégica Força Aérea 100. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, nº 180, 15 out. 2018a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria nº 2.102/GC3, de 18 de dezembro de 2018. Aprova a Reedição do Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PEMAer). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, n.º 222, 20 dez. de 2018b.

BRASIL, Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria DIRENS nº 138, de 25 de abril de 2019. Aprova a Diretriz de Comando Referente à Atuação dos Pedagogos nas Organizações de Ensino Subordinadas à DIRENS (DECENS 26). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, n.º 073, 3 maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. Portaria DIRENS nº 3/DAV, de 26 de agosto de 2019. Aprova o Plano de Desenvolvimento Estratégico para o Ensino (PCA 37-17). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, n.º 02, Rio de Janeiro, RJ, 06 jan. 2020a.

BRASIL, Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. Portaria DIRENS Nº 30/DNT, de 11 de fevereiro de 2020. Aprova a Reedição da Norma do Sistema de Ensino da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica** nº 025, Rio de Janeiro, RJ, 13 fev. 2020b.

BRASIL, Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da

Aeronáutica. Portaria DIRENS nº 99/DPE, de 12 de maio de 2020. Aprova a Edição da Instrução que Estabelece as “Normas para a Elaboração, Alteração e Atualização de Projeto Pedagógico de Curso” (ICA 37- 836). **Boletim do Comando da Aeronáutica** nº 087, Rio de Janeiro, RJ, 21 mai. 2020c.

BRASIL, Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. Portaria DIRENS nº/DAV, de 21 de dezembro de 2020. Aprova a Edição do Manual de Avaliação Institucional do Ensino (MCA 37- 247). **Boletim do Comando da Aeronáutica** nº 087, Rio de Janeiro, RJ, 21 dez. 2020d.

BRASIL, Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria EMAER nº 16/ISC, de 26 de março de 2020. Aprova a Edição do MCA 30, Manual para Mapeamento de Competências no Comando da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica** nº 066, Rio de Janeiro, RJ, 20 abr. de 2020e

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica. Portaria CIAAR nº 6-T/SDPL, de 18 de janeiro de 2017. Aprova o Plano de Unidades Didáticas da Instrução Geral de Militar do Curso de Formação de Oficiais Especialistas. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, 11 fev. 2020f.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Ensino da Aeronáutica. Portaria DIRENS nº 3/DPL, de 14 de janeiro de 2020. Aprova a Reedição do Currículo Mínimo do Curso de Formação de Oficiais Especialistas do Campo Geral e Militar. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, RJ, 11 fev. 2020g.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria Nº 152-EME, de 16 de novembro de 2010. Aprova a Diretriz para a Implantação da Nova Sistemática de Formação do Oficial de Carreira do Exército Brasileiro da Linha de Ensino Militar Bélico e dá Outras Providências. **Boletim do Exército**, Brasília, DF, nº 47, 26 nov. 2010c.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria DECEX ° 127, de 24 de setembro de 2014. Aprova as Normas para a Construção de Currículos - 2ª Edição - NCC - EB60-N-06.003. Separata ao **Boletim do Exército**, Brasília, DF, nº 41/2014.

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Portaria nº 431/2009. Aprova a Política de Ensino da Marinha (PoEnsM). **Boletim da Marinha do Brasil**. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018c. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em 29 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, Seção 1, pp. 46-4, 15 abr. 2020h.

BRASIL. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. **Metodologia SENAI de Educação Profissional**. Serviço Nacional de Aprendizagem

Industrial. Departamento Nacional. – Brasília: SENAI/DN, 2019.

BORGES, Livia Freitas Fonseca. Eixo Estruturante e Transversalidade: elementos orientadores dos currículos da formação de profissionais da educação. In: CAVALCANTE, Maria Marina Dias; SALES, José Albio Morreira de; FARIAS, Isabel Maria Sabino de; LIMA, Maria do Socorro Laura (Org.). **Didática e Prática de Ensino**: diálogos sobre a escola, a formação de professores e a sociedade. 1. ed. Fortaleza: UECE; ENDIPE, 2014. P. 1181-1199.

BOSCHETTI, L. P. Z. **A Pedagogia das Competências**: estudo de caso em um curso de tecnologia da UTFPR. 2014, 130 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Marília, 2014.

