



ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

FÁBIO DIEGO MATIAS DE SOUZA, Maj Av

**A formação do *Mission Commander* das Unidades Aéreas de A-1M: uma análise
sob a luz dos quatro níveis de avaliação de Kirkpatrick**

Rio de Janeiro
2021

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA
COORDENADORIA ACADÊMICA
CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR

FÁBIO DIEGO MATIAS DE SOUZA, Maj Av

**A formação do *Mission Commander* das Unidades Aéreas de A-1M: uma análise
sob a luz dos quatro níveis de avaliação de Kirkpatrick**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Curso Avançado de
Comando e Estado-Maior da Escola de
Comando e Estado-Maior da Aeronáutica.
Linha de Pesquisa: Poder Aeroespacial.
Orientador: Leland Delgado Assis.

Rio de Janeiro
2021

RESUMO

A aplicação do poder aéreo por meio de *Composite Air Operations* (COMAO), iniciada no Brasil em 1998 e empregada até os dias atuais, representou uma mudança relevante na doutrina aeroespacial da FAB. Diante da complexidade de um COMAO, composto por diversas fases e caracterizado pela restrição de tempo, o *Mission Commander* (MC) desvela-se como a figura central do processo, sendo o responsável por conduzi-lo do planejamento ao *debriefing*. Nesse contexto, o objetivo da pesquisa foi identificar a relação entre as competências necessárias ao MC das UAe de A-1M e as desenvolvidas nos Cursos Básico e de Planejamento de Missões Aéreas Compostas. Para atingi-lo, foram utilizados os quatro níveis de avaliação de programas de treinamento, propostos por Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010), tendo como escopo o quarto nível – avaliação de resultado. O enfoque recaiu sobre a análise de competências, que foi realizada por meio de uma pesquisa de levantamento junto aos MC do 1º/10º GAV e 3º/10º GAV, utilizando-se o método Delphi. Foram registrados 28 conhecimentos e 29 habilidades, classificados em essenciais ou desejáveis. Posteriormente, foi procedida uma pesquisa documental nos Planos de Unidades Didáticas dos cursos de formação de MC e a confrontação entre as competências desenvolvidas nos currículos e as elencadas pelos especialistas. Concluiu-se que os cursos contemplam 64% dos conhecimentos (61% essenciais e 3% desejáveis) e 41% das habilidades necessárias (38% essenciais e 3% desejáveis).

Palavras-chave: COMAO; *Mission Commander*; avaliação de programas de treinamento; competências.

ABSTRACT

The application of airpower through Composite Air Operations (COMAO), which began in Brazil in 1998 and is used nowadays, represented a relevant change in the FAB's aerospace doctrine. Given the complexity of a COMAO, consisting of several phases and characterized by time constraints, the Mission Commander (MC) reveals itself as the central figure in the process, being responsible for conducting it from planning to debriefing. In this context, the objective of the research was to identify the relationship between the competences necessary for the MC of the Squadrons of A-1M and those developed in the Basic and Planning Courses of Composite Air Missions. To achieve it, the four levels of evaluation of training programs proposed by Kirkpatrick and Kirkpatrick (2010) were used, having as scope the fourth level – result evaluation. The focus was on the analysis of competences, which was carried out through a survey with the MCs of the 1º/10º GAV and 3º/10º GAV, using the Delphi method. 28 knowledge and 29 skills were registered, classified as essential or desirable. Subsequently, a documental research was carried out in the Didactic Unit Plans of the MC training courses and the confrontation between the competences developed in the curriculum and those listed by the specialists. It was concluded that the courses cover 64% of knowledges (61% essential and 3% desirable) and 41% of necessary skills (38% essential and 3% desirable).

Keywords: *COMAO; Mission Commander; evaluation of training programs; competences.*

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Classificação dos conhecimentos levantados.....	22
Gráfico 2 - Classificação das habilidades levantadas.....	24
Gráfico 3 - Relação entre os conhecimentos levantados e os identificados nos PUD do CBMAC e CPMAC.	26
Gráfico 4 - Relação entre as habilidades levantadas e as identificadas no PUD do CPMAC.	27
Gráfico 5 - Relação entre as competências levantadas e os PUD do CBMAC e CPMAC	28

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de formação do <i>Mission Commander</i>	11
Figura 2 - Identificação da lacuna de competências.....	15
Figura 3 - Fórmula do Coeficiente de concordância (grau de consenso).	19
Figura 4 - Distribuição das competências levantadas.....	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Faixas de classificação das competências.....	20
Quadro 2 - Mensuração de consenso sobre conhecimentos.	22
Quadro 3 - Mensuração de consenso sobre habilidades.	23
Quadro 4 - Matriz de desenvolvimento de conhecimentos no CBMAC.	24
Quadro 5 - Matriz de desenvolvimento de competências e habilidades no CPMAC.	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A-1M – Aeronave A-1 Modernizada

CBMAC – Curso Básico de Missões Aéreas Compostas

COI – Conselho Operacional e de Instrução

CPMAC – Curso de Planejamento de Missões Aéreas Compostas

COMAO – *Composite Air Operation*

MC – *Mission Commander*

MCA – Manual do Comando da Aeronáutica

OE – Objetivo Específico

OG – Objetivo Geral da Pesquisa

OTA – Ordem de Tarefa Aérea

PUD – Plano de Unidades Didáticas

QN – Questão Norteadora

UAe – Unidade Aérea

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1.	Avaliação de Programas de Treinamento	12
2.1.1.	Avaliação da Reação.....	13
2.1.2.	Avaliação da Aprendizagem.....	13
2.1.3.	Avaliação do Comportamento	14
2.1.4.	Avaliação do Resultado	14
2.2.	Competências	16
3	METODOLOGIA	17
4	APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	20
5	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS	32
	APÊNDICE A – Formulário para levantamento de competências	34
	APÊNDICE B – Formulário para para estabelecimento de consenso	39
	APÊNDICE C – Respostas 1º formulário (conhecimentos)	45
	APÊNDICE D – Respostas 1º formulário (habilidades)	50
	APÊNDICE E – Conhecimentos levantados	55
	APÊNDICE F – Habilidades levantadas	56

1 INTRODUÇÃO

Em 1998 o 1º/16º GAV representou o Brasil no exercício internacional *Red Flag* 98-3, nos Estados Unidos da América, onde teve contato pela primeira vez com a doutrina de emprego chamada de *Composite Air Operation* (COMAO) (BRASIL, 2019c). No retorno ao país, a Unidade Aérea (UAe) foi responsável por incluir esse conceito na FAB, o que viria a alterar o modo de planejamento operacional vigente à época. Desde então, a doutrina de emprego do poder aéreo por meio de COMAO foi consolidada e é aplicada até os dias atuais (BRASIL, 2019c).

Segundo o MCA 55-85 - Manual de Planejamento de Missões Aéreas Compostas (BRASIL, 2019c, p. 14), o COMAO, também chamado de Missão Aérea Composta, é "uma combinação de aeronaves, com diferentes tarefas, capacidades e funções, ordenados para o cumprimento de uma única tarefa [...] para atingir um único objetivo". Desta maneira, o emprego simultâneo de diversas aeronaves que se complementam em um espaço restrito visa saturar ao máximo as defesas inimigas, ao mesmo tempo em que os meios de apoio à missão são racionalizados, proporcionando um efeito sinérgico ao conjunto.

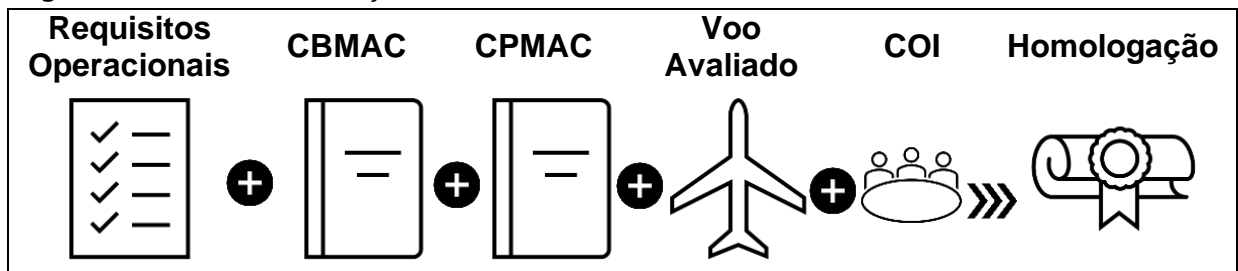
Apesar de positiva, a utilização conjunta de diferentes tipos de aeronaves traz o desafio de coordenar vetores com performances e táticas consideravelmente diferentes para o cumprimento do objetivo único, com segurança. É nesse contexto que surge uma figura central, responsável pela condução de um processo complexo, com diversas fases e restrição de tempo: o *Mission Commander* (MC).

O MC é o piloto responsável por conduzir toda a missão do COMAO. Após o recebimento da Ordem de Tarefa Aérea (OTA), ele deve obter uma visão tática geral da missão designada. Após, são realizadas uma sequência de reuniões e planejamentos, culminando no *Mass Briefing*. Na sequência, a missão é executada. Nesta fase podem ocorrer diversas ações inopinadas e que podem demandar coordenações do MC, como, por exemplo, panes no solo, panes em voo e a perda de aeronaves por acidentes ou ações inimigas. Por fim, é conduzido o *debriefing* da missão, de maneira a analisar o desempenho e coletar lições para futuras melhorias.

Com essa breve descrição, é possível verificar que a função de MC exige um alto grau de desempenho, conhecimento e responsabilidade. Atualmente, o processo de formação do MC contempla 6 aspectos (BRASIL, 2019c):

- a) requisitos operacionais do piloto;
- b) Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC);
- c) Curso de Planejamento de Missões Aéreas Compostas (CPMAC);
- d) voo de COMAO avaliado, na função de MC;
- e) deliberação de desempenho em Conselho Operacional e de Instrução (COI); e
- f) homologação e publicação da elevação operacional.

Figura 1 - Processo de formação do *Mission Commander*.



Fonte: O autor.

Dada a relevância do COMAO na aplicação do poder aeroespacial e do *Mission Commander* como seu gerente, surgiu a inquietação sobre a especialização desse tripulante. Assim, o tema desta pesquisa é o processo de formação do MC, com foco nas competências desenvolvidas nos cursos de capacitação.

Da análise do cenário descrito anteriormente, surgiu o seguinte problema de pesquisa: em que medida o Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC) e o Curso de Planejamento de Missões Aéreas Compostas (CPMAC) fornecem as competências necessárias ao MC das Unidades Aéreas de A-1M?

A fim de orientar o trabalho, foram elaboradas duas questões norteadoras:

- a) QN1: quais as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M para a condução de um COMAO?; e
- b) QN2: quais as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M são desenvolvidas no CBMAC e CPMAC?

Desta forma, buscou-se atingir o seguinte objetivo geral da pesquisa: identificar a relação entre as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M e as desenvolvidas nos Cursos Básico e de Planejamento de Missões Aéreas Compostas. Para tanto, foram concebidos os seguintes objetivos específicos:

- a) OE1: identificar as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M; e

b) OE2: identificar quais competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M são desenvolvidas no CBMAC e CPMAC.

Conforme evidenciado no início deste estudo, o COMAO representou um salto na doutrina de emprego do Poder Aeroespacial brasileiro e permanece como método principal na FAB. Segundo a DCA 11-45 Concepção Estratégica Força Aérea 100 (BRASIL, 2018, p. 38), “O treinamento da FAB abrange as áreas de formação e pós- formação. Em ambos os casos, devem ser considerados os três domínios da competência: conhecimento, habilidade e atitudes.”. Desta maneira, a pesquisa justificou-se por contribuir com o aperfeiçoamento da formação das equipagens responsáveis pela condução das Missões Aéreas Compostas, fator elencado como estratégico, pois:

é crucial que a FAB priorize o adestramento de suas equipagens a fim de habilitá-las ao cumprimento das missões aéreas. Para tanto, faz-se necessário atualizar a doutrina aeroespacial aos novos vetores e tecnologias incorporados, bem como integrar as operações espaciais à doutrina vigente, de modo a complementar as ações sob a responsabilidade da Força Aérea. (BRASIL, 2018, p.35).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa teve por objetivo identificar em que medida o CBMAC e o CPMAC fornecem as competências necessárias aos *Mission Commanders* das UAe de A-1M para desempenhar suas funções nos COMAO. Desta forma, o trabalho focou em dois aspectos principais para o estudo de referenciais teóricos: avaliação de programas de treinamento e competências.

