



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

FABRÍCIO NERY FERNANDES, Ten Cel Av

**Unidades aéreas da FAB e o emprego em missões de paz da ONU: uma análise doutrinária
de preparo**

Rio de Janeiro

2022

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

FABRÍCIO NERY FERNANDES, Ten Cel Av

**Unidades aéreas da FAB e o emprego em missões de paz da ONU: uma análise doutrinária
de preparo**

Trabalho de conclusão de curso apresentado,
como requisito parcial para aprovação, no
Curso de Comando e Estado-Maior da
Aeronáutica.

Linha de Pesquisa: Poder Aeroespacial.

Orientador: Igor Costa Cabral.

Rio de Janeiro

2022

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de analisar a influência dos Exercícios Tápico, realizados nos anos de 2018 a 2021, no preparo para o emprego de Unidades Aéreas da Força Aérea Brasileira em Missões de Paz. A pesquisa se desenvolveu por meio da comparação de conceitos existentes no Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU e na doutrina Básica da Força Aérea Brasileira. Para a comparação das doutrinas foi utilizado o método Delphi para consenso de especialistas. O objetivo do artigo foi atingido a partir das análises realizadas à luz das teorias de competências de Parry (1996), de preparo para Missões de Paz de Dorn (2014) e Dellaire (2014) e pela verificação das ações de Força Aérea que são efetivamente treinadas no Exercício. Como resultado do trabalho, observou-se valores de efetividade do Exercício para os projetos A-29, C-105 e H-60, compilados num total de 46% para o preparo dos meios para Missões de Paz. A conclusão do artigo destaca a possibilidade de melhoria do Exercício Tapio, no sentido de orientar o planejamento das futuras atividades e aumentar a efetividade do preparo para o emprego das tripulações dos projetos oferecidos pela Força Aérea Brasileira no Sistema da ONU de Prontidão de Capacidades para Missões de Paz.

Palavras-chave: Missões de Paz; Doutrina Básica; preparo; emprego.

ABSTRACT

This article aims to analyze the influence of Tápío Exercises, carried out in the years 2018 to 2021, in the preparation for employment of Brazilian Air Force Aviation Units in Peacekeeping Missions. The research was developed through the comparison of existing concepts in the United Nations Manual for Military Aviation Units and in the basic doctrine of the Brazilian Air Force. The Delphi method for expert consensus was used to compare the doctrines. The objective of the article was achieved from the analyzes carried out under the light of Parry (1996) training theory, Dorn (2014) and Dellaire (2014) preparation theory for Peacekeeping Missions and by verifying the Air Force tasks that are effectively trained in the Exercise. As a research result, it was observed values of Exercise effectiveness for the projects A-29, C-105 and H-60, compiled in a total of 46% for assets training effectiveness in Peacekeeping Missions. The article conclusion highlights the possibility of improving the Tapio Exercise, in order to guide the planning for future activities and increase the effectiveness of crews preparation for employment of projects offered by the Brazilian Air Force in the United Nations Peacekeeping Capability Readiness System.

Keywords: *Peacekeeping Missions; Basic Doctrine; training; employment.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Aplicações do poder aeroespacial pelo espectro da paz e da guerra	13
Gráfico 1 – Compilação respostas questionário 1 H-60	20
Gráfico 2 – Compilação respostas questionário 1 C-105	20
Gráfico 3 – Compilação respostas questionário 1 A-29	21
Gráfico 4 – Compilação respostas questionário 2 H-60	22
Gráfico 5 – Compilação respostas questionário 2 C-105	22
Gráfico 6 – Compilação respostas questionário 2 A-29	22
Gráfico 7 – Efetividade anual do Exercício Tápio	25
Gráfico 8 – Variação da Efetividade por projeto do Exercício Tápio.....	26
Quadro 1 – Ações treinadas nos Exercícios Tápio	16
Quadro 2 – Tarefas listadas no UNMAU	17
Quadro 3 – Similaridade entre as tarefas previstas no UNMAU e ações de Força Aérea.....	18
Quadro 4– Similaridade final entre as tarefas previstas no UNMAU e ações de Força Aérea.	23
Quadro 5 – Ações treinadas e Ações previstas para o Exercício Tápio.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Faixa de soma consideradas para similaridade dos conceitos.	19
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALEVOO	Alerta em Voo
Aç Dir	Ação Direta
Ap AA	Apoio Aéreo Aproximado
Ass Aet	Assalto Aéreo Terrestre
Atq	Ataque
CAA	Controle Aéreo Avançado
<i>CASEVAC</i>	<i>Casualty Evacuation</i>
COMAER	Comando da Aeronáutica
CSAR	Busca e Salvamento em Combate
DCA	Diretriz do Comando da Aeronáutica
Esct	Escolta
EVAM	Evacuação Aeromédica
Exfl Ae	Exfiltração Aérea
FAB	Força Aérea Brasileira
<i>HLSR</i>	<i>Helicopter Landing Site Reconnaissance</i>
IDEX	Instrução de Exercício
Infl Ae	Infiltração Aérea
Inst Ae	Instrução Aérea
IVR	Inteligência Vigilância e Reconhecimento
MD	Ministério da Defesa
<i>MEDEVAC</i>	<i>Medical Evacuation</i>
<i>MONUC</i>	<i>Mission de l'Organisation des Nations Unies em République Démocratique du Congo</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
OP CONJ	Operações Conjuntas
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PCA	Plano do Comando da Aeronáutica
Rec Ae	Reconhecimento Aeroespacial
Rec Arm	Reconhecimento Armado
Rec Esp	Reconhecimento Especial
Resup Ae	Ressuprimento Aéreo
SAR	Busca e Salvamento

TAL	Transporte Aéreo Logístico
Trnp Esp	Transporte Especial
TTP	Técnicas, Táticas e Procedimentos
<i>UNAMIR</i>	<i>United Nations Assistance Mission for Rwanda</i>
<i>UNMAU</i>	<i>United Nations Military Aviation Unit Manual</i>
<i>UNPCRS</i>	<i>United Nations Peacekeeping Capabilities Readiness System</i>
VCEA	Vigilância e Controle do Espaço Aéreo
Vig Ae	Vigilância Aérea

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERÊNCIAL TEÓRICO	12
3	METODOLOGIA.....	14
4	APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	16
5	CONCLUSÃO	28
	REFERÊNCIAS	31
	APÊNDICE A	32
	APÊNDICE B	43

1 INTRODUÇÃO

Em outubro de 1945, atordoadas pelos horrores da Segunda Guerra Mundial, as nações vencedoras criaram a Organização das Nações Unidas (ONU), com o principal objetivo de evitar conflitos de magnitude tão severa.

O Brasil, como signatário da ONU, participa de Missões de Paz desde 1956, tendo sido a Força Aérea Brasileira (FAB) empregada pela primeira vez em 1960 na Missão da Nações Unidas na República Democrática do Congo (MONUC), com aeronaves C-47 e helicópteros Sikorsky H-19. Essa foi sua primeira e única participação com Unidades Aéreas em Missões de Paz.

Desde então, as transformações geopolíticas mundiais e o incremento da tecnologia modificaram completamente o cenário de emprego. Atualmente, as Missões de Paz seguem um viés altamente humanitário positivado em seus mandatos e, entre as muitas capacidades necessárias, o poder aeroespacial se tornou vital na proteção de civis (DELLAIRE, 2014).

Seguindo a política externa brasileira, normalmente pautada por estratégias multilateralistas por meio de ações humanitárias, e a partir do incremento da importância do país no cenário mundial, a partir de 2015, houve a modificação da Estratégia Nacional de Defesa, sendo decidido pelo Ministério da Defesa (MD) e pelo Comando da Aeronáutica (COMAER) contribuir com os objetivos estratégicos de projeção de poder e dissuasão por meio do emprego de Unidades Aéreas em Missões de Paz.

O aumento da necessidade do emprego do poder aeroespacial pela ONU, o incremento da tecnologia e as demandas em desenvolver novas doutrinas levaram a FAB a disponibilizar três capacidades no Sistema de Prontidão de Capacidades das Nações Unidas (UNPCRS): uma unidade de ataque leve, uma unidade de transporte utilitário e uma unidade de asas rotativas média utilitária.

Cada capacidade ofertada está relacionada com um determinado projeto, sendo a unidade de ataque leve composta por três aeronaves A-29, a unidade de transporte utilitário composta por uma aeronave C-105 e a unidade de asas rotativas composta por duas aeronaves H-60.

Em 2017, por ordem do então Comandante de Preparo, foi montado um grupo específico para a capacitação do pessoal especializado e, nos estudos iniciais, percebeu-se a demanda por exercícios operacionais que treinassem aquelas capacidades que seriam necessárias para os militares que iriam compor as tripulações desdobradas em caso de emprego real.

Como resultado desse estudo, foram propostos três cenários de preparo, um para treinamento em situações de guerra regular, outro contemplando o cenário de guerra irregular

e Missões de paz e um terceiro, com ambiente de operações primordialmente naval. Assim, nasceu o Exercício Tápio, um compêndio de treinamentos específicos para capacitar as tripulações para o emprego em situações de guerra irregular e Missões de Paz.

Todavia, já são 62 anos desde o último emprego neste tipo de missão e esse lapso temporal pode contribuir para a possível incompatibilidade operacional entre a FAB e a ONU, além de incongruências doutrinárias de operação e, conseqüentemente, nos treinamentos. Hillen (1998) coloca a incongruência doutrinária entre o emprego das Forças da OTAN e da ONU como um dos fatores contribuintes para o fratricídio ocorrido na intervenção da Guerra do Kosovo, no qual morreram 75 civis em um bombardeio aéreo.

Dessa forma, surge a necessidade de buscar a adequação das relações doutrinárias entre o emprego do poder aeroespacial na ONU e a Doutrina Básica da FAB treinadas nos exercícios operacionais, para orientar os treinamentos e evitar perdas e falhas em futuras missões.

Considerando as atualizações doutrinárias em ambas as organizações desde o último emprego e a partir da possibilidade do preparo da FAB não estar adequado às necessidades atuais da ONU, surgiu a inquietação que levou ao seguinte problema de pesquisa: Em que medida o Exercício Tápio contribuiu no preparo para o emprego de Unidades Aéreas da FAB em Operações de Paz nos anos de 2018 a 2021?

Tendo em vista a possível incompatibilidade doutrinária entre ONU e FAB, a pesquisa foi desenvolvida com base na hipótese de que os Exercícios Tápio realizados entre os anos de 2018 e 2021 não capacitaram as tripulações dos projetos oferecidos no UNPCRS pela Força Aérea Brasileira.

O objetivo geral do artigo é analisar a influência dos Exercícios Tápio, realizados nos anos de 2018 a 2021, no preparo para o emprego de Unidades Aéreas da FAB em Missões de Paz.

Assim, para atingir o objetivo principal dentro de uma sequência lógica foram delineados e os seguintes objetivos específicos:

- O1) Identificar as ações de Força Aérea que são treinadas no Exercício Tápio;
- O2) Identificar as tarefas previstas para as Unidades de Aviação Militar da ONU oferecidas pela FAB no UNPCRS;
- O3) Comparar as tarefas previstas para as Unidades de Aviação Militar da ONU oferecidas pelo Brasil no UNPCRS com as ações de Força Aérea constantes na Doutrina Básica da FAB; e
- O4) Analisar quais ações de Força Aérea previstas para as Capacidades Oferecidas pela FAB no UNPCRS foram treinadas no Exercício Tápio dos anos de 2018 a 2021.