DELORS. J. (Org.). **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 8. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2003.

DELORS. J. **Relatório Mundial da UNESCO para a Educação do século XXI**, 1996.

DELUIZ N. **O Modelo das Competências Profissionais no Mundo do Trabalho e na Educação**: Implicações para o Currículo. Bol Técnico Senac, 2001. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/273/boltec273b.htm>. Acesso em : 01 jan. 2021.

DIAS, Rosane Evangelista.; LOPES, Alice Casimiro. Competências na Formação de Professores no Brasil: o que (não) há de novo. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 85, p. 1155-1177, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 14 set. 2019.

DIAZ-QUEZADA, V.; POBLETE-LETELIER, A.; GALLARDO-GONZALEZ, M. Rediseño Curricular por Competencias: experiencia en la formación inicial universitaria en Chile. **Rev. Iberoam**. México, v. 10, n. 27, p. 72-91, 2019. Disponível em:<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-8722019000100072&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 16 mai 2020.

DIORIO, R. R. **O Significado da Implantação da Reforma Curricular no Colégio Militar de Fortaleza em Direção à Interdisciplinaridade e à Visão de Competência**. 2014. 194 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

DURAN, Débora. Pesquisa na Educação Superior Militar: uma perspectiva pedagógica. **Rev. Bra. Est. Def.** v. 3, nº 2, jul./dez. 2016, p. 73-90.

EBOLI, Marisa, et al. **Educação Corporativa**: muitos olhares. São Paulo: Atlas, 2014.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o Conceito de Competência. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba , v. 5, n. spe, p. 183-196, 2001 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552001000500010&lng=en&nrm=iso. Acesso: em 07 Aug. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552001000500010>

- FLICK, Uwe. **Qualidade na Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 196 p
- GASKELL, George. Entrevistas Individuais e Grupais. in: MARTIN W. P. Bauer; George Gaskell (orgs). **Pesquisa Qualitativa com Texto Imagem e Som: um manual prático**. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. 13 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A Construção do Saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução Heloisa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- LOPES, G. de S. C.; ROCHA, S. M. S. A Educação Ambiental no Currículo Prescrito, Real e Oculto do Colégio Modelo de Itamaraju-BA. **EDUCERE - Revista da Educação**, Umuarama, v. 20, n. 2, p. 431-461, jul./dez. 2020.
- KNEIPP, N. G.L. **Concepções de Professores sobre Avaliação em uma Escola Militar: limites e possibilidades do ensino por competências**. 2016. 133 f. Dissertação (Mestrado). Centro Universitário Salesiano, Americana, 2016.
- GABRITO, Belmiro, Gil. Avaliar a Qualidade em Educação: avaliar o que? Avaliar como? Avaliar para quê? **Cad. CEDES**, Campinas , v. 29, n. 78, p. 178-200, Aug. 2009 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622009000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 dec. 2020.
- GAMBOA, Silvio Sánches. **Pesquisa em Educação: métodos e epistemologias**. Campinas, 2006.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo. Atlas, 2007.
- LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a Competência dos Profissionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- LE BOTERF, G. Avaliar a Competência de um Profissional: três dimensões a explorar. **Pessoal**, v. 1, n. 1, p. 60-63, 2006. Reflexão RH. Disponível em: <http://www.guyleboterf-conseil.com/Article%20evaluation%20version%20directe%20Pessoal.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2021.
- LUDKE, Menga; BOING, Luiz Alberto. Caminhos da Profissão e da Profissionalização Docente. **Educação e Sociedade**. Campinas, v 25, n. 89, p. 1159-1180, set/dez 2014.
- MACHADO, Liliane C. (Re) Configuração Curricular no Processo de Formação de Professores e suas Relações. In: **Revista Educação**, UFSM. maio/ago 2016, v, 41, n.2.
- MACHADO, Liliane C.; SANTOS, Rita Silvana dos. **Currículos Saberes e Prática Pedagógicas: as diferenças e diversidades nos processos formativos**. Curitiba: Appris, 2019. p 53 – 72.
- MACHADO, Liliane C.; SILVA, Francisco Thiago. **Currículos, Narrativas e Diversidade**. Curitiba: Appris, 2019. 159 p.
- MACEDO, Roberto Sidnei. S. **Currículo: campo, conceito e pesquisa**. Petrópolis: Vozes,

2017.