2.1. Avaliação de Programas de Treinamento

Em 1959, o professor e pesquisador Donald Kirkpatrick escreveu um artigo sobre avaliação de treinamentos, intitulado “*Techniques for Evaluation Training Programs*” (KIRKPATRICK, 1959). Essa foi a base para uma metodologia de avaliação dividida em quatro níveis: reação, aprendizagem, comportamento e resultados. O conceito resistiu a décadas de testes e consolidou-se na comunidade de Treinamento e Desenvolvimento (T&D). Em 2006, o autor e seu filho, James Kirkpatrick, aprofundaram os conceitos e escreveram a obra “*Evaluating Training Programs: the Four Levels*”, traduzida na edição brasileira de 2010.

Para a análise do CBMAC e do CPMAC, torna-se imprescindível o entendimento dos níveis de avaliação prescritos por Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010), os quais abordaremos a seguir.

2.1.1. Avaliação da Reação

Este nível visa mensurar a percepção do aluno quanto à validade do treinamento. É traduzido pela satisfação do treinando a respeito do tipo e qualidade da capacitação fornecida. A reação influencia diretamente na eficácia do curso, pois a aprendizagem depende da motivação dos alunos (KIRKPATRICK, KIRKPATRICK, 2010).

A investigação deste item costuma abordar elementos como o conhecimento e a capacidade didática dos instrutores, os recursos audiovisuais, o material de apoio fornecido, o ambiente de instrução e o conteúdo programático.

A avaliação da reação dos participantes é importante pois fornece informações valiosas (por meio de críticas, sugestões e elogios) que poderão ser utilizadas para a melhoria contínua do curso. Além disso, provê informações quantitativas que podem ser utilizadas como referência para a definição de desempenhos futuros.

2.1.2. Avaliação da Aprendizagem

Este nível tem por objetivo verificar em que medida o treinamento influenciou no aumento de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades e alterações de atitudes. A finalidade de um treinamento é alterar o comportamento da audiência. Isso só ocorre quando pelo menos um desses elementos se concretiza (KIRKPATRICK, KIRKPATRICK, 2010).

A avaliação da aprendizagem é relevante pois permite a realização de um diagnóstico mais apurado sobre o desempenho posterior do capacitado. Caso a avaliação ocorresse somente sobre o comportamento e não fosse verificada nenhuma alteração, poderíamos ser levados a acreditar que não houve aprendizagem. Essa conclusão pode ser incorreta, pois o comportamento, conforme veremos a seguir, depende de outras variáveis, além das fornecidas por meio de treinamento.

Além disso, o resultado da avaliação de aprendizagem também fornece informações quantitativas importantes aos instrutores. Com base nos resultados dos

alunos é possível identificar pontos positivos e focos de melhoria por parte do programa e do docente.

2.1.3. Avaliação do Comportamento

Este nível de análise visa identificar a alteração do comportamento do aluno após a participação no treinamento. Em outras palavras, se os novos conhecimentos, habilidades e/ou atitudes trabalhados no curso foram efetivamente transferidos para a atividade do capacitado. Essa avaliação é mais complexa que as dos níveis anteriores e é altamente dependente do ambiente de trabalho (KIRKPATRICK, KIRKPATRICK, 2010).

Primeiramente, há uma questão temporal envolvida. Dependendo da atividade desenvolvida e do foco do treinamento efetuado, haverá a necessidade de se aguardar a oportunidade de colocar em prática o aprendizado adquirido.

Em segundo lugar, existe a possibilidade do treinando aplicar o aprendizado mas, em seguida, retornar ao comportamento anterior. Isso pode ocorrer por ele não gostar do resultado ou, apesar de gostar, não dispor de condições laborais adequadas à mudança (chefia, ambiente ou recursos). A solução para esse empecilho é a oferta de recompensas intrínsecas e extrínsecas que valorizem e possibilitem o novo comportamento.

2.1.4. Avaliação do Resultado

Para Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010), este nível é o mais complexo e difícil de se avaliar. Nesta fase, busca-se identificar os resultados operacionais relacionados diretamente com a realização do treinamento (KIRKPATRICK, KIRKPATRICK, 2010). Neste ponto, aparecem alguns óbices no tocante à mensuração de desempenho.

Primeiramente, o caráter intangível de alguns assuntos a serem treinados torna impossível a medição dos resultados relacionados. Um treinamento visando a melhoria da liderança, por exemplo, dificilmente terá uma ligação clara e indiscutível sobre o aumento de produtividade de um setor. Ainda assim, treinamentos desse tipo são extremamente comuns no âmbito corporativo.

Outro problema é a identificação de causa e efeito direta e exclusivamente relacionada ao treinamento. Como afirmar categoricamente que o aumento de um

indicador operacional está relacionado somente à uma capacitação realizada, em vez de outros fatores, como redução de rotatividade de pessoal ou fatores ambientais interno ou externos à organização, por exemplo?

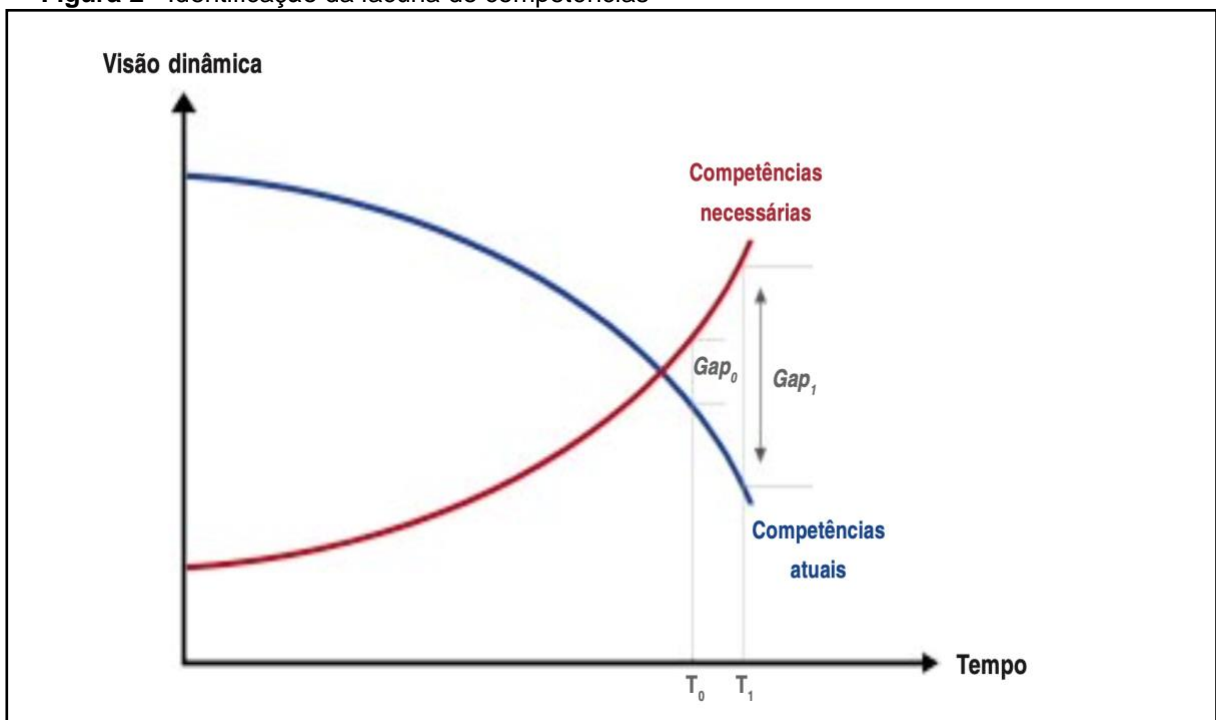
Segundo Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010), estabelecer tais relacionamentos com rigidez protocolar é impossível, porém, isso não significa que a avaliação dos resultados é inviável. Ela deve ser conduzida de acordo com a tangibilidade do tema do treinamento. O relacionamento com os resultados dar-se-á da seguinte forma:

a) enfoque técnico: as provas de relação direta deverão proporcionar certeza “além da dúvida razoável”; e

b) enfoque conceitual: as provas de relação direta deverão ser apenas preponderantes no cenário investigado.

Os treinamentos visam a atender uma necessidade operacional ou oportunidade de melhoria que gere um aumento da eficiência organizacional.

Figura 2 - Identificação da lacuna de competências



Fonte: Ienaga (adaptado), 1998 apud Brandão e Guimarães, 2001, p. 11.

Após a identificação de uma lacuna de competência (figura 2), são definidos os objetivos a serem alcançados pelos treinamentos. A partir deles, os responsáveis devem inferir quais os comportamentos são necessários para que os resultados sejam atingidos. Desta maneira, é possível identificar as competências, ou seja, os conhecimentos, habilidades e atitudes que proporcionarão os novos comportamentos almejados (KIRKPATRICK, KIRKPATRICK, 2010).

2.2. Competências

O tema “competências” teve seu início na década de 1970, porém, o assunto permanece constantemente em estudo, dada sua relevância para o desenvolvimento de pessoas e organizações.

Segundo Parry, competência é

o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes correlacionados, que afetam a maior parte de alguma tarefa, papel ou responsabilidade que se reporta ao desempenho da função assumida, e que podem ser aferidos por parâmetros bem aceitos. Tais predicados são susceptíveis de melhor capacitação pelo treinamento e desenvolvimento. (PARRY, 1996 apud DUTRA, HIPOLITO e SILVA, 2000, p. 163).

Desta maneira, podemos verificar a relação de competência com desempenho, o que, por sua vez, é passível de melhoria por capacitação e treinamento.

Após essas conceituações fundamentais, torna-se relevante estabelecer a relação entre competências e treinamento. Para Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010, p. 27), o planejamento e implementação de programas eficazes contempla o estabelecimento de objetivos. A pergunta base do conteúdo programático (currículo do curso) é: “quais os conhecimentos, habilidades e atitudes são essenciais para se obter os comportamentos desejados?”.

Corroborando a visão Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010) sobre competências e currículo, Philippe Perrenoud determinou em seus estudos que

os currículos devem construir uma relação com o saber menos pautada em uma hierarquia baseada no saber erudito descontextualizado, visto que os conhecimentos sempre se ancoram, em última análise, na ação. (PERRENOUD, 1999, p. 36).

Ressaltando a necessidade de uma abordagem que contemple não apenas o conhecimento, mas que inclua habilidade e atitude, Perrenoud (2000) reforça a importância de um currículo orientado para a aplicação das competências adquiridas.

a maioria dos conhecimentos acumulados na escola permanece inútil na vida cotidiana, não porque careça de pertinência, mas porque os alunos não treinaram para utilizá-los em situações concretas. (PERRENOUD, 2000, p.16).

Desta feita, verifica-se que as competências são o fundamento para a formulação do currículo e o desenvolvimento delas é o resultado almejado de todo treinamento.

O referencial teórico metodológico utilizado para o levantamento das competências foi o método Delphi, conforme proposto por Santos (2001). Ele foi

desenvolvido por pesquisadores da *Rand Corporation* no início da década de 1960 (ESTES e KUESPERT, 1976 apud WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000). A técnica tem por objetivo buscar o consenso de um grupo de especialistas em determinada área, valendo-se de três condições básicas: “o anonimato dos respondentes, a representação estatística da distribuição dos resultados e o *feedback* de respostas do grupo para reavaliação nas rodadas subsequentes” (MARTINO, 1993 apud WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000, p. 54).

O método consiste na consulta repetitiva de um grupo de especialistas, por meio de questionário, visando-se ao consenso sobre determinado assunto. No caso deste trabalho, a ferramenta foi utilizada para estabelecer as competências necessárias aos MC das UAe de A-1M para conduzir um COMAO.

Por abster-se de reuniões entre os respondentes, o método tem como vantagens a redução de efeitos psicológicos que podem influenciar os resultados, como a persuasão, relutância e dominância (WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000).

As possíveis desvantagens da técnica aplicáveis ao tema deste trabalho são:

Seleção de “amostra” de respondentes e tratamento dos resultados estatisticamente não aceitáveis. Excessiva dependência dos resultados em relação à escolha dos especialistas, com a possibilidade de introdução de vies pela escolha dos respondentes. Demora excessiva para a realização do processo completo, especialmente no caso de envio de questionário via correio. Custos de elaboração elevados. (WRIGHT, 1986 apud WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000).