O Exercício Tápio está diretamente ligado aos objetivos Estratégicos do Comando da Aeronáutica, descritos no PCA 11-47 Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (BRASIL, 2018c) e na DCA 11-45 Concepção Estratégica Força Aérea 100 (BRASIL, 2018b), que prevê as possibilidades de atuação em cenários de guerra irregular e Operações de Paz para o emprego de suas capacidades.

Dessa forma, o estudo se justifica pela necessidade de mapear possíveis atualizações doutrinárias considerando a adequabilidade da doutrina atual perante as possibilidades de emprego. Além disso, os resultados do trabalho podem orientar estudos relacionados ao aprimoramento dos cenários de preparo e a concepção de futuros exercícios para fins de desenvolvimento doutrinário inerente ao emprego do poder aeroespacial em Missões de Paz.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico da pesquisa contempla as teorias de treinamento por competências de Parry (1996) e de emprego do poder aeroespacial em Operações de Paz proposta por Dorn (2014), Dallaire (2014) e Hillen (1998)

Parry (1996) define como competência o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que capacitam um indivíduo a realizar uma tarefa. Para o desenvolvimento específico das habilidades, o treinamento prático em situações simuladas é essencial na sua consolidação. Quando aplicado ao preparo de tripulações, é notória a importância do aspecto abrangente e realístico que o treinamento das habilidades em curso deve ter para garantir a efetividade da competência a ser adquirida, ou seja, a ausência de algum treinamento específico pode comprometer a competência desejada para aquela tripulação.

Desde a sua publicação, a teoria de competências de Parry (1996) é amplamente aplicada em diversos estudos relacionados à capacitação de pessoas e gestão por competências, sendo uma referência para estudos dessa natureza.

Dorn (2014), possui mais de 30 anos de estudos teóricos e práticos desenvolvidos na área de Missões de Paz e em seu livro *Air Power in UN Operations: Wings for Peace* defende que o preparo para operações de paz exige um protocolo complementar à capacitação técnica e profissional desenvolvida pelas Forças Aéreas ao longo do processo de formação de seus efetivos, pois dada a especificidade do propósito a que se destina, este processo demanda a orientação doutrinária baseada nas melhores práticas e lições aprendidas ao longo de décadas, visando capacitar os recursos humanos para atuar em cenários instáveis de diversidade cultural em meio à crises humanitárias.

O método de preparo proposto por Dorn (2014) é utilizado pela Força Aérea Canadense, a qual sentiu a necessidade de incrementar sua preparação a partir das experiências adquiridas na MONUC na década de 1960, e mostra a importância da necessidade de treinamento complementar específico na capacitação de tripulações a serem desdobradas.

Roméo Dallaire foi o Comandante de Força na Missão das Nações Unidas para Assistência em Ruanda (UNAMIR) em 1993 e 1994 e desenvolveu a teoria atualmente aplicada na doutrina de emprego de aeronaves em Missões da ONU. Para Dallaire (2014), as Operações de Paz devem ser dirigidas como operações conjuntas, integrando as forças componentes de terra, ar e mar. Assim, para atingir a abrangência e o realismo do treinamento proposto por Parry (1996) é necessário que os exercícios específicos contemplem o emprego conjunto das forças singulares.

Ademais, para corroborar as teorias já descritas, foi utilizado o estudo de Hillen (1998), que realizou o levantamento das aplicações do poder aeroespacial ao longo do espectro dos conflitos, figura 1, tendo em vista a possibilidade de emprego de meios aéreos para o cumprimento das Missões conduzidas pelas Nações Unidas e pontuou a importância do preparo e da doutrina de emprego do poder aeroespacial nas operações de paz relacionados com os perigos iminentes para a segurança de voo em situações de incongruência doutrinária.

Figura 1 – Aplicações do poder aeroespacial pelo espectro da paz e da guerra



Fonte: Hillen (1998 apud SANTOS, 2017, p.35)

A partir da análise do espectro dos conflitos constante da figura 1, é possível constatar a similaridade nas aplicações do poder aeroespacial em situações de não guerra e guerra irregular com as ações realizadas em Missões de Paz da ONU (zona cinza do espectro). Dessa forma, observa-se a importância do preparo de unidades aéreas militares para operações de paz como o elemento fundamental da aplicação do Poder Aeroespacial a partir da atuação em operações de não guerra e guerra irregular (HILLEN apud SANTOS, 2017).

3 METODOLOGIA

O artigo foi realizado por meio de uma pesquisa descritiva do tipo de relação entre variáveis, sendo a variável independente representada pelas ações de Força Aérea treinadas no Exercício Conjunto Tápio e a variável dependente o preparo das unidades aéreas da FAB para operações de paz.

A coleta dos dados foi realizada por meio de pesquisa qualitativa e quantitativa, utilizando-se questionários de validação semântica para os conceitos analisados. O método utilizado para validação dos resultados dos questionários foi o método Delphi (DALKEY e HELMER, 1962) para consenso entre especialistas.

A linha de pesquisa adotada neste trabalho é a de Poder Aeroespacial e se enquadra no núcleo temático de Doutrinas de Emprego do Poder Aeroespacial.

Com o intuito de responder ao problema foram propostos quatro objetivos específicos abordados separadamente que, ao serem atingidos, alcançaram o objetivo geral deste trabalho.

A pesquisa contemplou todos os Exercícios Tápio realizados até a presente data e analisou apenas as participações das tripulações dos projetos oferecidos no UNPCRS, sem contar com as atividades de apoio realizadas pelas equipes de solo, por questões de limitação de escopo e limite temporal para consecução e finalização deste trabalho.

Para identificação da variável independente da pesquisa foi solicitado ao Comando de Preparo (COMPREP) o acesso às Instruções de Exercício (IDEX) dos Exercícios Tápio realizados nos anos de 2018 a 2021, a fim de verificar as ações de Força Aérea treinadas por tipo de Unidade Aérea oferecida no UNPCRS em cada ano.

Para a definição da variável dependente, foi realizado o levantamento qualitativo das tarefas previstas para as Unidades de Aviação Militar da ONU oferecidas pela FAB no UNPCRS, sendo utilizado o descrito no Manual de Unidades Aéreas Militares das Nações Unidas (UNMAU), o qual trata das tarefas elencadas para cada capacidade oferecida (UNITED NATIONS, 2021).

Devido à diferença doutrinária e conceitual entre o Manual da ONU e a Doutrina Básica da FAB, foi utilizado o método de comparação das ciências sociais, por meio da identificação de palavras-chave nos conceitos de cada legislação específica da ONU e da FAB, para relacionar as tarefas previstas para as Unidades de Aviação Militar da ONU oferecidas pela FAB no UNPCRS com as ações de Força Aérea previstas na Doutrina Básica da FAB (BRASIL, 2020a).

O resultado da comparação semântica entre as tarefas da ONU e ações de Força aérea foi positivado qualitativamente em uma tabela de similaridade. Por se tratar de análises complexas de percepções frente a conceitos semânticos diversos, optou-se pela validação da tabela por meio do método Delphi (DALKEY e HELMER, 1962), amplamente utilizado no meio acadêmico como ferramenta para o consenso de especialistas. O método orienta a utilização entre cinco e dez especialistas. Nesta pesquisa foram enviados dez questionários, sendo sete respondidos em tempo hábil de processamento das informações e execução do trabalho.

Os especialistas consultados são oficiais aviadores da FAB, com conhecimento pleno da Doutrina Básica, que cumpriram missões de paz atuando em funções relacionadas ao emprego de unidades de aviação ou que tenham pertencido ao grupo de trabalho do Comando de Preparo responsável pelo planejamento do preparo de Unidades Aéreas para Missões de Paz por mais de dois anos. Para garantir a afinidade e confiabilidade nas respostas, os oficiais selecionados não poderiam estar a mais de três anos afastados das atividades relacionadas à Missões de Paz.

Para consecução do método Delphi e quantificação das percepções, os questionários foram enviados aos especialistas com valores descritos em escala Likert de cinco níveis. O consenso foi atingido com duas rodadas de perguntas, não sendo necessário um terceiro questionário.

A partir da comparação das definições validadas das tarefas específicas para os projetos oferecidos no UNPCRS com os conceitos das ações de Força Aérea realizadas pelas tripulações nos Exercícios Tápio de 2018 a 2021, foram verificadas e analisadas quais tarefas previstas no UNMAU foram efetivamente treinadas. Essa comparação resultou em um índice de efetividade percentual do Exercício, que, considerando a concepção dual do treinamento para Missões de Paz e Guerra Irregular, deverá estar acima de 50% para a verificação da contribuição do Exercício Tápio no preparo das tripulações para o emprego em Missões de Paz.

O referencial teórico escolhido relaciona o Exercício Tápio com os aspectos de abrangência e realismo, especificidade, emprego conjunto, segurança de voo e similaridade com guerra irregular e foi utilizado para parametrizar as análises realizadas.

Assim, para alcançar o objetivo do trabalho as análises relacionadas aos resultados obtidos da comparação das ações previstas no manual com as ações efetivamente treinadas foram realizadas à luz da teoria de competências de Parry (1996) sob o aspecto de abrangência e realismo, da teoria de Dorn (2014) sob o aspecto de especificidade do Exercício, da teoria de Dellaire (2014) sob o aspecto conjunto de emprego dos meios em Missões de paz e da teoria de Hillen (1998) sob os aspectos de segurança de voo e similaridade com cenários de guerra irregular.

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nas Instruções dos Exercício Tápico (IDEX) realizados em 2018 (BRASIL, 2018), 2019 (BRASIL 2019), 2020 (BRASIL, 2020) e 2021 (BRASIL, 2021) foram identificadas as ações de Força Aérea treinadas no item 3.5 dos referidos documentos. Foram apontadas as ações de Controle Aéreo Avançado (CAA), Escolta SAR (SAR ESCORT), Apoio Aéreo Aproximado (Ap AA), Infiltração Aérea (Infl Ae), Exfiltração Aérea (Exfl Ae), Transporte Aéreo Logístico (TAL), Assalto Aeroterrestre (Ass Aet), Evacuação Aeromédica (EVAM), Ressuprimento Aéreo (Resup Ae), Busca e Salvamento (SAR), Busca e Salvamento em Combate (CSAR) e Ataque (ATQ). O quadro 1 apresenta o resultado com as ações treinadas separadas por projeto e por ano do Exercício.