MAGALHÃES, Suzana Marly da costa. O Imaginário da Educação Militar: investigando a pedagogia do guerreiro. In: II Encontro Pedagógico do Ensino Superior Militar, 2010, Rio de Janeiro. **Anais do II Encontro Pedagógico do Ensino Superior Militar**, 2010.

MANFREDI, Silvia Maria. Trabalho, Qualificação e Competência Profissional - das dimensões conceituais e políticas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 19, n. 64, p. 13-49, Sept. 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000300002&lng=en&nrm=iso. Acesso em 03 Jan. 2021.

MARGER, Robert Frank. **A Formulação de Objetivos de Ensino**. Traduzido da segunda edição norte-americana por Cosete Ramos com colaboração de Débora Karam Galarza. 7ª ed. Rio de Janeiro: Globo, 1997.

MARCHESAN, Maria Tereza Nunes; RAMOS, André Gonçalves. *Check List* para a Elaboração de Questionários em Pesquisas de Crenças. **Revista Eletrônica de Linguística**. Vol. 6, nº 1, p. 449-460, 3 jul. 2012. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/view/14796/9613>. Acesso em: 23 jan. 2021.

MASSIGLI, Marcela et al. Estrutura de Prática e Validade Ecológica no Processo Adaptativo de Aprendizagem Motora. **Rev. bras. educ. fís. esporte (Impr.)**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 39-48, Mar. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092011000100005&lng=en&nrm=iso. Acesso em 19 Jan. 2021.

MEDEIROS, Mário. Lógicas das Competências: perspectivas para o currículo em ação. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud**, 14 (2), 2016, pp. 1031-1040.

MERTENS, Leonard. **Sistemas de Competências Laboral**: surgimento y modelos. México, Cinterfor/OIT, 1996a.

MORAES, L. C. S. **Currículo Centrado em Competências: concepção e implicações na formação técnico-profissional - estudando o caso do CEFET/MA**. 2006. 260 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

MORETO, Vasco Pedro. **Prova**: um momento privilegiado de estudo não um acerto de contas. 9 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.

MOREIRA, A. F. B. **Currículos e Programas no Brasil**. Campinas, São Paulo. Parirus, 1997.

MOROSINI, Marília Costa; FERNANDES, Cleoni Maria Barbosa. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul.-dez. 2014.

MOULIN, M. A. L. **Princípios do Poder Aeroespacial e a Formação Profissional na**

Força Aérea: concepções curriculares em foco. 2018. 122 f. Dissertação (Mestrado) Universidade da Força Aérea, Rio de Janeiro, 2018.

NOBRE, Erica Barreto. A Conquista da Honra na Formação Militar. **Revista Villegagnon**, 2013. Disponível em: <http://repositorio.mar.mil.br/handle/ripcmb/27307> acesso em: 11/12/2020

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRENOUD, Philippe; et al. **As Competências para Ensinar no Século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação:** da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. L' Approche par Compétences Durant la Scolarité Obligatoire: effet de mode ou réponse décisive à l'échec scolaire? In: PERRENOUD, P. **Construire des Compétences dès L'école**. Paris, ESF, 1997. p.93-110. Disponível em: <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/textes.html>. Acesso em: 11 abr. 2020.

PLANAS-COLL, J. El Contraintento de la Enseñanza Basada en Competencias. **Rev. Iberoam.**, México, v. 4, n. 10, p. 75-92, maio 2013. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722013000200005&lng=es&nrm=iso> Acesso em 16 mai 2020.

RAMOS, Marise Nogueira. **A Pedagogia das Competências:** autonomia ou adaptação? São Paulo: Cortez, 2001.

RAMOS, Marise Nogueira. **É possível uma Pedagogia das Competências Contra-Hegemônica?** Relações entre pedagogia das competências, construtivismo e neopragmatismo, 2003. Disponível em: <www.revista.epsjv.fiocruz.br/upload/revistas/r39.pdf>. Acesso em 20 mai 200.