Em relação às duas primeiras, Wright e Giovinazzo (2000) consideram que o método não objetiva um levantamento essencialmente estatístico, mas a opiniões conjuntas de um grupo seleto de especialistas, calcadas em experiências e raciocínio lógico.

As duas últimas, foram mitigadas pelo envio dos questionários por meio eletrônico, reduzindo consideravelmente o tempo de resposta e os custos envolvidos.

3 METODOLOGIA

Com o objetivo geral de identificar a relação entre as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M e as desenvolvidas nos Cursos Básico e de Planejamento de Missões Aéreas Compostas, esta pesquisa classificou-se como exploratória. No estudo, foram utilizadas as pesquisas bibliográfica, documental e de levantamento.

A pesquisa limitou-se a investigar a formação dos MC das UAe de A-1M, pois constituem-se, atualmente, nos únicos MC operadores de aeronaves de caça de alta performance na FAB. A escolha justificou-se por esses vetores representarem os principais meios ofensivos do poder aeroespacial brasileiro, no contexto de um COMAO.

Outra delimitação refere-se às etapas investigadas do processo, focando-se no CBMAC e CPMAC. Conforme apresentado anteriormente, o processo contempla a necessidade de requisitos operacionais prévios e a realização de um voo avaliado de COMAO na função de MC (BRASIL, 2019c). Os requisitos operacionais são galgados ao longo da carreira do piloto e não possuem foco específico para a função de MC. O voo avaliado de COMAO, apesar de desenvolver competências, é o passo final desempenhado pelo piloto, representando mais uma avaliação de comportamento e desempenho do que um treinamento. Assim, os cursos de formação concentram a responsabilidade de criar e desenvolver as competências necessárias ao MC, por meio de seus currículos, conforme explicitam Perrenoud (1999) e Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010).

A fim de analisar a capacitação oferecida pela FAB, foram adotados os quatro níveis de avaliação de programas de treinamento, propostos por Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010).

Posteriormente, foi buscada a compreensão do tema competência, por meio da leitura de livros e artigos acadêmicos. Foram abordados conceitos acerca dos conhecimentos, habilidades e atitudes que compõem a definição do assunto em voga. Além disso, a pesquisa bibliográfica procurou ressaltar a relação entre treinamento e competências.

Após as conceituações pertinentes, buscou-se a identificação das competências necessárias aos MC das UAe de A-1M (OE 1). Desta maneira, foi realizado um levantamento por meio de questionários enviados a especialistas, utilizando-se o método Delphi.

Os especialistas foram selecionados, qualitativamente e quantitativamente, de acordo com o proposto por Brandão e Bahry (2005).

Os grupos geralmente possuem entre 6 e 12 participantes, pois um número superior a esse pode dificultar a expressão de todos os componentes, enquanto um número inferior pode não gerar ideias ou manifestações suficientes. É recomendável, ainda, que os participantes tenham características demográficas e socioeconômicas semelhantes, para que haja

identificação e integração entre eles, facilitando a discussão. (BRANDÃO, BAHRY, 2005, p. 186).

Assim, foram escolhidos os MC do 1º/10º GAV (três) e 3º/10º GAV (cinco), totalizando oito especialistas.

Após a seleção, foi enviado formulário eletrônico (apêndice A) instando os colaboradores a enunciar os conhecimentos (saber) e habilidades (saber fazer) necessárias aos MC para a condução de um COMAO composto de forças nacionais e estrangeiras. A fim de realizar uma investigação mais analítica, o COMAO foi dividido em quatro fases: planejamento, *briefings*, execução e *debriefing*.

As respostas foram consolidadas em uma tabela, com o intuito de eliminar redundâncias e respostas que não se enquadravam com o questionamento feito (conhecimentos e habilidades).

Na sequência, foi enviado um novo formulário eletrônico (apêndice B), contendo a lista consolidada de conhecimentos e habilidades. Esta etapa teve por objetivo verificar o consenso entre os especialistas sobre cada conhecimento e habilidade proposto pelo grupo e consolidado pelo pesquisador. Segundo Santos (2001), uma concordância maior ou igual a 60% dos especialistas é considerada aceitável. Abaixo desse limite, a competência deve ser descartada. Esse método, apesar de simples, não permite averiguar o grau de consenso acerca de cada item. Desta forma, a mensuração nesta pesquisa ocorreu por meio de uma escala Likert com os seguintes parâmetros sobre a essencialidade dos conhecimentos e habilidades: Essencial (2), Desejável (1), Indiferente (0), Supérfluo (-1) e Desnecessário (-2). O coeficiente de concordância (Cc) foi obtido por meio da média das pontuações atribuídas a cada competência, conforme figura 3.

Figura 3 - Fórmula do Coeficiente de concordância (grau de consenso).

$$Cc = \frac{\sum p}{nE}$$

onde:

Cc = coeficiente de concordância expresso em número decimal.

$\sum p$ = somatório das pontuações atribuídas pelos especialistas a cada competência.

nE = número de especialistas.

Fonte: O autor.

Levando-se em consideração o parâmetro de aceitabilidade proposto por Santos (2001), os valores de cada item da escala foram multiplicados por 60%, chegando às seguintes faixas:

Quadro 1 - Faixas de classificação das competências.

Coefficiente de concordância (Cc)	Classificação
$Cc \geq 1,2$	Essencial
$1,2 > Cc \geq 0,6$	Desejável
$0,6 > Cc > -0,6$	Indiferente
$-0,6 \geq Cc > -1,2$	Supérfluo
$-1,2 \geq Cc$	Desnecessário

Fonte: O autor.

Na sequência, foi procedida a pesquisa documental. O MCA 55-85 Manual de Planejamento de Missões Aéreas Compostas (BRASIL, 2019c) foi utilizado para o entendimento do processo de formação do MC. As competências elencadas pelos especialistas como essenciais ou desejáveis foram buscadas nos seguintes documentos afetos à formação do MC: Plano de Unidade Didática do CBMAC (BRASIL, 2019a) e o Plano de Unidade Didática do CPMAC (BRASIL, 2019b). Esta análise buscou identificar quais competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M são desenvolvidas no CBMAC e CPMAC (OE 2).

Por fim, foi procedida a comparação percentual entre as competências levantadas pelo grupo de especialistas e as previstas nos conteúdos programáticos do CBMAC e CPMAC, com o intuito de identificar a relação entre as competências necessárias aos *Mission Commanders* das UAe de A-1M e as desenvolvidas nos cursos de Missões Aéreas Compostas (OG).

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados das pesquisas documentais e levantamento de dados, a fim de possibilitar a análise dos quatro níveis de avaliação propostos por Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010). Cabe ressaltar que o escopo desta pesquisa é o quarto nível – avaliação do resultado – que será aprofundado.

O primeiro nível, avaliação da reação, visa a mensurar a percepção de validade do treinamento pelos alunos. Neste sentido, foi verificado que o PUD do CPMAC (BRASIL, 2019b) contempla um tempo de aula, ao término do curso, para realização de crítica pelos alunos. Não foi encontrada atividade de crítica no PUD do CBMAC (BRASIL, 2019a).

O segundo nível, avaliação da aprendizagem, tem por objetivo verificar em que medida o treinamento influenciou no aumento de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades e alterações de atitudes. Ambos os cursos detêm em seus currículos atividades de avaliação, com o intuito de mensurar a absorção dos conteúdos pelos alunos.

O terceiro nível, avaliação do comportamento, visa identificar se os novos conhecimentos, habilidades ou atitudes trabalhados no curso foram efetivamente transferidos para a atividade do capacitado. No processo de formação dos MC, esta etapa é realizada por meio de uma missão aérea avaliada de COMAO, último requisito para a execução do conselho operacional e de instrução (COI) para homologação do MC.

O quarto e último nível, avaliação do resultado, busca identificar os resultados operacionais relacionados diretamente com a realização do treinamento (KIRKPATRICK, KIRKPATRICK, 2010). Assim, serão apresentados os dados referentes ao levantamento das competências necessárias aos MC, realizado por meio do método Delphi, e as competências desenvolvidas atualmente no CBMAC e CPMAC, por meio da análise dos currículos.

O levantamento inicial das competências, realizado por meio da primeira rodada do método Delphi, resultou em 84 conhecimentos (apêndice C) e 80 habilidades (apêndice D). As respostas foram consolidadas para eliminação de recorrências e descarte de itens que não se enquadravam como competências. Neste processo, foram excluídas 56 respostas sobre conhecimentos (35 recorrências e 21 itens não aplicáveis) e 50 respostas sobre habilidades (38 recorrências e 12 itens não aplicáveis). O elevado grau de descarte deveu-se ao pedido mínimo de 12 conhecimentos e 12 habilidades para cada especialista. Após esse ajuste, foram registrados 28 conhecimentos (apêndice E) e 30 habilidades (apêndice F). Essas proposições foram remetidas novamente aos especialistas para a verificação do consenso, correspondendo à segunda rodada do método.

Para a mensuração do consenso, os especialistas foram instados a qualificar a essencialidade de cada item utilizando a seguinte escala Likert: Desnecessário (-2), Supérfluo (-1), Indiferente (0), Desejável (1) ou Essencial (2).

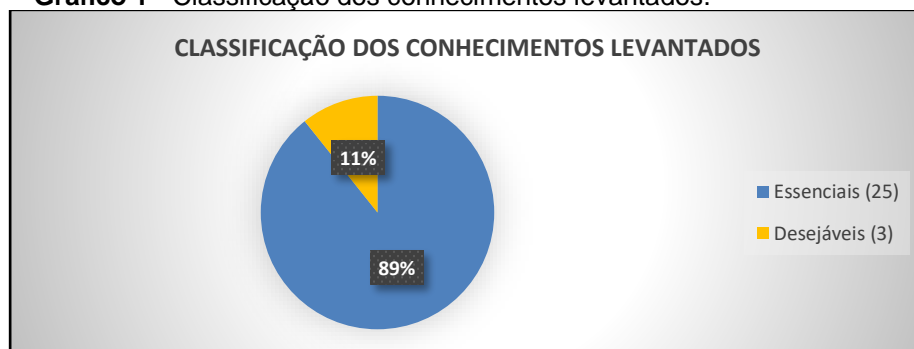
Desta maneira, foi possível atingir o objetivo específico 1 desta pesquisa, ao serem identificadas as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M, explicitadas nos quadros 2 e 3.

Quadro 2 - Mensuração de consenso sobre conhecimentos.

CÓD	CONHECIMENTO	MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO
C7	Conhecer a doutrina de COMAO, prevista no MCA 55-85.	2	ESSENCIAL
C23	Conhecer o conceito de contingências (what if).	2	
C9	Conhecer o conceito de Regras de Engajamento.	1,875	
C6	Conhecer o idioma inglês.	1,875	
C22	Conhecer o conceito de CODE WORDS.	1,875	
C19	Conhecer o conceito de "meios mínimos para prosseguir com a missão".	1,875	
C1	Conhecer os campos da ATO.	1,875	
C5	Conhecer os desempenhos das aeronaves envolvidas na missão.	1,75	
C4	Conhecer a fraseologia padrão OTAN.	1,75	
C18	Conhecer o conceito de "Picture", informado pelo Controle.	1,75	
C11	Conhecer o roteiro padrão de briefing.	1,75	
C20	Conhecer o conceito de compressão de TOT.	1,625	
C12	Conhecer técnicas de briefing.	1,625	
C10	Conhecer técnicas de liderança.	1,625	
C8	Conhecer as táticas, técnicas e procedimentos de emprego das aeronaves.	1,5	
C28	Conhecer o conceito de Lições Aprendidas.	1,5	
C26	Conhecer o objetivo da fase de debriefing.	1,5	
C17	Conhecer o conceito de priorização de alvos da missão.	1,5	
C15	Conhecer a metodologia dos 4T.	1,5	
C14	Conhecer a metodologia de condução dos briefings.	1,5	
C27	Conhecer a metodologia de condução dos debriefings.	1,375	
C24	Conhecer o roteiro padrão de debriefing.	1,375	
C2	Conhecer os parâmetros de emprego das modalidades de emprego, para desconflito de níveis.	1,375	
C21	Conhecer o conceito de fluxo de tráfego para acionamentos, táxi, decolagens e recolhimentos.	1,25	
C16	Conhecer a TO da aeronave, checklists e MAPRO.	1,25	
C3	Conhecer perfis de dispersão.	1	DESEJÁVEL
C13	Conhecer técnicas de plataforma.	1	
C25	Conhecer os produtos da Célula de Avaliação do Desempenho Operacional (CADO).	0,875	

Fonte: O autor.