Quadro 1 – Ações treinadas nos Exercícios Tápico

ANO	PROJETO	AÇÕES TREINADAS	ANO	PROJETO	AÇÕES TREINADAS
2018	A-29	CAA	2019	A-29	CAA
		SAR ESCORT			SAR ESCORT
		AP AA			ATQ
	C-105	INFL AE		C-105	AP AA
		EXFL AE			INFL AE
		TAL			EXFL AE
		ASSAET			TAL
	H-60	EVAM		H-60	ASSAET
		RESUP AE			EVAM
		INFL AE			RESUP AE
		EXFL AE			INFL AE
		SAR			EXFL AE
2020	A-29	CSAR	2021	A-29	SAR
		EVAM			EVAM
		CAA			CAA
		SAR ESCORT			SAR ESCORT
	C-105	AP AA		C-105	AP AA
		ATQ			ATQ
		TAL			TAL
		RESUP AE			RESUP AE
	H-60	INFL AE		H-60	ASSAET
		EXFL AE			INFL AE
		SAR			EXFL AE
		CSAR			SAR

Fonte: O autor

As tarefas previstas para cada tipo de unidade aérea oferecida pela FAB no UNPCRS estão descritas no capítulo 1 e no anexo B do UNMAU. As tarefas observadas no Manual relacionadas com as capacidades oferecidas pela FAB foram: *Surveillance and Reconnaissance*, *Air Patrols*, *Assault/quick reaction operations*, *Joint Operations*, *Helicopter Landing Site Reconnaissance* (HLSR), *Search and Rescue* (SAR) *Combat Search and Rescue* (CSAR), *Combat Immediate Extration* (CIMEX), *Casualty Evacuation* (CASEVAC), *Medical Evacuation* (MEDEVAC), *Passenger Transportation*, *Airlift*, *Cargo Transportation*, *Fire Support to UN Ground Forces*, *Interdiction/neutralization of hostile elements or weapons*, *Escort* e *Fire Support to Search na Rescue* (UNITED NATIONS, 2021). O quadro 2 apresenta as tarefas identificadas e separadas por projeto.

Quadro 2 – Tarefas listadas no UNMAU

PROJETO	UNMUN	PROJETO	UNMUN
H-60	Surveillance and reconnaissance	C-105	Airlift
	Air patrols		CASEVAC
	Air assault/quick reaction operations		MEDEVAC
	Helicopter landing site reconnaissance		Passenger transportation
	Joint operations		Cargo transportation.
	Search and rescue		Fire support to UN ground forces
	CSAR	A-29	Interdiction/neutralization of hostile elements or weapons, particularly as part of protection of civilians
	CIMEX		Area surveillance and reconnaissance
	CASEVAC		Escort
	MEDEVAC		Fire support to search and rescue operations
	Passenger transportation		

Fonte: O autor

Com base nas informações constantes do quadro 2, foi confeccionada uma tabela de similaridade a partir da análise semântica dos termos traduzidos dos conceitos de cada tarefa selecionada do UNMAU. A análise realizada identificou, além das ações constantes do quadro 1, as ações de Vigilância Aérea (Vig Ae), Vigilância e Controle do Espaço Aéreo (VCEA), Reconhecimento Aeroespacial (Rec Ae), Reconhecimento Especial (Rec Esp), Reconhecimento Armado (Rec Arm), Alerta em voo (ALEVOO), Transporte Especial (Trnp Esp), Ação Direta (Aç Dir), Escolta (Esct) - *Fighter Escort* as quais apresentaram graus de similaridades com os conceitos do UNMAU. Além das ações, foram identificadas similaridades no conceito de *Surveillance and Reconnaissance* com o conceito da tarefa de Inteligência, Vigilância e Reconhecimento (IVR) e no conceito de *Joint Operations* com o conceito de Operações

Conjuntas (OP CONJ), ambas constantes da DCA1-1. O quadro 3 apresenta a tabela de similaridade produzida.

Quadro 3 – Similaridade entre as tarefas previstas no UNMAU e ações de Força Aérea

PROJETO	UNMUN	DCA 1-1	PROJETO	UNMUN	DCA 1-1
H-60	SURVEILLANCE AND RECONNAISSANCE	IVR	A-29	SURVEILLANCE AND RECONNAISSANCE	IVR
	SURVEILLANCE	VIG AE		SURVEILLANCE	VIG AE
	SURVEILLANCE	VCEA		SURVEILLANCE	VCEA
	RECONNAISSANCE	REC AE		RECONNAISSANCE	REC AE
	RECONNAISSANCE	REC ESP		RECONNAISSANCE	REC ESP
	RECONNAISSANCE	REC ARM		RECONNAISSANCE	REC ARM
	CASEVAC	CASEVAC		Fire support (Close Support)	AP AA
	MEDEVAC	MEDEVAC		Fire support (Close Support)	ATQ
	Passenger transportation	TAL		Fire support (Close Support)	CAA
	Passenger transportation	TRNP ESP		Interdiction/neutralization of hostile elements or weapons, particularly as part of protection of civilians	REC ARM
	AIR PATROL	REC AE	ESCORT (Close Support)	ESCOLTA	
	AIR PATROL	ALEVOO	ESCORT (Close Support)	FIGHTER ESCORT	
	Air assault/quick reaction operations	INFL AE	ESCORT (Close Support)	RESCUE ESCORT	
	Air assault/quick reaction operations	AÇ DIR	C-105	CASEVAC	CASEVAC
	Helicopter landing site reconnaissance	REC AE		MEDEVAC	MEDEVAC
	Helicopter landing site reconnaissance	VIG AE		Passenger transportation	TAL
	Helicopter landing site reconnaissance	REC ESP		Passenger transportation	TRNP ESP
	Joint operations	OP CONJ		Airlift	RESUP AE
	Search and rescue	SAR		Airlift	ASSAET
	Search and rescue	CSAR		Airlift	INFL AE
CSAR	CSAR	Cargo transportation		TAL	
CIMEX	EXFL AE	Cargo transportation		RESUP AE	

Fonte: O autor

Com base na tabela de similaridade semântica do quadro 3, foi confeccionado o questionário constante do apêndice A e enviado aos especialistas para a primeira rodada de consenso e validação da correspondência. É relevante observar que, por vezes, uma determinada tarefa prevista no UNMAU está associada a mais de uma ação de Força Aérea da Doutrina Básica da FAB.

Os questionários foram respondidos por sete oficiais aviadores sendo, quatro do efetivo do Comando de Preparo, um do Ministério da Defesa, um Oficial Aluno da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica e um do Estado-Maior da Aeronáutica.

Para a análise dos resultados, inicialmente, foi estabelecido o peso de 0 a 4 de acordo com o grau de similaridade percebido por cada especialista e, por meio do somatório dos

resultados das respostas na escala de Likert de cinco níveis proposta, foram estabelecidos os parâmetros de comparação conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Faixa de soma consideradas para similaridade dos conceitos

Condição	Faixa do somatório	Cor
Não similar	0 – 9,33	vermelho
Sem Consenso	9,33 – 18,66	amarelo
Similar	18,66 - 28	verde

Fonte: O autor

Dessa forma, os extremos superior e inferior do somatório das respostas de cada questão apontaram a similaridade ou não de cada tarefa do UNMAU com as ações da Doutrina Básica da FAB e o centro apontou as definições nas quais não houve consenso entre os especialistas, e, conseqüentemente, teriam que ser reavaliadas por meio de um segundo questionário.

O resultado do primeiro questionário mostrou que para o projeto H-60 as ações de Vig Ae, Rec Ae, CASEVAC, MEDEVAC, TAL, Trnp Esp, Infl Ae, SAR e CSAR, foram identificadas com similaridade positiva com as tarefas previstas para unidades aéreas de helicópteros utilitários médios constantes no UNMAU. As ações de Rec Arm e Rec Esp foram consideradas não similares e as ações de VCEA, Rec Esp, ALEVOO, Aç Dir, Rec Ae (quando comparado com *Helicopter Landing Site Reconnaissance*), Vig Ae (quando comparado com *Helicopter Landing Site Reconnaissance*), CSAR (quando comparada com *Search and Rescue*) e Exfl Ae serão tratadas novamente no segundo questionário por não terem atingido o consenso dos especialistas.

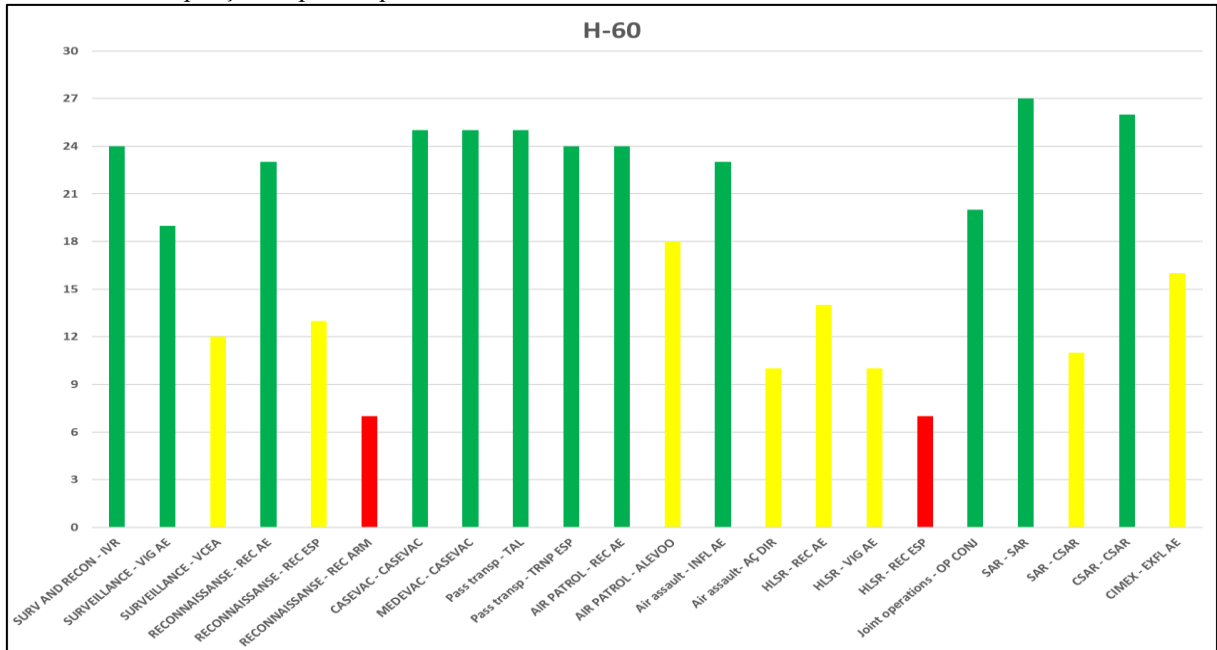
Para o projeto C-105 as ações de CASEVAC, MEDEVAC, TAL, Trnp Esp, Resup Ae, Ass Aet e Infl Ae foram identificadas com similaridade positiva com as tarefas previstas para unidades aéreas de transporte utilitário constantes no UNMAU. Não houve ações não similares. A Ação de Resup Ae (quando comparada com *Cargo Transportation*) será tratada novamente no segundo questionário por não ter atingido o consenso dos especialistas.

Para o projeto A-29 as ações de Vig Ae, Rec Ae, ApAA e Rec Arm foram identificadas com similaridade positiva com as tarefas previstas para unidades aéreas de asa fixa de ataque leve constantes no UNMAU. As ações de Rec Arm (quando comparada com *Reconnaissance*), CAA, Escolta, *Fighter Escort* e *Rescue Escort* foram consideradas não similares e as ações de VCEA, Rec Esp e Atq serão tratadas novamente no segundo questionário por não terem atingido o consenso dos especialistas.

A tarefa de IVR constante na DCA 1-1 para os projetos H-60 e A-29 foi considerada similar à definição de *Reconnaissance and Surveillance* do UNMAU.