REGO, Amancio Mauricio Xavier. **Educação:** conceitos, finalidades e modalidades. Scientia Cum Industria, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 38-47, 10 fev. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18226/23185279.v6iss1p38>. Acesso em: 12 nov. 2020.

REGUS, C. G. M. **O Ensino por Competências:** uma visão das Instruções Reguladoras do Ensino por Competências e suas decorrências para as práticas educativas no Centro de Preparação de Oficiais da Reserva de Porto Alegre (CPOR/PA). 2015. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário La Sale, Canoas, 2015.

RICARDO, Elio Carlos. Discussão Acerca do Ensino por Competências: problemas e alternativas. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, v. 40, n. 140, p. 605-628, Aug. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742010000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 Mai 2020.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Ética e Competência**. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

ROCHA, Aurea M. Costa; AGUIAR, Maria da Conceição C. Aprender a Ensinar, Construir Identidade e Profissionalidade Docente no Contexto da Universidade: uma realidade possível, 2012. GT 08. **Anais da ANPED**. Disponível em: www.anpeda.org.br/sites/default/files/gt08-1829_int.pdf

ROEGIERS, Xavier. **Aprendizagem Integrada**: situações do cotidiano escolar. Tradução Jeni Wolf. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ROPÉ, F.; TANGUY, L. (Org.). **Saberes e Competências**: o uso de tais noções na escola e na empresa. Campinas: Papirus, 1997.

SACRISTÁN, José Gimeno. Dez Teses Sobre a Aparente Utilidade das Competências em Educação. In: SACRISTÁN, José Gimeno et al.. **Educar por Competência**: o que há de novo? Porto Alegre: Artmed, 2011. p. 13-63.

SACRISTÁN, José Gimeno. **La Pedagogía por Objetivos**: obsesión por la eficiencia. Madrid: Morata, 1990.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

SAMPIERRE, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos & LUCIO, Maria del Pilar. **Metodología de la Investigación**. 6 ed. McGraw Hill education, 2014.

SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que Avaliar? Como Avaliar? Critérios e Instrumentos**. 17 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade**: o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, Geniana dos; BORGES, Veronica; LOPES, Alice Casimiro. Formação de Professores e Reformas Curriculares: entre projeções e normatividade. **Linhas Críticas**, v. 25. Set. 2019. p.239-256. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/lc.v25i0.26200>. Acesso em 14 set. 19.

SANTOS, Wilton Silva dos. Organização Curricular Baseada em Competência na Educação Médica. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro , v. 35, n. 1, p. 86-92, Mar. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000100012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 jan. 2021.

SCHLICKMANN, J. R. **A Educação de Jovens e Adultos na Perspectiva da Pedagogia das Competências como Instrumento de Cidadania e Inserção Socioproductiva**. 2014. 127 f. Dissertação (Mestrado) Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2014.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

SILVA, Adriano. Larantes da. O Ensino por Competências no México e o Papel dos Organismos Internacionais. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 23, 2018. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782018000100202&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 mai. 2020.

SILVA, M. R. **Currículo e Competências: a formação administrada**. São Paulo: Corte, 2008.

SILVA, M. R. A BNCC da Reforma do Ensino Médio: o resgate de um empoeirado discurso. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v. 34, 2018.

SOARES, R. L. **A Educação Profissional no Brasil: entre o tecnicismo dos anos de 1970 e a pedagogia das competências nos dias atuais**. 2016. 153 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17 ed. Editora Vozes, 2014.

VAZ, L. J. L. R. **Ensino por Conteúdos Versus Ensino por Competências: concepções pedagógicas dos professores de matemática do Colégio Militar de Porto Alegre**. 2019. 128 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Docência na Educação Superior e suas Articulações com a Metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas. In: **Didática e Prática de Ensino na Relação com a Formação de Professores**, UniCEUB, Livro 2, 2014.

VEIGA-NETO, A. Cultura e Currículo. **Revista Contrapontos**, ano 2, nº 4 – Itajaí, jan/abr 2002.

VIEIRA, Sofia Lerche. Gestão, Avaliação e Sucesso Escolar: recortes da trajetória cearense. **Estud. av.**, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 45-60, Aug. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142007000200004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06 dez. 2020.