De acordo com o grau de consenso dos especialistas, os 28 conhecimentos levantados atingiram a classificação de essenciais e desejáveis, conforme mostra o gráfico 1.

Gráfico 1 - Classificação dos conhecimentos levantados.

Fonte: O autor.

Conforme demonstrado, 89% dos itens obtiveram médias maiores ou iguais a 1,2 na escala de consenso entre os especialistas, atingindo a faixa de “essenciais”. Outros 11% registraram médias entre 1,19 e 0,60, sendo classificados como desejáveis. Nenhum conhecimento foi classificado como indiferente, supérfluo ou desnecessário.

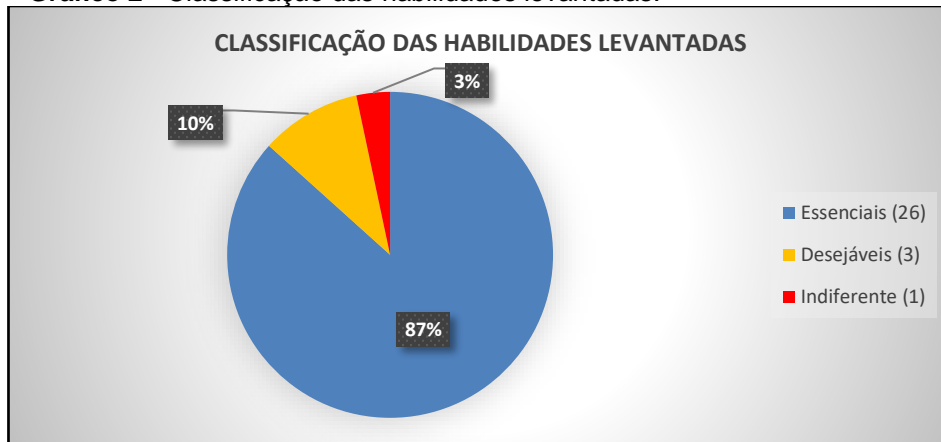
Quadro 3 - Mensuração de consenso sobre habilidades.

CÓD.	HABILIDADE	MÉDIA	CLASSIFICAÇÃO
H20	Saber gerenciar diversas aeronaves.	2	ESSENCIAL
H21	Saber avaliar o cenário para decidir sobre o prosseguimento ou não da missão, em face do nível de risco previsto na ATO.	2	
H2	Interpretar a ATO.	1,875	
H3	Saber interagir com os líderes de formações para avaliar as possibilidades de emprego.	1,875	
H6	Lidar com restrições operacionais.	1,875	
H11	Saber planejar suas táticas e contingências com foco na maior simplicidade possível.	1,875	
H13	Saber apresentar com clareza o plano a ser empregado.	1,875	
H23	Aplicar corretamente o plano de contingências.	1,875	
H30	Aplicar corretamente a fraseologia padrão OTAN.	1,875	
H14	Saber se comunicar em inglês.	1,75	
H15	Ser claro e conciso na comunicação.	1,75	
H19	Ser diretivo no voo.	1,75	
H22	Saber definir os parâmetros meteorológicos para o cumprimento da missão.	1,75	
H27	Saber identificar se os objetivos propostos foram atingidos.	1,75	
H4	Gerenciar corretamente os recursos humanos disponíveis.	1,625	
H5	Analisar corretamente os fatores operacionais envolvidos no planejamento.	1,625	
H7	Saber delegar tarefas para demais tripulantes envolvidos no voo.	1,625	
H8	Gerenciar corretamente o tempo para a concluir todas as etapas do COMAO.	1,625	
H10	Saber realizar o desconflito de rotas.	1,625	
H18	Saber montar uma consciência situacional.	1,625	
H28	Saber ouvir os demais líderes para definir as lições aprendidas.	1,625	
H1	Aplicar corretamente o método dos 4T.	1,5	
H26	Saber conduzir as reuniões (briefings, meetings e debriefings).	1,5	
H29	Saber receber críticas.	1,5	
H17	Utilizar corretamente recursos variados para apresentar os briefings (quadro branco, power point, pma, mapas etc).	1,375	
H24	Saber criticar o desempenho do COMAO.	1,375	
H9	Operar o software PMA II em sua plenitude.	1,125	
H16	Utilizar corretamente as técnicas de plataforma.	1,125	
H25	Saber utilizar os produtos da Célula de Avaliação do Desempenho Operacional (CADO).	0,875	
H12	Saber operar o equipamento de vídeo conferência.	0	INDIFERENTE

Fonte: O autor.

A mensuração do consenso sobre as habilidades agregou uma categoria, classificando um item como indiferente, conforme mostra o gráfico 2.

Gráfico 2 - Classificação das habilidades levantadas.



Fonte: O autor.

Os resultados obtidos apontaram 25 conhecimentos essenciais e 3 desejáveis. As habilidades foram classificadas em 26 essenciais, 3 desejáveis e 1 indiferente. Assim, foi respondida a questão norteadora 1 desta pesquisa, qual seja: quais as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M para a condução de um COMAO?

De posse desses resultados, foi feita uma pesquisa documental nos PUD do CBMAC (BRASIL (2019a) e CPMAC (BRASIL, 2019b). Para atingir o objetivo específico 2 deste trabalho e responder a questão norteadora 2, foi feita a busca dos elementos considerados como essenciais e desejáveis nos currículos, resultando nos quadros 4 e 5. Cabe ressaltar que no CBMAC não há o desenvolvimento de habilidades, tendo em vista que o currículo é baseado em aulas expositivas e avaliações objetivas.

Quadro 4 - Matriz de desenvolvimento de conhecimentos no CBMAC.

PUD CBMAC	
OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	Conhecimentos
Destacar o conceito de missões aéreas compostas, abordando aspectos históricos e a sua caracterização em âmbito mundial (otan) (cn).	C7
Definir os conceitos de <i>offensive counter air</i> (oca) e <i>defensive counter air</i> (dca) (cn);	C7
Apontar as ações de força aérea contidas na oca e dca em um contexto de comao (cn).	C7
Identificar as características dos pacotes no emprego tático (cn)	C7, C20
Definir as funcionalidades das equipagens em uma missão aérea composta (cn);	C7
Descrever as especificidades das áreas de voo em um cenário de comao (cn).	C7
Enumerar os tipos de pacotes e táticas empregadas em um contexto de missões aéreas compostas (cn).	C7, C20
Distinguir os tipos de mísseis ar-ar em função de seu modo de funcionamento e tipo de guiagem (cp).	

PUD CBMAC	
OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	Conhecimentos
Distinguir os níveis de risco aceitáveis nas missões aéreas compostas (cp).	
Identificar o conceito de domínio de tiro e weapons engagement zone (wez) (cp);	
Interpretar as manobras necessárias para sobreviver nas missões aéreas compostas (cp);	
Interpretar o auxílio-prancheta utilizado para a execução das <i>threat reactions</i> (cp); e	
Identificar o conceito das <i>infrared counter measures</i> (ircm) (cp)	
Identificar a importância da geometria de combate nas missões aéreas compostas (cp).	
Identificar as definições básicas da fraseologia em missões aéreas compostas (cp);	C4, C22
Identificar os termos utilizados nas missões aéreas compostas (cp);	C4, C18, C22
Diferenciar os tipos de controle empregados num comao (cp); e	
Interpretar os <i>brevity codes</i> empregados em missões aéreas compostas (cp).	C18, C4, C22
Diferenciar as prioridades nas comunicações das missões aéreas compostas (cp); e	
Identificar o fluxo adequado de comunicação em um comao (cp).	
Identificar a origem e função de uma ato (cp);	C1
Interpretar os tipos e informações contidas numa ato (cp); e	C1
Explicar a estrutura e abreviaturas de uma ato (cp).	C1
Destacar os quatro critérios básicos para o planejamento de comao (cn);	C7, C15
Listar o conteúdo abordado em cada t (cn); e	C7, C15
Identificar o fluxo adotado em um planejamento baseado nos 4 t's (cn).	C7, C15
Interpretar a metodologia e a padronização para o uso do pma no planejamento de missões aéreas compostas (cp).	
Identificar as características do <i>initial coordination meeting</i> (icm), <i>final coordination meetings</i> (fcm) e <i>mass briefing</i> (mb) (cp).	C7, C11, C14, C23, C24
Identificar as características pertinentes ao processo de <i>shot validation</i> (cp).	C7, C14, C25
Identificar as características do <i>mass debriefing</i> (responsabilidades, cronologia, fluxo de informações e definição de competências) (cp).	C7, C14, C24, C26, C27, C28

Fonte: O autor.

Quadro 5 - Matriz de desenvolvimento de competências e habilidades no CPMAC.

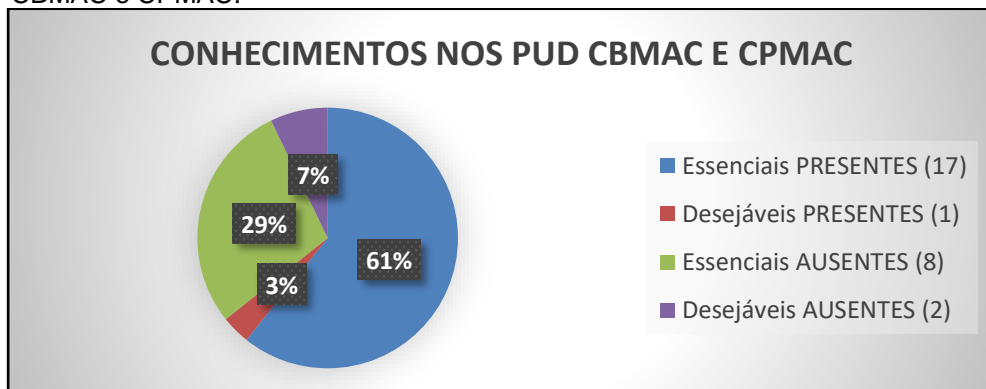
PUD CPMAC		
OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	Conhecimentos	Habilidades
Destacar o conceito de Missão Aérea Composta (Cn);	C7	
Identificar as características dos Packages de emprego tático (Cn); e	C7	
Enumerar os tipos de Packages de emprego tático (Cn).	C7	
Identificar as características da liderança situacional em Missões Aéreas Compostas (Cn).	C7, C10	
Enunciar cada um dos T e sua sequência lógica (Cn); e	C7	
Descrever os aspectos referentes a cada T (Cp);	C7	
Identificar o método de preenchimento do <i>Coordination Card</i> (Cn);	C7	
Identificar o <i>Coordination Card</i> como ferramenta de desconflito de rotas (Cn); e	C7, C21	
Descrever os campos e facilidades de um <i>Coordination Card</i> (Cp).	C7, C21	
Descrever as funcionalidades de desconflito de rotas do software PMA (Cp); e		
Enunciar a padronização de rotas PMA para auxiliar no desconflito das missões (Cn).		

PUD CPMAC		
OBJETIVOS OPERACIONALIZADOS	Conhecimentos	Habilidades
Identificar as diferentes formas de desconflitos de decolagens (Cp);	C21	
Identificar as diferentes formas de desconflitos de rotas, baseado nas performances das aeronaves envolvidas (Cp); e	C7	
Identificar as diferentes formas de desconflitos de rotas diante das contingências (Cp).	C7, C23	
Aplicar a ferramenta PMA para desconflitar rotas (Ap).		H1, H2, H9, H10
Ilustrar um Snapshot (simulação de planejamento) com os desconflitos de rota (Ap).		H9, H10
Identificar as características do ICM, FCM, MB e MD (Cp);	C7, C11, C12, C14, C24, C26, C27	
Descrever as particularidades de cada parte dos <i>meeting, briefing</i> e <i>debriefing</i> (Cp); e	C7, C11, C12, C14, C24, C26, C27	
Identificar a padronização dos <i>meeting, briefing</i> e <i>debriefing</i> (Cp).	C11, C12, C14, C24	
Aplicar a metodologia de planejamento de um <i>Initial Coordination Meeting</i> (Ap);		H1, H2, H5, H6, H8, H11
Ilustrar um ICM (Ap).		H13, H17, H26
Aplicar a metodologia de planejamento de um <i>Final Coordination Meeting</i> (Ap); e		H1, H2, H5, H6, H8, H11, H22
Ilustrar um FCM (Ap).		H13, H17, H26

Fonte: O autor.