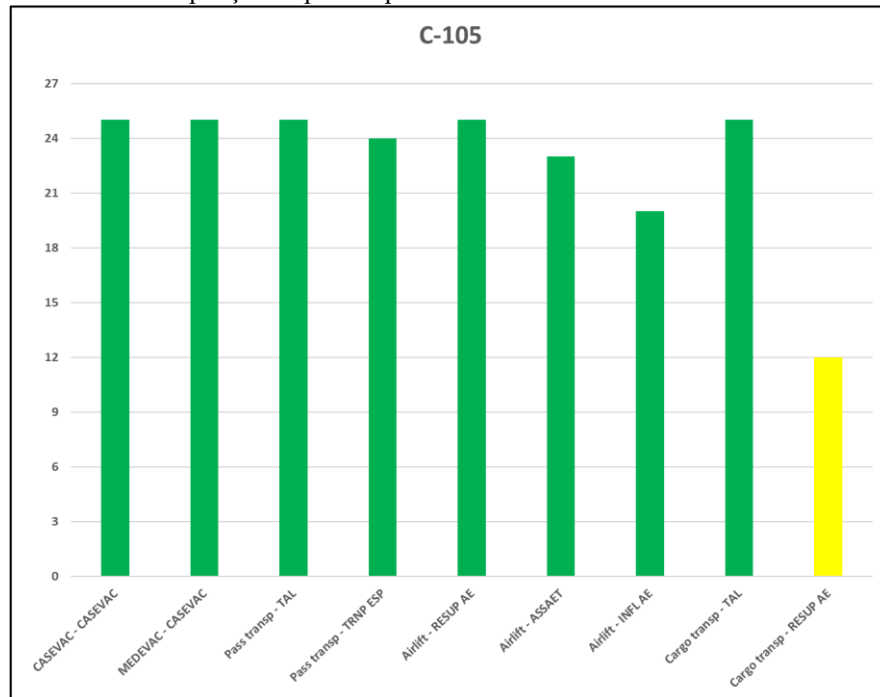
Os gráficos 1, 2 e 3 referem-se, respectivamente, aos projetos H-60, C-105 e A-29, e resumem os resultados do primeiro questionário. O eixo X contém as ações de Força Aérea da DCA 1-1 referentes à cada projeto e o eixo Y corresponde ao somatório das respostas com os pesos na escala de Likert. As colunas em verde são as ações similares, as em vermelho as que não são similares e em amarelo as que os especialistas não chegaram a um consenso, conforme as faixas estipuladas na tabela 1.

Gráfico 1 – Compilação respostas questionário 1 H-60



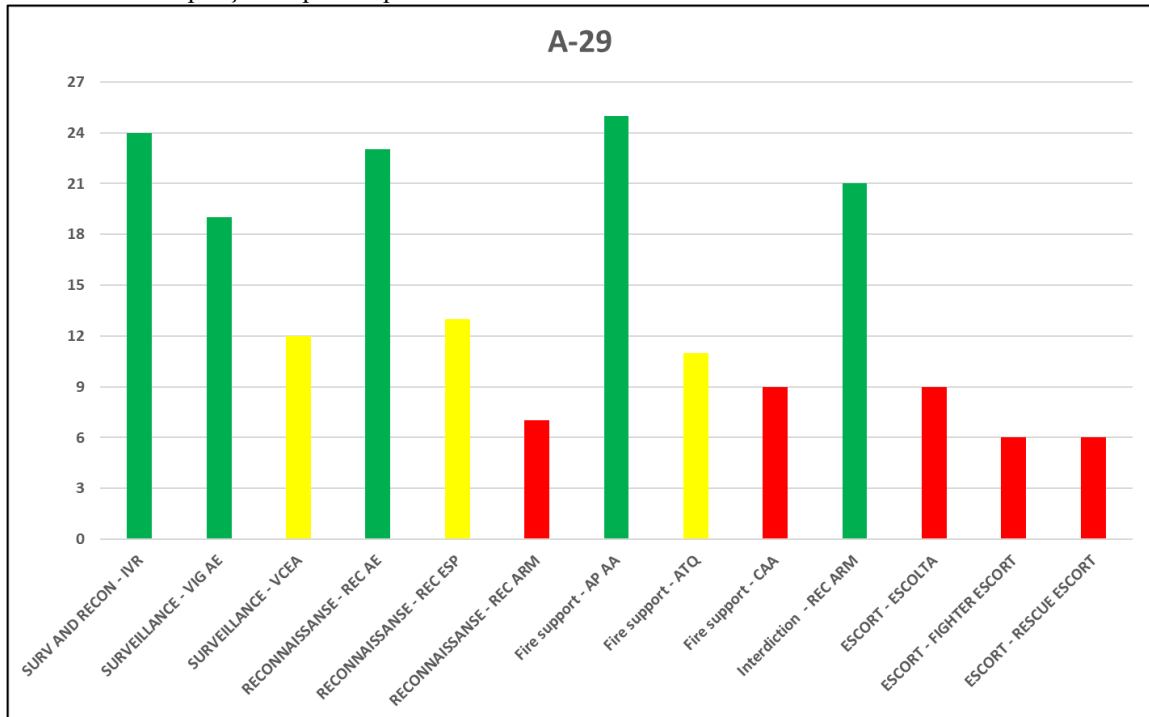
Fonte: O autor

Gráfico 2 – Compilação respostas questionário 1 C-105



Fonte: O autor

Gráfico 3 – Compilação respostas questionário 1 A-29



Fonte: O autor

Conforme previsto no método Delphi (DALKEY e HELMER, 1962), com base nas respostas do primeiro questionário, foi montada a segunda rodada de perguntas com os itens que não chegaram ao consenso dos especialistas, sendo trabalhado o nível de entendimento destes sobre as perguntas.

Ainda na confecção do segundo questionário, por sugestão dos especialistas, foi inserida a ação de Instrução Aérea (Intr Ae) para comparação com a tarefa de *Helicopter Landing Site Reconnaissance* (HLSR), tendo em vista a possível similaridade nos conceitos de ambas as atividades. O segundo questionário está no apêndice B desse artigo.

A análise das respostas da segunda rodada de questionários seguiu o mesmo método daquela realizada para a primeira rodada, sendo as respostas compiladas por projetos.

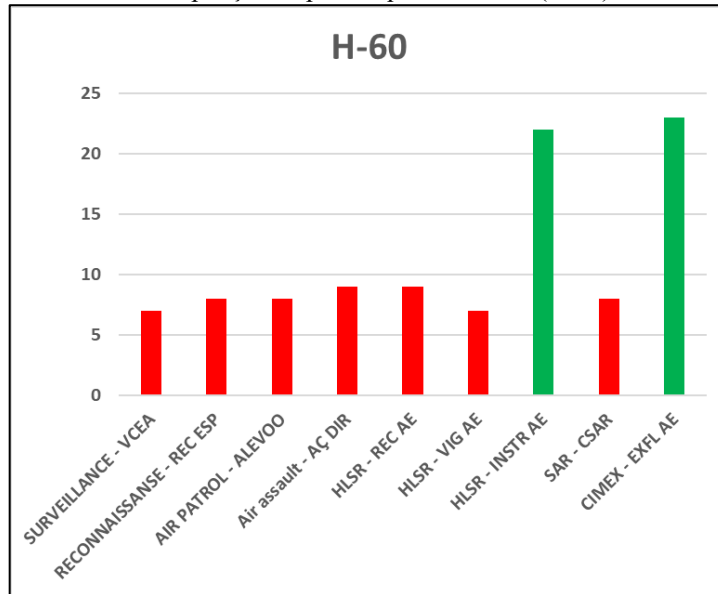
Para o projeto H-60, as ações de VCEA, Rec Esp, ALEVOO, Aç Dir, Rec Ae, Vig Ae e CSAR foram consideradas sem similaridade com as tarefas do Manual da ONU, enquanto as ações de Instrução Aérea (Instr Ae) e Exfl Ae foram consideradas com similaridade positiva.

Quanto ao projeto C-105, a ação de Resup Ae, quando comparada com a tarefa de *Cargo Transportation*, foi considerada não similar no consenso dos especialistas.

Em relação ao projeto A-29, as ações de VCEA, Rec Esp e Atq foram consideradas não similares às tarefas de *Surveillance*, *Reconnaissance* e *Fire Support*, respectivamente, todas constantes do Manual da ONU.

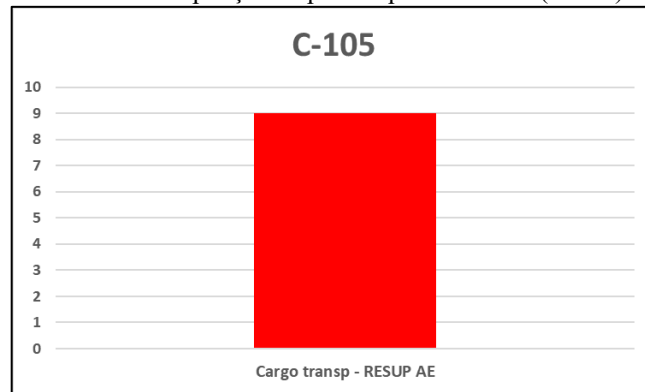
Os gráficos 4 (H-60), 5 (C-105) e 6 (A-29), compilam os resultados da segunda rodada de perguntas respondidas pelos especialistas e tratam apenas das questões que ficaram pendentes de consenso na primeira rodada.

Gráfico 4 – Compilação respostas questionário 2 (H-60)



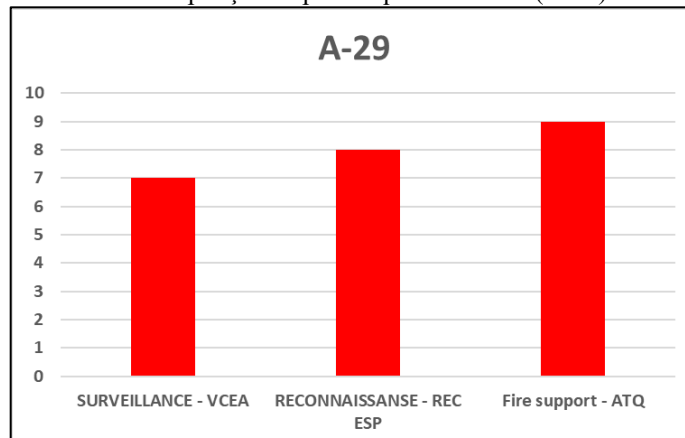
Fonte: O autor

Gráfico 5 – Compilação respostas questionário 2 (C-105)



Fonte: O autor

Gráfico 6 – Compilação respostas questionário 2 (A-29)



Fonte: O autor

Considerando que os especialistas chegaram ao consenso sobre todas as tarefas na segunda rodada, não foram realizadas mais rodadas de perguntas e feedback (DALKEY e HELMER, 1962).

Para análise final dos dados coletados, com base no resultado do consenso dos especialistas sobre a similaridade dos conceitos das ações de Força Aérea e das tarefas previstas no UNMAU para as ofertas da FAB no UNPCRS, foi montado o quadro 4 com as correspondências elencadas entre as tarefas do UNMAU e as Ações da DCA 1-1. O quadro contém apenas as ações que foram consideradas similares no consenso dos especialistas.