WENCESLAU, Maurinice Evaristo; SILVA, Fabiany de Cássia Tavares. Temas Transversais ou Conteúdos Disciplinares? Cultura, cidadania e diferença. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, v. 18, n. 4, p. 197-206, Dec. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122017000400197&lng=en&nrm=iso. Acesso em 05 Jan. 2021.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como Aprender e Ensinar Competências**. Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZARIFIAN, Philippe. **O Modelo Competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas**. Tradução Eric Roland René Heneault. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

APENDICE A: QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO

IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL

1. É civil ou militar? () civil () militar
2. Em qual(is) curso(s)/estágio(s) atua? _____
3. Em qual(is) disciplina(s)/atividade(s) curricular(es) você atua?

4. Possui curso de graduação? () Sim () Não
Se sim, qual (is) ? _____
5. Possui cursos de pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado)
() Sim () Não
Se sim, qual (is)? _____
6. Há quanto tempo atua como docente? _____ (em anos)

CONHECIMENTO SOBRE A EDUCAÇÃO VOLTADA PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

7. A noção de *competência profissional* tem sido apresentada em diversos documentos da Aeronáutica (como Plano Estratégico Militar da Aeronáutica, Concepção Estratégica Força Aérea 100, Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica, dentre outros). O que você entende por *competência profissional*?

8. O Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica apresenta entre seus objetivos a intenção de institucionalizar a educação voltada para o desenvolvimento de *competências* como concepção pedagógica para o ensino militar. Considerando esse contexto, o que você considera importante para o desenvolvimento de competências profissionais no curso/estágio em que atua?

9. Como você classifica o seu nível de conhecimento do *contexto profissional* no qual os seus alunos atuarão após formados?
- Não tenho conhecimento.
- Conheço pouco.
- Conheço o bastante para relacionar os assuntos abordados na disciplina com o contexto profissional no qual atuarão.
-
10. Você acredita que a abordagem educacional na instituição na qual atua possibilita o desenvolvimento das competências profissionais requeridas no contexto de trabalho dos egressos?
- Sim Não Não sei responder
- Caso negativo, quais adequações você considera importante realizar, de modo a permitir o desenvolvimento de competências profissionais (adequação curricular, nos processos avaliativos, outras)?
-
-
-
11. O desenvolvimento de competências profissionais dos estudantes geralmente envolve a utilização de metodologias diversificadas, práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas, processo centrado na aprendizagem do aluno, construção significativa do conhecimento e avaliações da aprendizagem que permitam trabalhar com situações-problema relacionadas à realidade laboral que os estudantes encontrarão após formados (DELUIZ, 2001). Considerando isso, você se sente preparado para atuar no desenvolvimento de competências profissionais dos estudantes?
- Sim Não
- Caso negativo, por que?
-
-
-

**APENDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARCIALMENTE
ESTRUTURADA COM PEDAGOGOS DA DIRENS**

- 1) Poderia contar um pouco sobre o contexto em que foi decidido pela institucionalização do ensino por competências na Aeronáutica, na ocasião da elaboração do Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica (PMEA).
- 2) O que você entende por *competência profissional*?
- 3) Quando foi decidido pela institucionalização do ensino por competências, foi discutido quais impactos essa abordagem traria para o processo de ensino-aprendizagem nas escolas, incluindo o desenho curricular, o processo avaliativo e as necessidades formativas dos docentes?

**APENDICE C: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARCIALMENTE ESTRUTURADA
COM OS PEDAGOGOS DAS INSTITUIÇÕES INVESTIGADAS**

- 1) O Plano de Modernização do Ensino da Aeronáutica apresenta entre seus objetivos a intenção de institucionalizar a educação voltada para o desenvolvimento de competências como concepção pedagógica para o ensino militar. Na organização de ensino em que você atua, tem ocorrido discussões sobre o impacto disso no processo de ensino-aprendizagem?
- 2) O que você entende por *competência profissional*?
- 3) O que você considera importante para o desenvolvimento de competências profissionais na organização de ensino na qual você atua?
- 4) Você acredita que a abordagem educacional na instituição em que você trabalha é voltada para o desenvolvimento de competências?
- 5) Quais alterações para o currículo você acredita que o ensino por competências pode trazer?
- 6) No que se refere à avaliação da aprendizagem, você acredita que essa abordagem traria algum impacto?
- 7) Você acredita que os docentes e o corpo pedagógico estão preparados para implementar o ensino por competências?