Nessa investigação, foi verificado que os currículos contemplam 18 conhecimentos dos 28 levantados e classificados como essenciais ou desejáveis, conforme representado no gráfico 3.

Gráfico 3 - Relação entre os conhecimentos levantados e os identificados nos PUD do CBMAC e CPMAC.

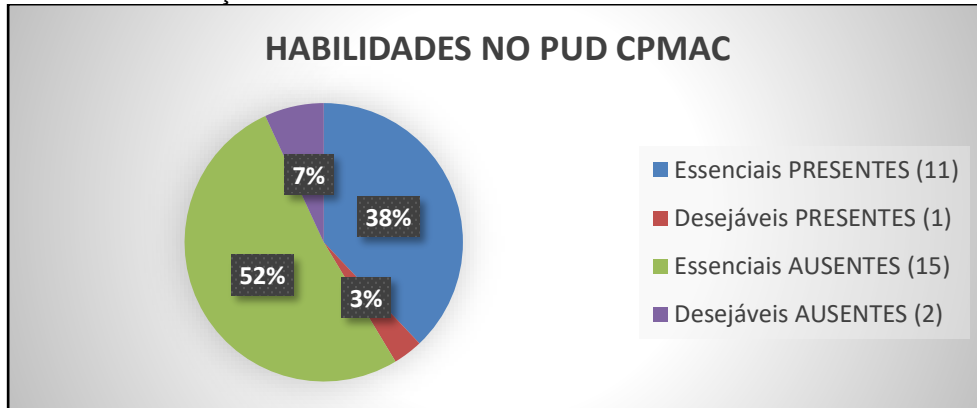


Fonte: O autor.

Pode-se verificar que os PUD desenvolvem 64% dos conhecimentos apontados pelos especialistas como essenciais (61%) ou desejáveis (3%). Além disso, verifica-se que, dos 36% ausentes nos currículos, 29% foram classificados como essenciais e 7% como desejáveis.

Quanto às habilidades, o currículo do CPMAC desenvolve 12 habilidades das 29 levantadas e classificadas como essenciais ou desejáveis, explicitadas no gráfico 4.

Gráfico 4 - Relação entre as habilidades levantadas e as identificadas no PUD do CPMAC.

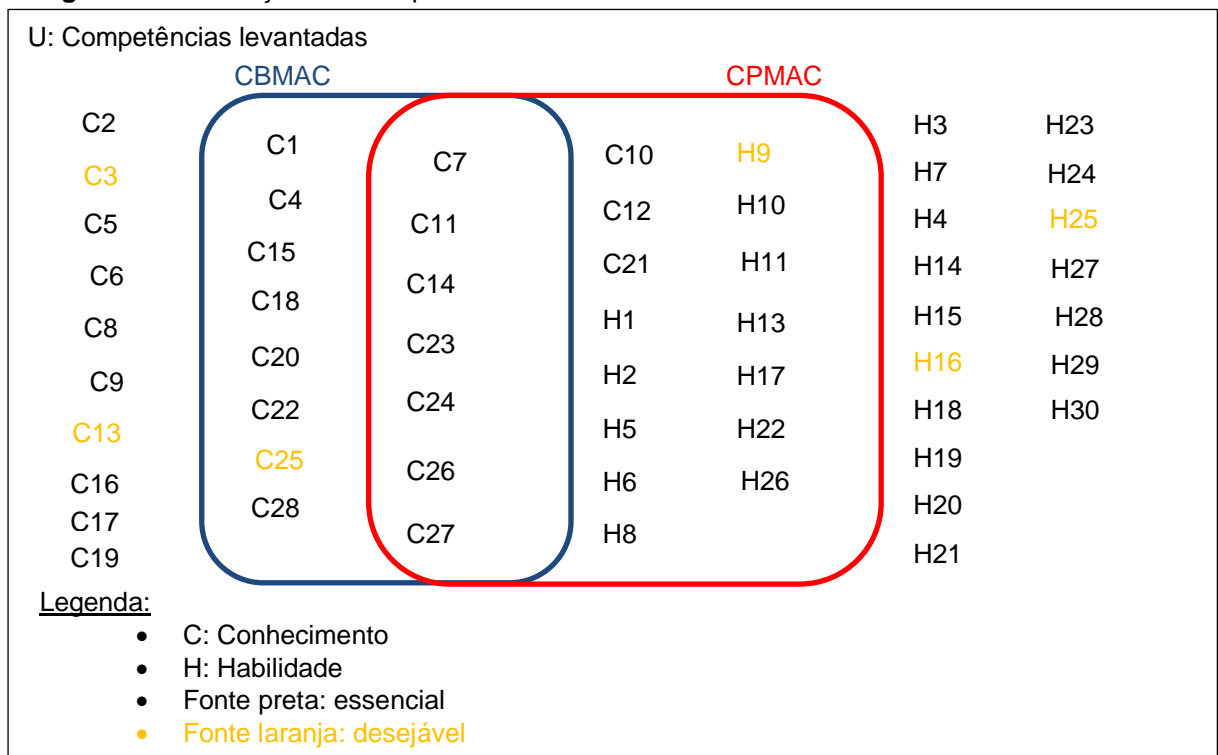


Fonte: O autor.

Da análise do gráfico 4, verifica-se que o CPMAC desenvolve 41% das habilidades consideradas pelos especialistas como essenciais (38%) e desejáveis (3%). Não foram identificadas no currículo 59% das habilidades essenciais (52%) e desejáveis (7%) levantadas.

Quanto à distribuição das competências desenvolvidas, pode-se verificar uma sobreposição entre os currículos do CBMAC e CPMAC, demonstrada na figura 4.

Figura 4 - Distribuição das competências levantadas.

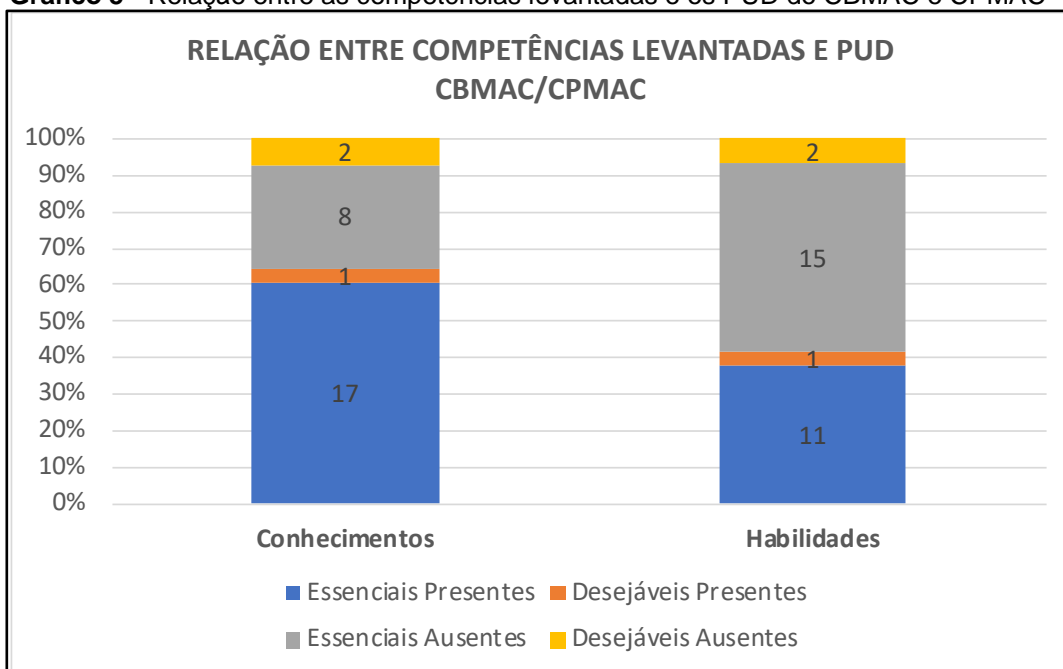


Fonte: O autor.

A figura 4 resume a alocação das competências levantadas. Nela, verifica-se que 7 dos 18 conhecimentos levantados são comuns a ambos os cursos, representando uma interseção de 38,89%. Além disso, estão especificados os conhecimentos e habilidades, classificados em essenciais e desejáveis, com suas respectivas alocações nos currículos ou fora deles (ausentes). Desta maneira, atingiu-se o objetivo específico 2, identificando quais as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M são desenvolvidas no CBMAC e CPMAC, e, por conseguinte, chegou-se à resposta da questão norteadora 2.

Por fim, o problema que originou esta pesquisa questionava em que medida o Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC) e o Curso de Planejamento de Missões Aéreas Compostas (CPMAC) fornecem as competências necessárias ao MC das Unidades Aéreas de A-1M. O gráfico 5 denota que o CBMAC e o CPMAC desenvolvem 17 conhecimentos essenciais e 1 desejável, totalizando 64% dos conhecimentos elencados como necessários. Quanto às habilidades, verificou-se que os currículos abarcam 11 essenciais e 1 desejável, correspondendo a 41% das selecionadas pelos especialistas. Assim, atingiu-se o objetivo geral desta pesquisa de identificar a relação entre as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M e as desenvolvidas nos Cursos Básico e de Planejamento de Missões Aéreas Compostas.

Gráfico 5 - Relação entre as competências levantadas e os PUD do CBMAC e CPMAC



Fonte: O autor.

5 CONCLUSÃO

A aplicação do poder aéreo por meio de missões aéreas compostas, iniciada no Brasil em 1998 e empregada até os dias atuais, representou uma mudança relevante na doutrina aeroespacial da FAB. O uso conjunto de diversos tipos de aeronaves, com performances e táticas diferentes e complementares, trouxe os benefícios de racionalização dos meios amigos e saturação das defesas inimigas.

Diante da complexidade de um COMAO, composto por diversas fases e caracterizado pela restrição de tempo, o *Mission Commander* desvela-se como a figura central do processo, sendo o responsável por conduzi-lo do planejamento ao *debriefing*.

Nesse contexto, surgiu a inquietação sobre o desenvolvimento das competências nos cursos de formação de MC dos pilotos de A-1M e as necessárias para a condução de um COMAO. Dessa maneira, gerou-se o seguinte problema de pesquisa: em que medida o Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC) e o Curso de Planejamento de Missões Aéreas Compostas (CPMAC) fornecem as competências necessárias ao MC das Unidades Aéreas de A-1M?

A partir disso, o objetivo geral do estudo foi identificar a relação entre as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M e as desenvolvidas nos Cursos Básico e de Planejamento de Missões Aéreas Compostas.

A fim de operacionalizar e organizar a pesquisa, foram estipulados objetivos específicos e questões norteadoras, que contribuiriam para “descrever, nos termos mais claros possíveis, exatamente o que será obtido num levantamento” (GIL, 2010, p. 100).

Com base nos quatro níveis de avaliação de programas de treinamento propostos por Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010), procedeu-se a análise da capacitação oferecida pela FAB, com foco no quarto nível - avaliação do resultado. No tocante aos três primeiros níveis, o único requisito não encontrado nos documentos afetos ao processo de formação de MC foi a atividade de crítica ao curso pelos alunos do CBMAC, correspondente ao primeiro nível – avaliação da reação.

A investigação do quarto nível – avaliação do resultado (KIRKPATRICK, KIRKPATRICK, 2010) – escopo deste estudo, buscou verificar a relação entre as competências necessárias aos MC e as fornecidas pelos atuais cursos de formação.

Baseando-se no conceito de Parry (1996 apud DUTRA, HIPOLITO e SILVA, 2000, p. 163), que define competências como “o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes correlacionados, que afetam a maior parte de alguma tarefa, papel ou responsabilidade que se reporta ao desempenho da função assumida”, foi realizada uma pesquisa de levantamento utilizando-se o método Delphi, conforme proposto por Santos (2001). Essa fase chegou ao resultado de 28 conhecimentos, sendo 25 essenciais e 3 desejáveis; e 30 habilidades, sendo 26 essenciais, 3 desejáveis e 1 indiferente (descartada). Assim, foi atingido o Objetivo Específico 1 desta pesquisa, que é identificar as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M.