Quadro 4 – Similaridade final entre as tarefas previstas no UNMAU e ações de Força Aérea da DCA 1-1

PROJETO	UNMUN	DCA 1-1	PROJETO	UNMUN	DCA 1-1
H-60	SURVEILLANCE AND RECONNAISSANSE	IVR	A-29	SURVEILLANCE AND RECONNAISSANS	IVR
	SURVEILLANCE	VIG AE		SURVEILLANCE	VIG AE
	RECONNAISSANSE	REC AE		RECONNAISSANS	REC AE
	CASEVAC	EVAM (CASEVAC + MEDEVAC)		Fire support (Close Support)	AP AA
	MEDEVAC			Interdiction/neutralization of hostile elements or weapons, particularly as part of protection of civilians	REC ARM
	Passenger transportation	TAL	C-105	CASEVAC	CASEVAC
		TRNP ESP		MEDEVAC	MEDEVAC
	AIR PATROL	REC AE		Passenger transportation	TAL
	Air assault/quick reaction operations	INFL AE		Passenger transportation	TRNP ESP
	Helicopter landing site reconnaissance	INSTR AE		Airlift	RESUP AE
	Joint operations	OP CONJ		Airlift	ASSAET
	Search and rescue	SAR		Airlift	INFL AE
	CSAR	CSAR		Cargo transportation	TAL
	CIMEX	EXFL AE			

Fonte: O autor

A partir da análise das similaridades constantes do quadro 4, observa-se que determinados conceitos de tarefas do Manual da ONU estão alinhados com mais de uma ação de Força Aérea. Para fins acadêmicos, esta pesquisa considerou que o treinamento deveria contemplar ambas as ações correspondentes à tarefa, independente das Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP) necessários para o cumprimento das missões.

O quadro 5 apresenta as ações treinadas nos Exercícios Tapio dos anos de 2018 a 2021, em contraposição às ações que deveriam ser treinadas, considerando o UNMAU, separadas por projeto.

Quadro 5 – Ações treinadas e ações previstas para o Exercício Tápío

IDEX	Projeto	AÇÕES TREINADAS	AÇÕES PREVISTAS
2021	A-29	CAA	VIG AE, REC AE, AP AA, REC ARM
		SARESCORT	
		AP AA	
		ATQ	
	C-105	TAL	RESUP AE, ASSAET, INFL AE, TAL, EVAM, TRSP ESP
		RESUP AE	
		ASSAET	
	H-60	TAL	VIG AE, REC AE, SAR, CSAR, TAL, INFL AE, EXFL AE, EVAM, TRSP ESP
		CSAR	
2020	A-29	CAA	VIG AE, REC AE, AP AA, REC ARM
		SARESCORT	
		AP AA	
		ATQ	
	C-105	TAL	RESUP AE, ASSAET, INFL AE, TAL, EVAM, TRSP ESP
		RESUP AE	
		INFL AE	
	H-60	TAL	VIG AE, REC AE, SAR, CSAR, TAL, INFL AE, EXFL AE, EVAM, TAL, TRSP ESP
		CSAR	
2019	A-29	CAA	VIG AE, REC AE, AP AA, REC ARM
		SARESCORT	
		ATQ	
		AP AA	
	C-105	INFL AE	RESUP AE, ASSAET, INFL AE, TAL, EVAM, TRSP ESP
		EXFL AE	
		TAL	
		ASSAET	
		EVAM	
	H-60	RESUP AE	VIG AE, REC AE, SAR, CSAR, TAL, INFL AE, EXFL AE, EVAM, TRSP ESP
		INFL AE	
		EXFL AE	
SAR			
H-60	CSAR	VIG AE, REC AE, SAR, CSAR, TAL, INFL AE, EXFL AE, EVAM, TRSP ESP	
	EVAM		
	CSAR		
	EVAM		
2018	A-29	CAA	VIG AE, REC AE, AP AA, REC ARM
		SARESCORT	
		AP AA	
	C-105	INFL AE	RESUP AE, ASSAET, INFL AE, TAL, EVAM, TRSP ESP
		EXFL AE	
		TAL	
		ASSAET	
		EVAM	
	H-60	RESUP AE	VIG AE, REC AE, SAR, CSAR, TAL, INFL AE, EXFL AE, EVAM, TRSP ESP
		INFL AE	
		EXFL AE	
		SAR	
H-60	CSAR	VIG AE, REC AE, SAR, CSAR, TAL, INFL AE, EXFL AE, EVAM, TRSP ESP	
	EVAM		
	CSAR		
	EVAM		

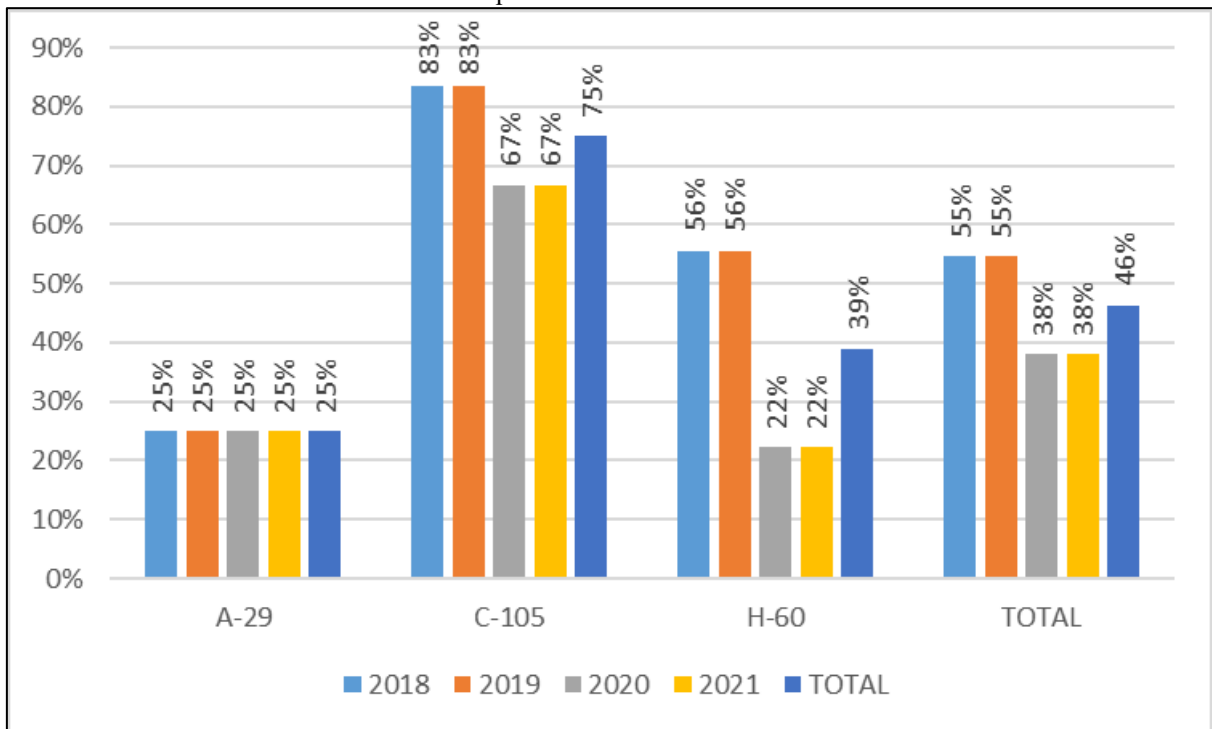
Fonte: O autor

A ação de Instrução Aérea, que foi considerada como similar à tarefa de HLSR, conforme quadro 4, porém não foi incluída como ação prevista, pois já é exaustivamente treinada nas unidades Aéreas de asas rotativas da FAB.

Por meio das informações contidas no quadro 5 e a partir da comparação das ações treinadas nos Exercícios Tápio dos anos de 2018 a 2021 e daquelas que devem ser treinadas segundo o UNMAU, foi produzido o gráfico 7 com os índices de efetividade de contribuição do Exercício para o cumprimento de Missões de Paz da ONU.

O gráfico 7 apresenta a efetividade de contribuição anual do Exercício separada por projeto, sendo a última coluna em azul mais escuro a compilação total da efetividade de contribuição para os projetos analisados neste artigo. A coluna em azul claro refere-se ao ano de 2018, a coluna vermelha ao ano de 2019, a coluna cinza ao ano de 2020 e a que está em amarelo refere-se ao Exercício realizado no ano de 2021.

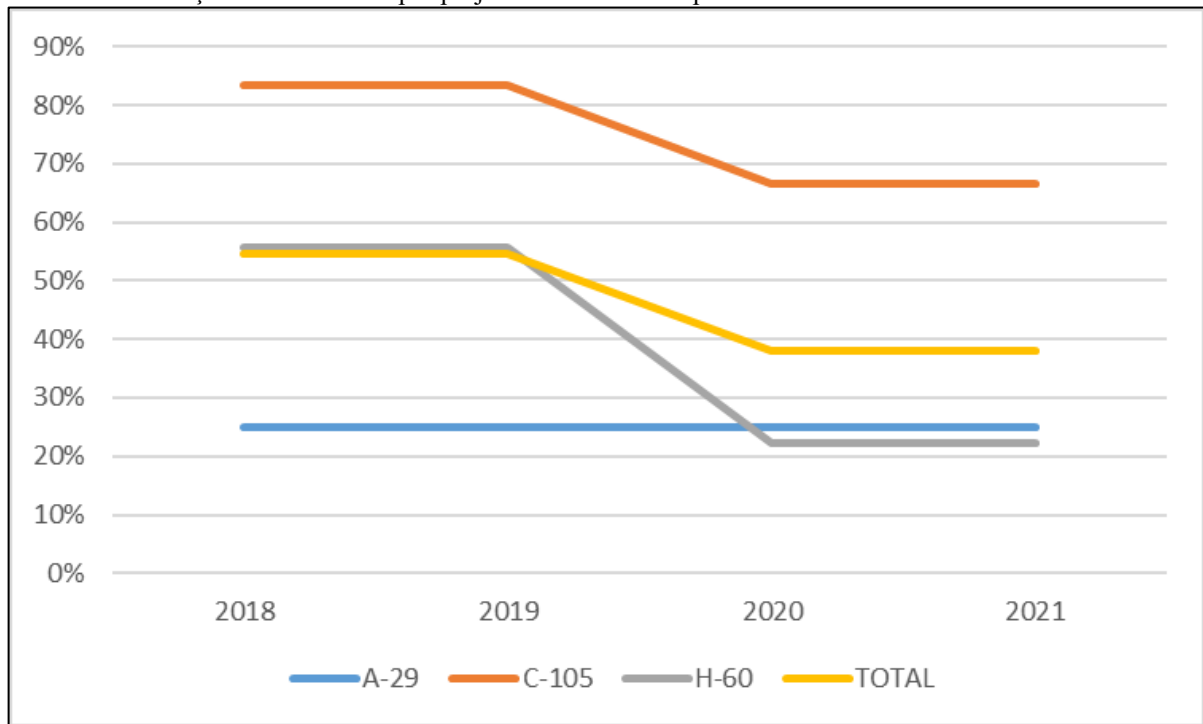
Gráfico 7 – Efetividade anual do Exercício Tápio



Fonte: O autor

O gráfico 8 apresenta a variação anual da efetividade por projeto, sendo a linha amarela a variação total do Exercício. A linha azul corresponde ao projeto A-29, a linha vermelha ao projeto C-105 e a linha cinza ao projeto H-60.