APENDICE D: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - QUESTIONÁRIO



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade de Brasília

Você está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada *Ensino por competências na Aeronáutica: concepção, currículo e avaliação*. Esta investigação faz parte Programa de Pós-Graduação em Educação na Modalidade Profissional da Universidade de Brasília, realizada pela mestrandia Aline Viana de Sousa, matrícula 19/0131047, orientada pela Prof.^a Dr.^a Liliane Campos Machado.

O objetivo da pesquisa é identificar as necessidades que surgem no processo de ensino-aprendizagem em decorrência da institucionalização do ensino por competências nas organizações de ensino da Aeronáutica. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder o questionário a seguir.

Participando da pesquisa, você cederá os direitos ao pesquisador para o uso das informações que serão analisadas na pesquisa, bem como as publicações advindas desse processo. A qualquer momento você pode desistir de participar. Para isso, basta apenas nos informar, pois assim os dados serão desconsiderados. Sua recusa não trará qualquer prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas que possam surgir. Será assegurado o sigilo sobre a participação dos respondentes e os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a sua identificação.

A partir dos resultados da pesquisa, espera-se contribuir para a elaboração de uma diretriz que auxilie o processo de implementação do Ensino por competências nas organizações de ensino subordinadas à Diretoria de Ensino da Aeronáutica.

Qualquer esclarecimento necessário, pode ser solicitado às pesquisadoras nos seguintes contatos: Prof.^a Dr.^a Liliane Campos Machado: lcmpedagogia@gmail.com; Aline Viana de Sousa: alievianaavs@fab.mil.br, telefone: (61) 99425-2074.

Ao prosseguir você estará concordando em participar da pesquisa.

Desde já, agradecemos a valiosa colaboração!

APENDICE E: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) – ENTREVISTA



Universidade de Brasília

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada *Ensino por competências na Aeronáutica: concepção, currículo e avaliação*. Esta investigação faz parte Programa de Pós-Graduação em Educação na Modalidade Profissional da Universidade de Brasília, realizada pela mestrandia Aline Viana de Sousa, matrícula 19/0131047, orientada pela Prof.^a Dr.^a Liliane Campos Machado.

O objetivo da pesquisa é identificar as necessidades que surgem no processo de ensino-aprendizagem em decorrência da institucionalização do ensino por competências nas organizações de ensino da Aeronáutica. Sua participação nesta pesquisa consistirá em participar desta entrevista.

Participando da pesquisa, você cederá os direitos ao pesquisador para o uso das informações que serão analisadas na pesquisa, bem como as publicações advindas desse processo. A qualquer momento você pode desistir de participar. Para isso, basta apenas nos informar, pois assim os dados serão desconsiderados. Sua recusa não trará qualquer prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas que possam surgir. Será assegurado o sigilo sobre a participação dos respondentes e os dados não serão divulgados de forma a possibilitar a sua identificação.

A partir dos resultados da pesquisa, espera-se contribuir para a elaboração de uma diretriz que auxilie o processo de implementação do Ensino por competências nas organizações de ensino subordinadas à Diretoria de Ensino da Aeronáutica.

Qualquer esclarecimento necessário, pode ser solicitado às pesquisadoras nos seguintes contatos: Prof.^a Dr.^a Liliane Campos Machado: lcmpedagogia@gmail.com; Aline Viana de Sousa: alievianaavs@fab.mil.br, telefone: (61) 99425-2074.

Ao prosseguir você estará concordando em participar da pesquisa. Você concorda?

() sim () não

**PENDICE F: AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELAS INSTITUIÇÕES DE
ENSINO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ENSINO**

Ofício nº 13/DAV/861
Protocolo COMAER nº 67500.000498/2021-83

Brasília, 25 de fevereiro de 2021.

Da 1º Ten QOAp PED Aline Viana de Sousa
Ao Diretor de Ensino da Aeronáutica

Assunto: Solicita autorização para aplicação de questionário referente à pesquisa de mestrado.