Considerando os conceitos de Perrenoud (1999), corroborados por Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010), que entendem o currículo como a ferramenta geradora de competências que proporcionam comportamentos almejados, procedeu-se uma pesquisa documental nos Planos de Unidades Didáticas dos cursos de formação de MC. Pode-se verificar que os cursos desenvolvem 18 conhecimentos, sendo 17 essenciais e 1 desejável; e 12 habilidades, sendo 11 essenciais e 1 desejável. Observou-se, ainda, a sobreposição de 7 conhecimentos essenciais, desenvolvidos em ambos os programas. Dessa maneira, foi alcançado o Objetivo Específico 2 deste trabalho, que é identificar quais as competências necessárias ao *Mission Commander* das UAe de A-1M são desenvolvidas no CBMAC e CPMAC.

O cumprimento dos Objetivos Específicos 1 e 2 permitiram mensurar a relação entre as competências descritas como necessárias pelos especialistas e as desenvolvidas nos programas de formação da FAB, por meio da confrontação entre o levantamento e os PUD. Os currículos apresentaram uma ausência de 10 conhecimentos, sendo 8 essenciais e 2 desejáveis; e 17 habilidades, sendo 15 essenciais e 2 desejáveis. Assim, identificou-se que os PUD, atualmente, contemplam 64% dos conhecimentos (61% essenciais e 3% desejáveis) e 41% das habilidades necessárias (38% essenciais e 3% desejáveis). Dessa maneira, foi atingido o Objetivo Geral deste estudo e, por conseguinte, respondido o problema de pesquisa: em que medida o Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC) e o Curso de Planejamento de Missões Aéreas Compostas (CPMAC) fornecem as competências necessárias ao MC das Unidades Aéreas de A-1M.

Quanto aos limites da pesquisa, cabe destacar que a análise teve como foco a formação dos MC das UAe de A-1M, dada a relevância desses vetores no

contexto dos COMAO. A outra delimitação ocorreu na escolha das etapas do processo de capacitação a serem investigadas. Os cursos CBMAC e CPMAC foram selecionados por apresentarem a maior concentração de criação e desenvolvimento de competências em relação às demais etapas.

Ressalta-se que o presente trabalho não tem a pretensão de exaurir a questão em tela, pois os próprios temas de avaliação de programas de treinamento e de gestão de competências são objetos constantes de estudos e aprimoramentos. Vislumbra-se a possibilidade de pesquisas futuras focadas nos demais níveis de avaliação propostos por Kirkpatrick e Kirkpatrick (2010).

Por fim, os resultados apresentados neste estudo são de extrema relevância, pois possibilitam adequações e melhorias afetas ao desenvolvimento de competências no processo de formação dos MC. Desta forma, contribui-se para o aperfeiçoamento das equipagens no cumprimento das missões aéreas, fator elencado como estratégico pela FAB (BRASIL, 2018).

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, H. P.; BAHRY, Carla P. Gestão por competências: métodos e técnicas para mapeamento de competências. **Revista do Serviço Público - RSP**, Brasília, v.56, n.2, p.179- 194, 2005. Disponível em:

<https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/224>. Acesso em: 05 mar. 2021.

BRANDÃO, H. P.; GUIMARÃES, T. de A. Gestão de Competências e Gestão de Desempenho: Tecnologias Distintas ou Instrumentos de um Mesmo Construto? **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 1, jan-mar, p.8-15, 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902001000100002>. Acesso em: 21 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Gabinete do Comandante da Aeronáutica. Portaria nº 1.597/GC3, de 10 de outubro de 2018. Aprova a reedição da DCA 11-45 "Concepção Estratégica - Força Aérea 100". **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 180, f. 14766, 15 out. 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. ALA 10. Portaria nº 218/GITE_SDP, de 15 de maio de 2019. Aprova a edição do Plano de Unidades Didáticas para o Curso Básico de Missões Aéreas Compostas (CBMAC). **Boletim Interno do Grupamento de Apoio de Natal**, Parnamirim, n. 89. f. 381, 11 jun. 2019a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria nº 164/COMPREP, de 03 de junho de 2019. Aprova a edição do Plano de Unidades Didáticas para o Curso de Planejamento de Missões Aéreas Compostas (CPMAC). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 97, f. 11347, 6 jun. 2019b.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. Portaria nº 328/COMPREP, de 1º de julho de 2019. Aprova a edição do MCA 55-85 "Manual de Planejamento de Missões Aéreas Compostas". **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 9, f. 10225, 22 ago. 2019c.

DUTRA, J. S.; HIPÓLITO, J. A. M.; SILVA, C. M. Gestão de pessoas por competências: o caso de uma empresa do setor de telecomunicações. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 4, n. 1, p. 161-176, 11, janeiro/abril 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552000000100009>. Acesso em: 15 abr. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KIRKPATRICK, D. L. Techniques for Evaluation Training Programs. **Journal of the American Society of Training Directors**, 1959, 13, 21-26.

KIRKPATRICK, D. L. **Evaluating training programs**. 3. ed. São Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., 2006.

KIRKPATRICK, D. L.; KIRKPATRICK J. D. **Como avaliar programas de treinamento de equipes**. 1 ed. Rio de Janeiro RJ: Editora Senac Rio, 2010.

PERRENOUD, P. **Construir competências desde a escola**. Porto Alegre, Artmed, 1999.

PERRENOUD, P. Construir competências é virar as costas aos saberes? **Revista Pátio**, Porto Alegre: ARTMED, ano 03, n. 11, jan. 2000. p.15-19. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29108-29126-1-PB.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SANTOS, A. C. O uso do método Delphi na criação de um modelo de competências. **Revista de Administração**, São Paulo v.36, n.2, abril/junho 2001. p.25-32. Disponível em: <http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/v36n2p25a32.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. Delphi – Uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 01, no 12, 2º trim./2000. Disponível em: <http://regeusp.com.br/arquivos/C12-art05.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2021.

APÊNDICE A – Formulário para levantamento de competências

7/12/2021

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA – CACEM 2021.

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO- MAIOR DA AERONÁUTICA – CACEM 2021.

QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS

Prezado Mission Commander,

Sou o Maj Av Matias, Oficial-Aluno do Curso Avançado de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica (CACEM 2021), e estou realizando uma pesquisa que tem por objetivo identificar em que medida o CPMAC fornece as competências necessárias aos Mission Commanders das UAe de A-1M para desempenhar suas funções nos COMAO.

O conceito de competência utilizado no estudo foi o estabelecido por Parry (1996), definido como o conjunto de conhecimentos (saber), habilidades (saber fazer) e atitudes (querer fazer) que influenciam o desempenho em determinada atividade, sendo passíveis de aferição e evolução por treinamento. Tendo em vista os pré-requisitos definidos no MCA 55-85 MANUAL DE PLANEJAMENTO DE MISSÕES AÉREAS COMPOSTAS para a matrícula no CPMAC servirem como análise da atitude do piloto, o presente estudo terá como escopo os campos "conhecimentos" e "habilidades".

A fim de identificar as competências necessárias à condução dos COMAO, será utilizado o método Delphi, que busca o consenso entre especialistas mediante consultas de opiniões anônimas e sequenciais. Foram definidos como especialistas os Mission Commanders do 1º/10º GAV e 3º/10º GAV.

Na presente consulta serão levantadas as competências elencadas por cada especialista. As respostas serão consolidadas e remetidas novamente, a fim de verificar o consenso acerca do levantamento. Com o intuito de facilitar a identificação das competências utilizadas, a condução do COMAO foi dividida em quatro fases: planejamento, briefing, execução (voo) e debriefing.

É muito importante que as respostas sejam completas, honestas e estejam calcadas em experiência profissional, a fim de prover qualidade e confiabilidade à pesquisa.

As informações fornecidas serão utilizadas para fins acadêmicos e possíveis melhorias no CPMAC, sendo garantido o sigilo dos dados dos colaboradores.

Tendo em vista o prazo para a conclusão do artigo científico, solicito que o Senhor responda esse questionário até o dia 25 de junho de 2021.

Desde já agradeço a atenção e conto com a sua colaboração!

Fábio Diego Matias de Souza Maj Av

***Obrigatório**

Termo de consentimento

1. Declaro que estou de acordo em participar no estudo do artigo científico que tem por objetivo identificar em que medida o CPMAC fornece as competências necessárias aos Mission Commanders das UAe de A-1M para desempenhar suas funções nos COMAO desenvolvido pelo Maj Av Fábio Diego Matias de Souza. Fui informado de que a pesquisa é orientada pelo Ten Cel Av Leland Delgado Assis, a quem pode-se contatar por meio do e-mail lelandlda@fab.mil.br para consultas e esclarecimentos. Afirmo que concordei em participar de vontade própria, sem ter qualquer ônus ou receber qualquer incentivo financeiro no intuito exclusivo de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo. Fui também esclarecido de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa. Minha colaboração se fará por meio do preenchimento de dois questionários, conforme o método Delphi. O acesso e tratamento dos dados coletados se farão apenas pelo pesquisador e seu orientador / coordenador. Fui ainda informado de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, eu concordo com os termos descritos acima. *Pular para a pergunta 2*
- Não, eu não concordo.

Identificação

Será utilizada apenas para controle do pesquisador. Não será divulgada em nenhuma hipótese.

2. Posto e Nome de Guerra *

Questionário

Com base na sua experiência operacional e levando-se em conta a condução de um COMAO composto por forças nacionais e estrangeiras, responda as questões seguintes. CITE NO MÍNIMO DOIS CONHECIMENTOS E DUAS HABILIDADES DE CADA FASE DO COMAO, iniciando com o VERBO NO INFINITIVO.

3. Quais os CONHECIMENTOS (SABER) necessários para a condução da fase de planejamento do COMAO? *

Essa fase inclui a interpretação da ATO, planejamento inicial, initial coordination meeting, final coordination meeting, coordination card, interação com os demais líderes, procedimentos de contingências e demais atividades (ex.: Conhecer os campos previstos de uma ATO).

4. Quais as HABILIDADES (SABER FAZER) necessárias para a condução da fase de planejamento do COMAO? *

Essa fase inclui a interpretação da ATO, planejamento inicial, initial coordination meeting, final coordination meeting, coordination card, interação com os demais líderes, procedimentos de contingências e demais atividades (ex.: Saber realizar o desconflito de rotas).

5. Quais os CONHECIMENTOS (SABER) necessários para a condução da fase de briefing do COMAO? *

Essa fase inclui a preparação e condução do mass briefing, apresentação do coordination card, comunicação do plano e das contingências e demais atividades.

6. Quais as HABILIDADES (SABER FAZER) necessárias para a condução da fase de briefing do COMAO? *

Essa fase inclui a preparação e condução do mass briefing, apresentação do coordination card, comunicação do plano e das contingências e demais atividades.

7. Quais os CONHECIMENTOS (SABER) necessários para a condução da fase de execução (voo) do COMAO? *

Essa fase inclui toda a parte de solo, de voo, manutenção de consciência situacional, processo decisório, condução de contingências e demais atividades.

8. Quais as HABILIDADES (SABER FAZER) necessárias para a condução da fase de execução (voo) do COMAO? *

Essa fase inclui toda a parte de solo, de voo, manutenção de consciência situacional, processo decisório, condução de contingências e demais atividades.

7/12/2021

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA – CACEM 2021.

9. Quais os CONHECIMENTOS (SABER) necessários para a condução da fase de debriefing do COMAO? *

Essa fase inclui a preparação e condução do mass debrief, comunicação das lessons learned, interações com os demais tripulantes, apresentação da validação de resultados e demais atividades.

10. Quais as HABILIDADES (SABER FAZER) necessárias para a condução da fase de debriefing do COMAO? *

Essa fase inclui a preparação e condução do mass debrief, comunicação das lessons learned, interações com os demais tripulantes, apresentação da validação de resultados e demais atividades.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE B – Formulário para estabelecimento de consenso

7/12/2021

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA – CACEM 2021.

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO- MAIOR DA AERONÁUTICA – CACEM 2021.

QUESTIONÁRIO PARA CONSENSO DOS ESPECIALISTAS

Prezado Mission Commander,

Dando continuidade à pesquisa, faremos a segunda rodada prevista no método DELPHI. Após o recebimento do formulário anterior, os conhecimentos e habilidades específicas para a condução de um COMAO foram consolidados, a fim de excluir duplicidades e erros de interpretação.

Nesta fase, faremos o consenso dos especialistas sobre as competências necessárias aos MC de A-1M por meio de questionamento direto.

Tendo em vista o prazo para a conclusão do artigo científico, solicito que o Senhor responda esse questionário até o dia 2 de julho de 2021.

Desde já agradeço a atenção e conto com a sua colaboração!

Fábio Diego Matias de Souza Maj Av

***Obrigatório**

Identificação

Será utilizada apenas para controle do pesquisador. Não será divulgada em nenhuma hipótese.