Gráfico 8 – Variação da Efetividade por projeto do Exercício Tápico



Fonte: O autor

O objetivo geral deste artigo foi atingido a partir da análise dos dados obtidos nos questionários e da comparação com o que foi treinado *versus* o que deveria ser treinado nos Exercícios. Os resultados das análises foram compilados nos gráficos 7 e 8.

Ao analisar o gráfico 7 é possível perceber a baixa efetividade de contribuição do treinamento para o projeto A-29 (25%). Considerando o projeto C-105, observa-se nos anos de 2018 e 2019, uma efetividade adequada (83%), porém uma queda em 2020 e 2021 para 67%. Para o projeto H-60, pode-se observar também uma efetividade satisfatória de 56% nos anos de 2018 e 2019, porém acompanhada de uma queda para 22% nos anos seguintes.

Ao analisar o gráfico 8 é possível observar uma queda considerável na efetividade do Exercício Tápico para os projetos C-105 e H-60 a partir de 2020 e a estagnação no treinamento para o projeto A-29 desde os primeiros anos.

A compilação das efetividades por projeto, mostra que a porcentagem de 83% a 67% para o C-105, a estagnação do projeto A-29 (25%) e a queda para o H-60 (56% a 22%) nos anos de 2020 e 2021, impactaram para o resultado final de 46% de efetividade total do Exercício, revelando uma contribuição abaixo do índice estabelecido de 50% como satisfatório, considerando a natureza dual do Exercício, que foi concebido para capacitar as tripulações tanto para o emprego em Missões de Paz como para guerra irregular.

Dessa forma, para analisar a efetividade do preparo, é importante considerar que as habilidades desenvolvidas e treinadas sejam aquelas que serão aplicadas em caso de emprego

real (PARRY, 1996). Especificamente para o projeto A-29, observa-se que apenas 25% das ações que serão empregadas são treinadas no Exercício e para os projetos C-105 e H-60, observa-se uma queda nessa efetividade a partir de 2020, o que impacta diretamente na prontidão das tripulações para o cumprimento dessas missões.

A diminuição do treinamento ao longo dos anos de 2020 e 2021 dos projetos H-60 e C-105 prejudicou o desenvolvimento doutrinário complementar às capacitações técnicas essenciais para o preparo das tripulações, conforme propostos por Dorn (2014).

Desde 2018 até o último evento realizado em 2021, a concepção do Exercício Tápio prevê em sua Instrução de Exercício (BRASIL, 2018; BRASIL, 2019; BRASIL, 2020; BRASIL, 2021) que este será realizado com técnicas de emprego conjunto, simulando o funcionamento de uma Força Aérea Componente, sendo os voos realizados com pacotes de aeronaves (*Composed Air Operations* - COMAO), o que vai ao encontro do sugerido por Dallaire (2014), quando este propõe uma doutrina conjunta de emprego de unidades aéreas em missões de paz, para maximizar a atuação do componente aéreo. Assim, a similaridade dos conceitos de *Joint Operation* do UNMAU e de operações Conjuntas na doutrina da FAB, corroboram para maior efetividade do Exercício.

As tarefas de *Fire Support for Search and Rescue Operations* e *Escort*, previstas no UNMAU para o projeto A-29, não possuem correspondentes na Doutrina Básica da FAB, o que pode causar o vazio doutrinário alertado por Hillen (1998). O ponto crítico de incongruência está relacionado com a escolta de meios de superfície, que está previsto nas missões da ONU, porém não é contemplado na Doutrina da Força Aérea Brasileira.

De fato, o Exercício Tápio foi criado para o treinamento de Unidades Aéreas para missões de paz e guerras irregulares. Hillen (1998) compilou as capacidades empregadas por meios aéreos nas Missões de Paz da ONU e estas são muito similares àquelas empregadas nas guerras irregulares, tendo em vista a multidimensionalidade das Operações de Paz atuais, porém esta pesquisa revelou que ações como Controle Aéreo Avançado e Ataque, consideradas essenciais em Guerras Irregulares, não são consideradas assim pelos Manuais da ONU, principalmente devido à natureza eminentemente humanitária das Missões de Paz, conforme proposto por Dorn (2014).

Dessa forma, a partir dos critérios de realismo, proposto por Parry (1996), de especificidade, proposto por Dorn (2014), de operações conjuntas, proposto por Delleire (2014) e de segurança de voo proposto por Hillen (1998), o Exercício Tápio mostra uma influência positiva por ser realizado com a doutrina de operações conjuntas, porém não prevê o treinamento de ações específicas necessárias para Missões de Paz o que o coloca em

desencontro com os critérios de realismo, especificidade e segurança de voo. Assim, esta pesquisa releva algumas oportunidades de melhoria para o Exercício, com o intuito de torná-lo mais real e específico, além de mitigar possíveis acidentes.

5 CONCLUSÃO

Este artigo procurou analisar a influência dos Exercícios Tápio, realizados nos anos de 2018 a 2021, no preparo para o emprego de Unidades Aéreas da Força Aérea Brasileira em Missões de Paz, por meio da comparação dos conceitos de tarefas constantes do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU (UNITED NATIONS, 2021) e da Doutrina Básica da FAB (BRASIL, 2020b) e da análise do que foi efetivamente treinado, com o que deveria ser realizado segundo os manuais doutrinários à luz das teorias de Parry (1996), Dorn (2014) e Delleire (2014).

Dessa forma, inicialmente, foram identificadas as tarefas constantes no UNMAU delineadas no capítulo 2 daquele manual. Em seguida, foram definidas as ações de Força Aérea da Doutrina Básica da FAB que, semanticamente, eram similares àquelas tarefas.

As definições de similaridade entre as tarefas do Manual das Nações Unidas para Unidades Militares de Aviação e das ações de Força Aérea da DCA 1-1 foi feita por meio do consenso de sete especialistas conforme o método Delphi, proposto por Dalkey e Helmer (1962).

Para chegar ao consenso, foram realizadas duas rodadas de questionários, nos quais os especialistas definiram níveis de similaridade entre os conceitos dos manuais com a utilização de uma escala de Likert para quantificar a percepção do especialista.

O resultado dos questionários foi compilado e a análise permitiu o delineamento de quais ações de Força Aérea devem ser treinadas pela FAB considerando o emprego das capacidades oferecidas no UNPCRS.

Com as ações de Força Aérea que devem ser treinadas delineadas por meio do método Delphi, foi realizada a comparação com aquelas que foram cumpridas nos Exercícios Tápio realizados entre 2018 e 2021, conforme as informações constantes nas instruções de Exercício cedidas pelo Comando de Preparo.

A análise foi feita à luz das teorias de Parry (1996), Dorn (2014) e Delleire (2014) que orientam que o preparo para atividades complexas deve desenvolver habilidades num cenário realístico, com atividades específicas para emprego em Missões de Paz e em condições de emprego conjunto.

Por meio do referencial teórico, a análise da influência do Exercício Tápico no preparo das Unidades Aéreas para Missões de Paz levou em consideração os aspectos de treinamento relacionados com o emprego conjunto, além da efetividade da contribuição das ações de Força Aérea que são treinadas e as que efetivamente serão empregadas em um cenário real.

Assim, a hipótese elencada no início deste artigo, a qual propõe que os Exercícios Tápico realizados entre os anos de 2018 e 2021 não capacitaram adequadamente as tripulações dos projetos oferecidos no UNPCRS pela Força Aérea Brasileira, foi confirmada pelo resultado da pesquisa, pois, apesar do cenário do Exercício propor o treinamento conjunto e da efetividade da contribuição para o projeto C-105 apresentar uma porcentagem relativamente alta (83% a 67%), a estagnação num baixo patamar para o projeto A-29 (25%) e a queda para o H-60 (56% a 22%) nos anos de 2020 e 2021 impactaram muito negativamente para o computo geral do índice de contribuição e, conseqüentemente, do Exercício como um todo.

O Exercício Tápico foi inicialmente criado para capacitação das tripulações para o cumprimento de Missões de Paz e em cenários de guerras irregulares, conforme possibilidades de emprego previstas na DCA 11-45 Concepção Estratégica Força Aérea 100 (BRASIL, 2018b). Devido à multidimensionalidade das atuais Missões de Paz, observa-se que as capacidades empregadas em ambos os cenários são muito similares, porém apresentam gradações de força diferentes, principalmente considerando as características humanitárias intrínsecas das operações da ONU. Este artigo mostrou que determinadas ações de Força Aérea que são trabalhadas para emprego em ambos os cenários, não estão previstas nos Manuais da ONU como essenciais, a exemplo de Ataque e Controle Aéreo Avançado.

Outro ponto a ser observado como resultado da pesquisa é a identificação que as tarefas de *Fire Support for Search and Rescue Operations* e *Escort*, previstas no UNMAU, não possuem correspondentes na Doutrina Básica da FAB.

Com base no disposto, o objetivo deste artigo foi atingido, considerando que a influência do Exercício Tápico para o preparo das tripulações dos projetos em questão foi medida por meio dos critérios de realismo, especificidade, operações conjuntas e segurança de voo, sendo a efetividade total calculada em 46% para a compilação de todos os anos nos quais o Exercício foi realizado.

A partir dos resultados obtidos, observa-se uma oportunidade de melhoria para o Exercício Tápico, com a possibilidade de focar o treinamento nas ações previstas no UNMAU no sentido de orientar o planejamento das futuras atividades para aumentar a efetividade do Exercício e, conseqüentemente, o preparo para o emprego das tripulações dos projetos oferecidos pela FAB no Sistema da ONU de Prontidão de Capacidades.

Os resultados desta pesquisa devem ser tratados com as suas limitações, pois não foram considerados os demais exercícios que as Unidades Aéreas realizam durante o ano para a capacitação e desenvolvimento das ações não treinadas no Exercício Tápio, além de não ter observado a preparação do pessoal especializado de apoio no solo.

Dessa forma, como possibilidades para trabalhos futuros, sugere-se um estudo mais aprofundado dos Exercícios operacionais que cada Unidade Aérea realiza em seu respectivo projeto para verificação do atual preparo das tripulações, além de um levantamento mais detalhado das atividades das equipes de solo quanto às suas necessidades de treinamento.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. **Instrução de Exercício: ExOp Tápico I**. Brasília, DF: [Comando da Aeronáutica], 2018a.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. **Instrução de Exercício: ExCon Tápico II**. Brasília, DF: [Comando da Aeronáutica], 2019.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. **Instrução de Exercício: ExCon Tápico III**. Brasília, DF: [Comando da Aeronáutica], 2020a.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando de Preparo. **Instrução de Exercício: ExCon Tápico IV**. Brasília, DF: [Comando da Aeronáutica], 2021.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.224/GC3, de 10 de novembro de 2020. Aprova a Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira (DCA 1-1). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 205, f. 14971, 12 nov. 2020b.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 1.597/GC3, de 10 de outubro de 2018. Aprova a Concepção Estratégica – Força Aérea 100 (DCA 11-45). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 180, f. 11264, 15 out. 2018b.
- BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 2.102/GC3, de 18 de dezembro de 2018. Aprova o Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PCA 11-47). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n. 222, f. 14757, 20 dez. 2018c.
- DALKEY, N. HELMER O. **An Experimental Application of the Delphi Method to the use of experts**. *Management Science*, 9, 458- 467, 1962.
- DELLAIRE, R. A. **Foreword**. *Air Power in UN Operations: Wings for Peace*. Kindle ed. Burlington: Ashgate, 2014. p. 220 a 260.
- DORN, A. W. **Air Power in UN Operations: Wings for Peace**. Kindle ed. Burlington: Ashgate, 2014.
- HILLEN, J. Peacekeeping at the speed of sound: the relevancy of Airpower Doctrine in Operations other than war. **Airpower Journal**, winter 1998.
- PARRY, S. B. The quest for competencies. **Training**, p. 48-54, julho 1996.
- SANTOS, P. H. N. **O Preparo de Unidades Aéreas para Operações de Paz: Uma Questão Estratégica**. 2017. 137 f. Universidade da Força Aérea, 2017.
- UNITED NATIONS. **Military Aviation Unit Manual**. New York, 2021.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO 1 ENVIADO AOS ESPECIALISTAS

PESQUISA PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA.