Anexo: A. Mensagem que será encaminhada aos docentes;
B. Questionário a ser aplicado; e
C. Autorização para realização da pesquisa.

1. Ao cumprimentá-lo, passo a tratar da pesquisa referente ao mestrado profissional em educação realizado na Universidade de Brasília, o qual foi aprovado por meio da Portaria DIRENS nº 267-T/DCR, de 2 de setembro de 2019, como Missão nº 8/EXTRA/DIRENS/PARTEII/PLAMENS BR 2019.

2. Sobre o assunto, informo que tema de pesquisa proposto refere-se à implantação do Ensino por Competências nas Organizações de Ensino Subordinadas à DIRENS. A investigação busca coletar dados e informações preliminares sobre os conhecimentos que os docentes possuem sobre o tema, sobretudo no que se refere às implicações para a avaliação da aprendizagem e para o currículo. A partir dos resultados da pesquisa, espera-se contribuir para a elaboração de uma diretriz que auxilie o processo de implementação do Ensino por Competências nas organizações de ensino subordinadas à esta Diretoria.

3. Para tanto, caso seja autorizado, será encaminhado um e-mail aos docentes e instrutores, com a mensagem apresentada no Anexo A e um *link* para que possam responder ao questionário apresentado no Anexo B.

4. Adicionalmente, como exigência do mestrado, é necessária a assinatura do Diretor de Ensino no Termo de Autorização apresentado no Anexo C, concedendo permissão para a aplicação dos questionários na UNIFA, EPCAR, AFA, CIAAR e EEAR. Com a autorização, serão concedidos direitos às pesquisadoras para o uso das informações coletadas, bem como as publicações advindas desse processo. Será assegurado o sigilo sobre a participação dos respondentes e os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Ademais, documentos de ensino da Aeronáutica de natureza ostensiva estão sendo analisados, com o intuito de contribuir com os objetivos da investigação.

6. Coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos necessários, por meio dos telefones (61) 99415-2074/(61) 2023-2238 ou *e-mail*: alinevianaavs@fab.mil.br.

(FL 2/2 do Of nº 13/DAV/861 - DIRENS, de 25 FEV 2021, Prot nº 67500.000498/2021-83)

7. Por fim, aproveito a oportunidade para agradecer o apoio fornecido por esta Diretoria até o momento para a realização da missão.


 ALINE VIANA DE SOUSA 1º Ten QOAP
 Adjunta da Seção de Captação de Dados (1DAV.2)



DE/AO	Data	Despacho	Prazo	Recebido	Ciente	Resolvido
DE: 1º TEN ALINE VIANA(ADJ 1DAV.2) AO: CHEFE DAV - Conhecimento	25/02/21 às 01:45 PM	Envio o documento ao senhor para conhecimento e solicito a gentileza de encaminhar ao destino. Trata-se de pedido de autorização para aplicação de questionário referente à pesquisa de mestrado que estou realizando na Universidade de Brasília. Respeitosamente,		SIM	SIM	
DE: TEN CEL VINICIUS(CHEFE DAV) AO: SUBDIRETOR TÉCNICO - SDTE - Conhecimento	25/02/21 às 02:08 PM	Encaminho ao sr. solicitação de autorização ao Diretor de Ensino para aplicação de questionário referente à pesquisa de Mestrado da Ten Aline Viana		SIM	SIM	
DE: CEL NUNES(SUBDIRETOR TÉCNICO - SDTE) AO: DIRENS - Conhecimento	25/02/21 às 05:15 PM	Submeto à apreciação do Sr..		SIM	SIM	
DE: MAJ BRIG MRAD(DIRENS) AO: SUBDIRETOR TÉCNICO - SDTE - Conhecimento	01/03/21 às 11:11 AM	Informo que está autorizado.		SIM	SIM	
DE: CEL NUNES(SUBDIRETOR TÉCNICO - SDTE) AO: CHEFE DAV - Conhecimento	01/03/21 às 03:24 PM	Encaminho a V.Sa. para conhecimento.		SIM	SIM	
DE: CEL NUNES(SUBDIRETOR TÉCNICO - SDTE) AO: ADJ 1DAV.2 - Conhecimento	01/03/21 às 03:24 PM	Encaminho a V.Sa. para conhecimento.		SIM	NÃO	