1. Posto e Nome de Guerra *

Consenso sobre
CONHECIMENTOS

Com base na sua experiência operacional e levando-se em conta a condução de um COMAO composto por forças nacionais e estrangeiras, quantifique o grau de essencialidade dos seguintes CONHECIMENTOS ao Mission Commander. MARQUE APENAS UMA OPÇÃO POR LINHA.

7/12/2021

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA – CACEM 2021.

2. Considerando a condução de um COMAO, classifique os seguintes CONHECIMENTOS (SABER) de acordo com a escala: Essencial (2), Desejável (1), Indiferente (0), Supérfluo (-1) e Desnecessário (-2). *

Marque todas que se aplicam.

	2	1	0	-1	-2
Conhecer os campos da ATO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer os parâmetros de emprego das modalidades de emprego, para desconflito de níveis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer perfis de dispersão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer a fraseologia padrão OTAN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer os desempenhos das aeronaves envolvidas na missão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o idioma inglês.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer a doutrina de COMAO, prevista no MCA 55-85.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer as táticas, técnicas e procedimentos de emprego das aeronaves.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o conceito de Regras de Engajamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer técnicas de liderança.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o roteiro padrão de briefing.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer técnicas de briefing.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer técnicas de plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer a metodologia de condução dos briefings.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer a metodologia dos 4T.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer a TO da aeronave, checklists e MAPRO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o conceito de priorização de alvos da missão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7/12/2021

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA – CACEM 2021.

Conhecer o conceito de "Picture", informado pelo Controle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o conceito de "meios mínimos para prosseguir com a missão".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o conceito de compressão de TOT.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o conceito de fluxo de tráfego para acionamentos, táxi, decolagens e recolhimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o conceito de CODE WORDS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o conceito de contingências (what if).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o roteiro padrão de debriefing.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer os produtos da Célula de Avaliação do Desempenho Operacional (CADO)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o objetivo da fase de debriefing.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer a metodologia de condução dos debriefings.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conhecer o conceito de Lições Aprendidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Consenso
sobre
HABILIDADES**

Com base na sua experiência operacional e levando-se em conta a condução de um COMAO composto por forças nacionais e estrangeiras, quantifique o grau de essencialidade das seguintes HABILIDADES ao Mission Commander. MARQUE APENAS UMA OPÇÃO POR LINHA.

7/12/2021

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA - CACEM 2021.

3. Considerando a condução de um COMAO, classifique as seguintes HABILIDADES (SABER FAZER) de acordo com a escala: Essencial (2), Desejável (1), Indiferente (0), Supérfluo (-1) e Desnecessário (-2). *

Marque todas que se aplicam.

	2	1	0	-1	-2
Aplicar corretamente o método dos 4T.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interpretar a ATO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber interagir com os líderes de formações para avaliar as possibilidades de emprego.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerenciar corretamente os recursos humanos disponíveis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analisar corretamente os fatores operacionais envolvidos no planejamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lidar com restrições operacionais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber delegar tarefas para demais tripulantes envolvidos no voo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerenciar corretamente o tempo para a concluir todas as etapas do COMAO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operar o software PMA II em sua plenitude.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber realizar o desconflito de rotas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber planejar suas táticas e contingências com foco na maior simplicidade possível.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber operar o equipamento de vídeo conferência.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber apresentar com clareza o plano a ser empregado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber se comunicar em inglês.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ser claro e conciso na comunicação.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7/12/2021

UNIVERSIDADE DA FORÇA AÉREA - ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA – CACEM 2021.

Utilizar corretamente as técnicas de plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizar corretamente recursos variados para apresentar os briefings (quadro branco, power point, pma, mapas etc).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber montar uma consciência situacional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ser diretivo no voo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber gerenciar diversas aeronaves.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber avaliar o cenário para decidir sobre o prosseguimento ou não da missão, em face do nível de risco previsto na ATO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber definir os parâmetros meteorológicos para o cumprimento da missão.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplicar corretamente o plano de contingências.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber criticar o desempenho do COMAO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber utilizar os produtos da Célula de Avaliação do Desempenho Operacional (CADO).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber conduzir as reuniões (briefings, meetings e debriefings).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber identificar se os objetivos propostos foram atingidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber ouvir os demais líderes para definir as lições aprendidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saber receber críticas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplicar corretamente a fraseologia padrão OTAN.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE C – Respostas 1º formulário (conhecimentos)

CÓD.	CONHECIMENTOS	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PC1	Conhecer as capacidades de cada vetor envolvido	PC15		
PC2	Conhecer os dados previstos da ATO.			Conhecer os campos da ATO.
PC3	Conhecer os parâmetros de emprego dos strikers em questão, para possibilitar o desconflito de níveis.			Conhecer os parâmetros de emprego das modalidades de emprego, para desconflito de níveis.
PC4	Conhecer o perfil de dispersão utilizado, para raciocinar com a compressão do TOT.			Conhecer perfis de dispersão.
PC5	Conhecer o nível de experiência das equipagens, para julgar o nível de complexidade a ser usado.			
PC6	Conhecer as palavras código mais usuais a serem utilizadas.			Conhecer a fraseologia padrão OTAN.
PC7	Saber interpretar as ATO.	PC2		
PC8	Conhecer o desempenho das aeronaves envolvidas na missão.			Conhecer os desempenhos das aeronaves envolvidas na missão.
PC9	Dominar a língua inglesa, principalmente em missões internacionais.			Conhecer o idioma inglês.
PC10	Conhecer o objetivo do COMAO		X	
PC11	Conhecer as capacidades das aeronaves participantes	PC1		
PC12	MCA 55 88 Plan Missão Aérea Composta			Conhecer a doutrina de COMAO, prevista no MCA 55-85.
PC13	conhecimento de intel (dados de desempenho e capacidade) das DAAE e DA do inimigo		X	
PC14	conhecimento das capacidades dos vetores amigos.	PC1		
PC15	Conhecer táticas de emprego das aeronaves			Conhecer as táticas, técnicas e procedimentos de emprego das aeronaves.
PC16	Conhecer de forma avançada a língua Inglesa	PC8		
PC17	conhecer as capacidades de todos os meios amigos e inimigos envolvidos	PC1		

CÓD.	CONHECIMENTOS	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PC18	conhecer a doutrina de condução do COMAO (ATO, Briefings, Responsabilidades compartilhadas)	PC12		
PC19	conhecer de forma clara as intenções do Comando para aquele COMAO	PC10		
PC20	conhecer as regras de engajamento			Conhecer o conceito de Regras de Engajamento.
PC21	conhecer a previsão meteorológica do dia e hora do COMAO.		X	
PC22	Conhecer o ciclo de planejamento de um COMAO	PC12		
PC23	conhecer as técnicas empregadas pelo envolvidos	PC15		
PC24	conhecer as capacidades dos participantes	PC1		
PC25	Conhecer a metodologia dos 4T.			Conhecer a metodologia dos 4T.
PC26	Conhecer técnicas de liderança			Conhecer técnicas de liderança.
PC27	Conhecer quais os horários previstos de dep, push, tot, egress, bem como os níveis e portões utilizados.		X	
PC28	Conhecer a formalística dos briefings no PowerPoint , de maneira a ser sucinto.			Conhecer o roteiro padrão de briefing.
PC29	conhecer as técnicas de briefing utilizadas			Conhecer técnicas de briefing.
PC30	conhecer a dinâmica dos briefings	PC34		
PC31	conhecer o seu planejamento		X	
PC32	Saber apresentar usando powerpoint.			Conhecer técnicas de plataforma.
PC33	Dominar técnicas de plataforma.	PC31		
PC34	Compreender os questionamentos que surgirem na língua inglesa.	PC8		
PC35	Conhecer a metodologia do mass briefing			Conhecer a metodologia de condução dos briefings.
PC36	Conhecer os pontos de atenção do plano		X	
PC37	MCA 55 88 Plan Missão Aérea Composta	PC12		
PC38	Conhecer totalmente o que foi planejado		X	
PC39	Conhecer de forma avançada a língua Inglesa	PC8		

CÓD.	CONHECIMENTOS	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PC40	conhecer todas as alterações que foram realizadas antes e durante o FINAL COORD MEETING		X	
PC41	conhecer a evolução da meteorologia em relação à previsão do dia anterior		X	
PC42	conhecer todos os INTEL UPDATES		X	
PC43	conhecer todos os pontos importantes à serem enfatizados no SNAPSHOT e no Coord Card.		X	
PC44	Conhecer o planejamento e as contingências planejadas com detalhes		X	
PC45	Conhecer a TO da aeronave, checklists e MAPRO			Conhecer a TO da aeronave, checklists e MAPRO.
PC46	Conhecer onde cada aeronave deve estar em cada momento.		X	
PC47	Conhecer a ordem de prioridade dos alvos da missão.			Conhecer o conceito de priorização de alvos da missão.
PC48	conhecer todo o plano a ser executado		X	
PC49	conhecer o plano de contingências e emergências		X	
PC50	Conhecer as particularidades de cada missão e o efeito da meteorologia em cada uma delas.	PC15		
PC51	Conhecer identificar o cenário inicial do inimigo descrito pelo controlador.			Conhecer o conceito de "Picture", informado pelo Controle.
PC52	Conhecer a fraseologia BVR	PC6		
PC53	Conhecer o mínimo de aeronaves necessário para prosseguir no voo			Conhecer o conceito de "meios mínimos para prosseguir com a missão".
PC54	odos relativos à doutrina operacional de voo da aeronave que pilota + conhecimento superficial da doutrina aplicada as aeronaves das outras aviações	PC15		
PC55	MCA 55 88 Plan Missão Aérea Composta	PC12		
PC56	conhecimento de intel (dados de posição, desempenho e capacidade) das DAAE e DA do inimigo	PC13		
PC57	conhecimento das capacidades dos vetores amigos.	PC1		

CÓD.	CONHECIMENTOS	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PC58	Conhecer o efeito desejado no HSO e seu horário limite para cumprimento			Conhecer o conceito de compressão de TOT.
PC59	Conhecer a sequência de táxi e decolagem de todas as formações			Conhecer o conceito de fluxo de tráfego para acionamentos, táxi, decolagens e recolhimentos.
PC60	conhecer os MINIMUNS ASSETS para cumprir os objetivos	PC52		
PC61	conhecer todas as CODE WORDS			Conhecer o conceito de CODE WORDS.
PC62	conhecer os WHAT IF (principalmente relacionados à meteorologia)			Conhecer o conceito de contingências (what if).
PC63	conhecer a posição mais atualizada das antiaéreas inimigas	PC13		
PC64	conhecer as regras de engajamento.	PC20		
PC65	Conhecer o resultado do treinamento realizado		X	
PC66	Conhecer o roteiro a ser utilizado para o debriefing			Conhecer o roteiro padrão de debriefing.
PC67	Conhecer os resultados de cada esquadrilha.			Conhecer os produtos da Célula de Avaliação do Desempenho Operacional (CADO)
PC68	Conhecer qualquer evento que tenha saído do planejado.		X	
PC69	Conhecer o objetivo da fase de debriefing			Conhecer o objetivo da fase de debriefing.
PC70	conhecer a importância de analisar criticamente um treinamento	PC69		
PC71	Saber conduzir um debriefing com os dados recebidos da validação de resultados		X	
PC72	Conhecer as etapas do debriefing e seguir fielmente, visando extrair o maior número de ensinamentos do voo.			Conhecer a metodologia de condução dos debriefings.
PC73	Conhecer-se comunicar na língua inglesa e explanar os principais pontos do voo.	PC8		
PC74	Conhecer a metodologia de debriefing	PC70		
PC75	Conhecer identificar as lições aprendidas do COMAO			Conhecer o conceito de Lições Aprendidas.
PC76	MCA 55 88 Plan Missão Aérea Composta	PC12		
PC77	Conhecer o formato do debriefing (shotval, mass debriefing e lessons learned)	PC65		

CÓD.	CONHECIMENTOS	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PC78	Conhecer de forma avançada a língua Inglesa	PC8		
PC79	conhecer todos os FOCAL POINTS após Brainstorming com os Package Leaders		X	
PC80	conhecer todos os objetivos esperados e os resultados alcançados	PC66		
PC81	conhecer todas as Minor e Major Violations ocorridas.	PC66		
PC82	Conhecer os óbices encontrado durante o processo de planejamento e execução do COMAO		X	
PC83	Conhecer o processo de debrifim	PC71		
PC84	Conhecer os resultados esperados e os obtidos.	PC66		
TOTAL		35	21	
PC: PROPOSTA DE CONHECIMENTO.				