Sou o Ten Cel Av. FABRÍCIO, aluno do Curso de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica. Estou realizando uma pesquisa científica que pretende verificar a similaridade nos conceitos das ações de força aérea na DCA 1-1 (Doutrina Básica da FAB) e no Manual de Unidades Aéreas Militares das Nações Unidas.

Esta pesquisa que conta com a participação de oficiais os quais estiveram envolvidos com atividade aérea em Missões de Paz, ou que tenham participado do Exercício Viking 2022, para a qual gostaria de convidá-lo é de fundamental importância para o estudo que elaboro em torno desse tema.

Reforço que a sua resposta sincera e profissional será fator importante para que sejam alcançados os objetivos finais do trabalho, permitindo um melhor assessoramento para o constante aperfeiçoamento do emprego do Poder Aeroespacial.

Por fim, agradeço sua contribuição e informo que os dados coletados serão de uso exclusivo para a produção acadêmica e para mais nenhum outro fim, garantindo total sigilo das informações.

Desde já agradeço a sua contribuição!!

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Declaro por meio desse termo, que estou de acordo em participar na pesquisa referente ao projeto intitulado "UNIDADES AÉREAS DA FAB E O EMPREGO EM MISSÕES DE PAZ DA ONU: UMA ANÁLISE DOCTRINÁRIA DE PREPARO", desenvolvido pelo TC FABRÍCIO. Fui alertado ainda, de que o trabalho é orientado pelo TC IGOR a quem pode-se contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário por meio do e-mail igoricc@fab.mil.br. Afirmando que concordei em participar de vontade própria no intuito exclusivo de colaborar para o sucesso da pesquisa. Ainda fui alertado dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo e de que o uso das informações por mim oferecidas está submetido às normas éticas destinadas à pesquisa. O acesso e a análise dos dados coletados serão realizados apenas pelo pesquisador e seu orientador. Por fim, fui informado de que posso me retirar desse estudo/pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para o meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

AÇÕES COMUNS AOS PROJETOS

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea comuns a mais de um dos projetos oferecidos pela FAB no UNPCRS.

A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB.

Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

QUESTÃO 1

Tarefa de obter informações relevantes para fornecer o alerta antecipado necessário à força. (Surveillance and Reconnaissance)

A Tarefa que tem por objetivo prover consciência situacional para as forças amigas sobre o ambiente, fatores e condições em áreas de interesse, possibilitando avaliações oportunas, relevantes, abrangentes e precisas. (tarefa de IVR)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 2

Observação sistemática de áreas, lugares, pessoas ou coisas aeroespaciais, cibernéticas, superficiais ou subterrâneas, por meios visuais, auditivos, eletrônicos, fotográficos ou outros. (Surveillance)

A ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais e de Força Aérea para detectar, identificar, acompanhar, coletar e difundir informações de área de interesse, por meio da coleta de sinais e imagens de um alvo específico ou não, em tempo real. (Vig Ae)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 3

Observação sistemática de áreas, lugares, pessoas ou coisas aeroespaciais, cibernéticas, superficiais ou subterrâneas, por meios visuais, auditivos, eletrônicos, fotográficos ou outros. (Surveillance)

Ação que consiste em empregar, da superfície, Meios de Força Aérea para detectar, identificar, acompanhar e controlar aeronaves em espaço aéreo de interesse, a fim de contribuir para a preservação da soberania no espaço aéreo brasileiro e assegurar máxima segurança ao tráfego aéreo em geral. (VCEA)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 4

Missão realizada para obter, por observação visual ou outros métodos de detecção, informações sobre as atividades e recursos de forças opostas, ou para obter dados relativos às características meteorológicas, hidrográficas ou geográficas de uma área específica. (Reconnaissance)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para detectar, identificar, coletar e difundir dados específicos sobre forças oponentes e áreas de interesse. (Rec Ae)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 5

Missão realizada para obter, por observação visual ou outros métodos de detecção, informações sobre as atividades e recursos de forças opostas, ou para obter dados relativos às características meteorológicas, hidrográficas ou geográficas de uma área específica. (Reconnaissance)

Ação que consiste em empregar Meios de Força Aérea, em ambientes longínquos, hostis ou sob controle do inimigo, para obter ou confirmar, a partir do solo, conhecimentos específicos sobre o Poder Aeroespacial oponente. (Rec Esp)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 6

Missão realizada para obter, por observação visual ou outros métodos de detecção, informações sobre as atividades e recursos de forças opostas, ou para obter dados relativos às características meteorológicas, hidrográficas ou geográficas de uma área específica. (Reconnaissance)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para detectar, identificar, neutralizar ou destruir alvos oponentes fixos, estacionários ou móveis, na superfície, em uma área ou rota previamente selecionada. (Rec Arm)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 7

CASEVAC é definido como a evacuação primária de qualquer vítima do Ponto de Lesão para o centro médico apropriado mais próximo, utilizando o meio de transporte mais adequado.

Consiste na remoção inicial dos feridos, do local da ocorrência para o local onde possam receber os cuidados médicos iniciais. É normalmente realizada com o emprego de aeronaves de asas rotativas, sem a obrigatoriedade de equipe médica a bordo. (EVAM - CASEVAC)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 8

MEDEVAC envolve a evacuação de pacientes, incluindo feridos, entre duas instalações médicas; dentro (no teatro) ou fora da área da missão. Um MEDEVAC deve ser realizado, dependendo da urgência médica para salvar vidas.

Empregada na etapa de movimentação do paciente entre unidades de saúde, inclusive de um hospital de campanha para um de maior escalão, com assistência médica a bordo. (EVAM - MEDEVAC)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 9

O transporte de passageiros é um movimento aéreo de passageiros, incluindo os VIP, de um local para outro, usando meios de aviação da ONU. (Passenger Transportation)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para deslocar pessoal e material, a fim de atender a necessidades logísticas e de ligação, de interesse para as operações militares ou ações governamentais por meio de pouso, carga e descarga das aeronaves. (TAL)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 10

O transporte de passageiros é um movimento aéreo de passageiros, incluindo os VIP, de um local para outro, usando meios de aviação da ONU. (Passenger Transportation)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para transportar autoridades nacionais ou estrangeiras, quando determinado pela autoridade competente. (Trnp Esp)

Muito baixo Muito alto

H-60

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea previstas para o projeto H-60.

A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB.

Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

QUESTÃO 11

Patrulhas aéreas são realizadas sobre uma parte crítica da área de operações, uma área de objetivo ou outra área de responsabilidade da ONU com o objetivo de observar e coletar informações importantes para um alerta antecipado. (Air Patrol)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para detectar, identificar, coletar e difundir dados específicos sobre forças oponentes e áreas de interesse. (Rec Ae)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 12

Patrulhas aéreas são realizadas sobre uma parte crítica da área de operações, uma área de objetivo ou outra área de responsabilidade da ONU com o objetivo de observar e coletar informações importantes para um alerta antecipado. (Air Patrol)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para prover proteção à determinada Área de Interesse ou Ponto Sensível, seja operando a partir de uma Área de Responsabilidade de

Caça (ARCA) ou ponto pré-estabelecido para a Patrulha Aérea de Combate (PAC), utilizando-se de meios cinéticos para neutralizar aeronaves inimigas. (Alevoo)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 13

É um movimento de forças da ONU com meios de asas rotativas para engajar e destruir forças hostis, capturar e manter pontos chave no terreno, ou proteger, destruir, perturbar ou fixar forças hostis específicas e interditar rotas de retirada inimiga em proteção de forças ou grupos de acordo com o mandato. (Air assault/quick reaction operations)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para infiltrar Forças Especiais no território inimigo, a fim de realizar ações específicas ou visando a facilitar ou apoiar o emprego futuro e maciço das Forças de combate. (Infl Ae)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 14

É um movimento de forças da ONU com meios de asas rotativas para engajar e destruir forças hostis, capturar e manter pontos chave no terreno, ou proteger, destruir, perturbar ou fixar forças hostis específicas e interditar rotas de retirada inimiga em proteção de forças ou grupos de acordo com o mandato. (Air assault/quick reaction operations)

Ação que consiste em empregar Meios de Força Aérea para neutralizar alvos oponentes de valor estratégico ou operacional, em áreas hostis ou sob controle do oponente, produzindo efeitos específicos sobre o Poder Aeroespacial oponente. (Aç Dir)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 15

É a execução de um reconhecimento do local de pouso com o objetivo de familiarizar com um ZPH aprovado, realizar uma avaliação técnica para validar o ZPH existente ou aprovar um novo ZPH. (Helicopter landing site reconnaissance)

A ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para detectar, identificar, coletar e difundir dados específicos sobre forças oponentes e áreas de interesse. (Rec Ae)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 16

É a execução de um reconhecimento do local de pouso com o objetivo de familiarizar com um ZPH aprovado, realizar uma avaliação técnica para validar o ZPH existente ou aprovar um novo ZPH. (Helicopter landing site reconnaissance)

A ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais e de Força Aérea para detectar, identificar, acompanhar, coletar e difundir informações de área de interesse, por meio da coleta de sinais e imagens de um alvo específico ou não, em tempo real. (Vig Ae)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 17

É a execução de um reconhecimento do local de pouso com o objetivo de familiarizar com um ZPH aprovado, realizar uma avaliação técnica para validar o ZPH existente ou aprovar um novo ZPH. (Helicopter landing site reconnaissance)

Ação que consiste em empregar Meios de Força Aérea, em ambientes longínquos, hostis ou sob controle do inimigo, para obter ou confirmar, a partir do solo, conhecimentos específicos sobre o Poder Aeroespacial oponente. (Rec Esp)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 18

São as atividades militares integradas de dois ou mais componentes da ONU, como Exército, meios de aviação, forças navais e policiais. (Joint Operations)

Emprego estruturado com meios ponderáveis de mais de uma Força Armada. (Operação Conjunta)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 19

A Busca e Salvamento consiste na tarefa operacional de localizar, comunicar e recuperar pessoal de áreas isoladas em um ambiente permissivo. (Search and rescue)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais e de Força Aérea para buscar, localizar, identificar e salvar militares ou civis de interesse que se encontrem em território hostil, especialmente tripulantes abatidos ou acidentados. Em virtude do elevado risco deste tipo de Ação, geralmente faz-se necessário que o pessoal a ser resgatado possua conhecimento dos planos de comunicação e evasão, bem como dos equipamentos específicos que lhe permita ser localizado e identificado. (CSAR)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 20

CSAR refere-se a operações especializadas em que uma pessoa ou pessoas isoladas devem ser recuperadas de ambientes não permissivos, normalmente com a existência de ameaças à força de recuperação. É uma operação estratégica. Uma missão CSAR inclui muitos recursos e pode ser realizada por uma força-tarefa de helicópteros, aeronaves de ataque ao solo, aviões-tanque de reabastecimento e um posto de comando aéreo ou terrestre. Pode envolver forças terrestres, como a Seção de Aviação Especializada Versátil (VSAS). Esta missão é preparada e conduzida após um processo de planejamento. A linha do tempo para CSAR é o início do incidente + 1h a 1 semana.