Fonte: O autor.

APÊNDICE D – Respostas 1º formulário (habilidades)

CÓD.	HABILIDADES	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PH1	Saber aplicar o método dos 4T			Aplicar corretamente o método dos 4T.
PH2	Saber interpretar a ATO			Interpretar a ATO.
PH3	Saber compilar os arquivos das esquadilhas no PMA.	H14		
PH4	Ter interação com os líderes para avaliar as possibilidades de emprego.			Saber interagir com os líderes de formações para avaliar as possibilidades de emprego.
PH5	Julgar corretamente as contingências possíveis, de maneira que a missão principal sempre seja realizada.		X	
PH6	Saber gerenciar os recursos humanos disponíveis			Gerenciar corretamente os recursos humanos disponíveis.
PH7	Saber analisar os fatores operacionais envolvidos no planejamento			Analisar corretamente os fatores operacionais envolvidos no planejamento.
PH8	Saber lidar com restrições operacionais			Lidar com restrições operacionais.
PH9	Gerenciar diversos tipos de aeronaves envolvidas na missão.	H46		
PH10	Saber delegar tarefas para demais tripulantes envolvidos no voo.			Saber delegar tarefas para demais tripulantes envolvidos no voo.
PH11	Saber gerenciar o tempo para a concluir todas as etapas do planejamento.			Gerenciar corretamente o tempo para a concluir todas as etapas do COMAO.
PH12	Saber utilizar a metodologia 4T	H1		
PH13	Saber gerenciar o tempo	H11		
PH14	Manuseio de PMA2	H16		
PH15	Saber delegar responsabilidades	H10		
PH16	Saber operar o software PMA II em sua plenitude			Operar o software PMA II em sua plenitude.
PH17	Saber realizar o desconflito de rotas			Saber realizar o desconflito de rotas.
PH18	Saber delegar funções e definir prazos de forma clara	H10/H11		
PH19	Saber operar de forma básica/intermediária os softwares Word, Excel e Power Point		X	

CÓD.	HABILIDADES	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PH20	Saber planejar suas táticas e contingências com foco na maior simplicidade possível			Saber planejar suas táticas e contingências com foco na maior simplicidade possível.
PH21	Saber operar o equipamento de vídeo conferência.			Saber operar o equipamento de vídeo conferência.
PH22	Saber apresentar com clareza o plano a ser empregado			Saber apresentar com clareza o plano a ser empregado.
PH23	Saber configurar o PMA para a exibição do planejamento.	H16		
PH24	Deixar o coordination card projetado por algum tempo para os líderes observarem.		X	
PH25	Falar inglês razoavelmente bem			Saber se comunicar em inglês.
PH26	se expressar de maneira clara.			Ser claro e conciso na comunicação.
PH27	Chamar a atenção das equipagens para momentos chaves, em que um possível conflito pode ocorrer.		X	
PH28	Saber explicar os principais pontos da missão.		X	
PH29	Expressar-se oralmente bem na língua inglesa.	H25		
PH30	Apresentar o plano de forma clara	H26		
PH31	Definir as contingências	H50		
PH32	Manuseio de PMA2	H16		
PH33	técnicas de plataforma			Utilizar corretamente as técnicas de plataforma.
PH34	manuseio de PPT.	H19		
PH35	Saber utilizar recursos variados para apresentar os briefings (quadro branco, power point, pma, mapas)			Utilizar corretamente recursos variados para apresentar os briefings (quadro branco, power point, pma, mapas etc).
PH36	Saber operar de forma básica/avançada o Word, Excel e Power Point	H19		
PH37	Saber operar o equipamento de vídeo conferência,	H21		
PH38	Saber elencar de forma clara e sequencial todas as informações relevantes do COMAO	H22		
PH39	Saber planejar o tempo de condução do MASS de forma a ser o mais conciso possível	H11		

CÓD.	HABILIDADES	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PH40	Saber apresentar o planejamento de forma direta e clara	H22		
PH41	Saber descrever as diferentes fases do COMAO (DEP, HOLD, IN...)		X	
PH42	Saber montar uma consciência situacional			Saber montar uma consciência situacional.
PH43	atuar diretamente em voo			Ser diretivo no voo.
PH44	Julgar corretamente a antecipação de seu guarnecer, de maneira a não gerar atraso, já raciocinando com o possível tempo de resolução de panes comuns no acionamento.	H11		
PH45	Julgar corretamente, em caso de abortiva de alguma esquadrilha, se a missão deve prosseguir, se há possibilidade de liberar mais blocos para alguma esquadrilha, flexibilizando suas possibilidades de emprego.	H50		
PH46	Saber realizar voo com muitas aeronaves e em COMAO.			Saber gerenciar diversas aeronaves.
PH47	Dosar se a força escalada tem condições de se opor a força inimiga.		X	
PH48	Saber decidir o momento de abortar a missão se as condições forem muito desfavoráveis e o risco não de se cumprir estiver acima do estabelecido na ATO.			Saber avaliar o cenário para decidir sobre o prosseguimento ou não da missão, em face do nível de risco previsto na ATO.
PH49	Saber definir as condições meteorológicas			Saber definir os parâmetros meteorológicos para o cumprimento da missão.
PH50	Saber aplicar as contingências caso necessário			Aplicar corretamente o plano de contingências.
PH51	Pilotagem aguerrida		X	
PH52	consciência situacional,	H42		
PH53	capacidade de raciocínio rápido e acertado perante adversidades		X	
PH54	Saber avaliar se os meios e as condições observadas em voo estão dentro do risco esperado para cumprir o objetivo	H48		
PH55	Conhecer o efeito desejado no HSO e seu horário limite para cumprimento		X	

CÓD.	HABILIDADES	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PH56	Saber acompanhar (de forma intercalada com os cheques na sua aeronave) a sequência de acionamento, táxi e decolagem de todas as formações	H46		
PH57	Saber raciocinar com o WEATHER CALL	H49		
PH58	Saber intercalar a condução do seu voo individual com as informações recebidas das demais aeronaves e do COPM.	H46		
PH59	Saber coordenar contingências	H50		
PH60	Saber realizar atrasos e adiantamentos em participantes ou no COMAO com um todo,	H46		
PH61	Aplicar corretamente a fraseologia padrão OTAN.			Aplicar corretamente a fraseologia padrão OTAN.
PH62	Saber extrair pontos positivos e negativos do voo realizado			Saber criticar o desempenho do COMAO.
PH63	Buscar fazer contato com os líderes antecipadamente para adiantar a compilação de algum evento que deva ser destacado.		X	
PH64	Fazer contato com a CADO para compilar os resultados de missão.			Saber utilizar os produtos da Célula de Avaliação do Desempenho Operacional (CADO).
PH65	Conduzir o debriefing seguindo o roteiro, buscando mitigar, no que for possível, alguma demanda que surja para pular etapas, de maneira a garantir o melhor aproveitamento do conhecimento gerado no voo.			Saber conduzir as reuniões (briefings, meetings e debriefings).
PH66	Saber correlacionar o resultado obtido com o resultado esperado.	H68		
PH67	Saber operar o PMA para apresentar o rejogo do voo.	H16		
PH68	Saber identificar os pontos deficientes do COMAO como um todo para poder propor medidas para mitigar os próximos pacotes.	H61		
PH69	Saber identificar se os objetivos propostos foram atendidos			Saber identificar se os objetivos propostos foram atingidos.
PH70	Saber ouvir os demais líderes para definir as lições aprendidas			Saber ouvir os demais líderes para definir as lições aprendidas.

CÓD.	HABILIDADES	RECORRÊNCIA	ELIMINADA	ADEQUAÇÃO
PH71	Manuseio de PMA2	H16		
PH72	técnicas de plataforma	H33		
PH73	manuseio de PPT	H35		
PH74	Saber avaliar o desempenho de cada player	H61		
PH75	Saber operar de forma básica/avançada o Word, Excel e Power Point	H35		
PH76	Saber expressar-se de forma clara e objetiva	H26		
PH77	Saber focar no que é importante ser discutido e melhorado	H61		
PH78	Saber portar-se ao receber críticas, extraindo delas a maior quantidade de informações positivas possíveis.			Saber receber críticas.
PH79	Saber coordenar as ações pós voo		X	
PH80	Saber conduzir uma reunião	H64		
	TOTAL	38	12	
PH: PROPOSTA DE HABILIDADE.				

Fonte: O autor.

APÊNDICE E – Conhecimentos levantados

CÓD.	CONHECIMENTOS LEVANTADOS
C1	Conhecer os campos da ATO.
C2	Conhecer os parâmetros de emprego das modalidades de emprego, para desconflito de níveis.
C3	Conhecer perfis de dispersão.
C4	Conhecer a fraseologia padrão OTAN.
C5	Conhecer os desempenhos das aeronaves envolvidas na missão.
C6	Conhecer o idioma inglês.
C7	Conhecer a doutrina de COMAO, prevista no MCA 55-85.
C8	Conhecer as táticas, técnicas e procedimentos de emprego das aeronaves.
C9	Conhecer o conceito de Regras de Engajamento.
C10	Conhecer técnicas de liderança.
C11	Conhecer o roteiro padrão de briefing.
C12	Conhecer técnicas de briefing.
C13	Conhecer técnicas de plataforma.
C14	Conhecer a metodologia de condução dos briefings.
C15	Conhecer a metodologia dos 4T.
C16	Conhecer a TO da aeronave, checklists e MAPRO.
C17	Conhecer o conceito de priorização de alvos da missão.
C18	Conhecer o conceito de "Picture", informado pelo Controle.
C19	Conhecer o conceito de "meios mínimos para prosseguir com a missão".
C20	Conhecer o conceito de compressão de TOT.
C21	Conhecer o conceito de fluxo de tráfego para acionamentos, táxi, decolagens e recolhimentos.
C22	Conhecer o conceito de CODE WORDS.
C23	Conhecer o conceito de contingências (what if).
C24	Conhecer o roteiro padrão de debriefing.
C25	Conhecer os produtos da Célula de Avaliação do Desempenho Operacional (CADO)
C26	Conhecer o objetivo da fase de debriefing.
C27	Conhecer a metodologia de condução dos debriefings.
C28	Conhecer o conceito de Lições Aprendidas.

APÊNDICE F – Habilidades levantadas

CÓD.	HABILIDADES LEVANTADAS
H1	Aplicar corretamente o método dos 4T.
H2	Interpretar a ATO.
H3	Saber interagir com os líderes de formações para avaliar as possibilidades de emprego.
H4	Gerenciar corretamente os recursos humanos disponíveis.
H5	Analisar corretamente os fatores operacionais envolvidos no planejamento.
H6	Lidar com restrições operacionais.
H7	Saber delegar tarefas para demais tripulantes envolvidos no voo.
H8	Gerenciar corretamente o tempo para a concluir todas as etapas do COMAO.
H9	Operar o software PMA II em sua plenitude.
H10	Saber realizar o desconflito de rotas.
H11	Saber planejar suas táticas e contingências com foco na maior simplicidade possível.
H12	Saber operar o equipamento de vídeo conferência.
H13	Saber apresentar com clareza o plano a ser empregado.
H14	Saber se comunicar em inglês.
H15	Ser claro e conciso na comunicação.
H16	Utilizar corretamente as técnicas de plataforma.
H17	Utilizar corretamente recursos variados para apresentar os briefings (quadro branco, power point, pma, mapas etc).
H18	Saber montar uma consciência situacional.
H19	Ser diretivo no voo.
H20	Saber gerenciar diversas aeronaves.
H21	Saber avaliar o cenário para decidir sobre o prosseguimento ou não da missão, em face do nível de risco previsto na ATO.
H22	Saber definir os parâmetros meteorológicos para o cumprimento da missão.
H23	Aplicar corretamente o plano de contingências.
H24	Saber criticar o desempenho do COMAO.
H25	Saber utilizar os produtos da Célula de Avaliação do Desempenho Operacional (CADO).
H26	Saber conduzir as reuniões (briefings, meetings e debriefings).
H27	Saber identificar se os objetivos propostos foram atingidos.
H28	Saber ouvir os demais líderes para definir as lições aprendidas.
H29	Saber receber críticas.
H30	Aplicar corretamente a fraseologia padrão OTAN.