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais e de Força Aérea para buscar, localizar, identificar e salvar militares ou civis de interesse que se encontrem em território hostil,

especialmente tripulantes abatidos ou acidentados. Em virtude do elevado risco deste tipo de Ação, geralmente faz-se necessário que o pessoal a ser resgatado possua conhecimento dos planos de comunicação e evasão, bem como dos equipamentos específicos que lhe permita ser localizado e identificado. (CSAR)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 21

CIMEX refere-se a operações especializadas de oportunidade nas quais uma pessoa ou pessoas isoladas são recuperadas de ambientes hostis, normalmente com a existência de ameaças imediatas à força de recuperação. É uma operação tática. Uma CIMEX é realizada com ativos militares de aviação da ONU já envolvidos na operação. Para esta missão, o comandante da ONU pode dedicar antecipadamente meios para aquela missão ou utilizar os meios de aviação já contratados. Por exemplo, tropas terrestres como VSAS podem ser encarregadas dessa missão.

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para retirar, de uma determinada região, tropas terrestres ou forças paraquedistas e seus equipamentos e colocá-los em local seguro ou o de origem, após a realização de um Assalto Aeroterrestre ou de uma Infiltração Aérea. (Exfl Ae)

Muito baixo Muito alto

C-105

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea previstas para o projeto C-105.

A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB.

Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

QUESTÃO 22

É um ressurgimento aéreo por paraquedas ou lançamento aéreo; ou inserção de tropas especializadas de paraquedistas. (Airlift)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para entregar equipamentos e suprimentos necessários às ações de combate das Forças amigas, por meio de lançamento de cargas, visando manter ou ampliar a sua capacidade de combate. (Resup Ae)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 23

É um ressurgimento aéreo por paraquedas ou lançamento aéreo; ou inserção de tropas especializadas de paraquedistas. (Airlift)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para introduzir forças paraquedistas e seus equipamentos, prioritariamente por lançamento e eventualmente por meio de pouso, em áreas de interesse no TO, objetivando mover forças estratégicas ou operacionalmente para a consecução dos objetivos das Forças de Superfície. (Ass Aet)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 24

É um ressurgimento aéreo por paraquedas ou lançamento aéreo; ou inserção de tropas especializadas de paraquedistas.

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para infiltrar Forças Especiais no território inimigo, a fim de realizar ações específicas ou visando a facilitar ou apoiar o emprego futuro e maciço das Forças de combate. (Infl Ae)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 25

Esta tarefa envolve o transporte ou movimentação de carga dentro da Missão por aeronaves da ONU. (Cargo transportation)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para deslocar pessoal e material, a fim de atender a necessidades logísticas e de ligação, de interesse para as operações militares ou ações governamentais por meio de pouso, carga e descarga das aeronaves. (TAL)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 26

Esta tarefa envolve o transporte ou movimentação de carga dentro da Missão por aeronaves da ONU. (Cargo transportation)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para entregar equipamentos e suprimentos necessários às ações de combate das Forças amigas, por meio de lançamento de cargas, visando manter ou ampliar a sua capacidade de combate. (Resup Ae)

Muito baixo Muito alto

A-29

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea previstas para o projeto A-29.

A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB.

Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

QUESTÃO 27

É uma ação aérea contra alvos hostis que estão próximos de forças amigas e requer uma integração detalhada com o movimento e emprego dessas forças. Apoio Aproximado é um elemento do suporte de fogo conjunto. Esses fogos apoiam diretamente as forças terrestres, marítimas, anfíbias e de operações especiais para engajar forças hostis, formações de combate e instalações na busca de objetivos táticos e operacionais. (Close Support - Fire support)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais, utilizando-se de meios cinéticos contra alvos fixos, estacionários e móveis na superfície, para detectar, identificar e neutralizar forças oponentes que estejam em contato direto com forças amigas. Quando em contexto de operação internacional, emprega-se a terminologia em inglês de mesmo significado Close Air Support (CAS). (AAAp)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 28

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea previstas para o projeto A-29. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB. Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais utilizando-se de meios cinéticos para neutralizar ou destruir alvos oponentes fixos, estacionários e móveis na superfície, previamente localizados e identificados. (Atq)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 29

É uma ação aérea contra alvos hostis que estão próximos de forças amigas e requer uma integração detalhada com o movimento e emprego dessas forças. Apoio Aproximado é um elemento do suporte de fogo conjunto. Esses fogos apoiam diretamente as forças terrestres, marítimas, anfíbias e de operações especiais para engajar forças hostis, formações de combate e instalações na busca de objetivos táticos e operacionais. (Close Support - Fire support)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para coordenar o Ataque ou o Apoio Aéreo Aproximado contra alvos oponentes, previamente localizados e identificados, a fim de neutralizá-los ou destruí-los. (CAA)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 30

Reconhecimento por uma aeronave de ataque leve para localizar e engajar conforme Regras de Engajamento, em uma área não permissiva, em vez de atacar alvos pré-designados. (Interdiction/neutralization of hostile elements or weapons, particularly as part of protection of civilians)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para detectar, identificar, neutralizar ou destruir alvos oponentes fixos, estacionários ou móveis, na superfície, em uma área ou rota previamente selecionada. (Rec Arm)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 31

É uma ação aérea contra alvos hostis que estão próximos de forças amigas e requer uma integração detalhada com o movimento e emprego dessas forças. Apoio Aproximado é um elemento do suporte de fogo conjunto. Esses fogos apoiam diretamente as forças terrestres, marítimas, anfíbias e de operações especiais para engajar forças hostis, formações de combate e instalações na busca de objetivos táticos e operacionais. (Close Support - Escort)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para prover proteção dedicada às surtidas amigas ou proteção às aeronaves de alto valor (High-Value Airborne Assets – HVAA). (Escolta)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 32

É uma ação aérea contra alvos hostis que estão próximos de forças amigas e requer uma integração detalhada com o movimento E emprego dessas forças. Apoio Aproximado é um elemento do suporte de fogo conjunto. Esses fogos apoiam diretamente as forças terrestres, marítimas, anfíbias e de operações especiais para engajar forças hostis, formações de combate e instalações na busca de objetivos táticos e operacionais. (Escort)

É uma função específica da Escolta realizada de forma dedicada, dentro do contexto das operações de *Offensive Counterair* (OCA). (Fighter Escort)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 33

É uma ação aérea contra alvos hostis que estão próximos de forças amigas e requer uma integração detalhada com o movimento E emprego dessas forças. Apoio Aproximado é um elemento do suporte de fogo conjunto. Esses fogos apoiam diretamente as forças terrestres, marítimas, anfíbias e de operações especiais para engajar forças hostis, formações de combate e instalações na busca de objetivos táticos e operacionais. (Escort)

Rescue Escort (RESCORT) é uma função específica da Escolta realizada como componente de apoio direto à Ação de Busca e Salvamento em Combate (CSAR).

Muito baixo Muito alto

SUGESTÕES DE AJUSTE NO QUESTIONÁRIO

QUESTÃO 34

Esta parte é para as observações e sugestões de melhoria do questionário. Caso o Senhor tenha observado alguma Ação de Força Aérea da DCA 1-1 que não foi contemplada e acredite que tem similaridade alta com as tarefas descritas no UNMUN, fique à vontade para sugerir a inclusão para a próxima rodada.

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO 2 ENVIADO AOS ESPECIALISTAS

PESQUISA PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DA FORÇA AÉREA BRASILEIRA.

Sou o Ten Cel Av. FABRÍCIO, aluno do Curso de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica. Estou realizando uma pesquisa científica que pretende verificar a similaridade nos conceitos das ações de força aérea na DCA 1-1 (Doutrina Básica da FAB) e no Manual de Unidades Aéreas Militares das Nações Unidas.

Agradeço a sua valorosa participação na primeira rodada de questionários e para dar continuidade à pesquisa gostaria de convidá-lo novamente a responder a segunda rodada de perguntas, de fundamental importância para o estudo que elaboro em torno desse tema.

As perguntas desta rodada são as que não atingiram o consenso dos especialistas na rodada anterior.

Reforço que a sua resposta sincera e profissional será fator importante para que sejam alcançados os objetivos finais do trabalho, permitindo um melhor assessoramento para o constante aperfeiçoamento do emprego do Poder Aeroespacial.

Por fim, agradeço sua contribuição e informo que os dados coletados serão de uso exclusivo para a produção acadêmica e para mais nenhum outro fim, garantindo total sigilo das informações.

Desde já agradeço a sua contribuição!!

AÇÕES COMUNS AOS PROJETOS

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea comuns a mais de um dos projetos oferecidos pela FAB no UNPCRS.

A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB.

Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

QUESTÃO 1

Observação sistemática de áreas, lugares, pessoas ou coisas aeroespaciais, cibernéticas, superficiais ou subterrâneas, por meios visuais, auditivos, eletrônicos, fotográficos ou outros. (Surveillance) (Atividade relacionada com emprego de meios aéreos para vigiar um ponto no solo)

Ação que consiste em empregar, da superfície, Meios de Força Aérea para detectar, identificar, acompanhar e controlar aeronaves em espaço aéreo de interesse, a fim de contribuir para a preservação da soberania no espaço aéreo brasileiro e assegurar máxima segurança ao tráfego aéreo em geral. (VCEA) (ação relacionada com o acompanhamento de alvos aéreos a partir de um radar no solo)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 2

Missão realizada para obter, por observação visual ou outros métodos de detecção, informações sobre as atividades e recursos de forças opostas, ou para obter dados relativos às características meteorológicas, hidrográficas ou geográficas de uma área específica. (Reconnaissance) (Atividade relacionada com emprego de aeronave para reconhecer uma área ou objetivo)

Ação que consiste em empregar Meios de Força Aérea, em ambientes longínquos, hostis ou sob controle do inimigo, para obter ou confirmar, a partir do solo, conhecimentos específicos sobre o Poder Aeroespacial oponente. (Rec Esp) (Ação relacionada com o emprego de tropas especiais para fazer o reconhecimento de objetivos no solo)

Muito baixo Muito alto

H-60

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea previstas para o projeto H-60.

A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB.

Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 3

Patrulhas aéreas são realizadas sobre uma parte crítica da área de operações, uma área de objetivo ou outra área de responsabilidade da ONU com o objetivo de observar e coletar informações importantes para um alerta antecipado. (Air Patrol) (Atividade relacionada com o emprego de meios aéreos para a busca de movimentos de tropas hostis no solo)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para prover proteção à determinada Área de Interesse ou Ponto Sensível, seja operando a partir de uma Área de Responsabilidade de Caça (ARCA) ou ponto pré-estabelecido para a Patrulha Aérea de Combate (PAC), utilizando-se de meios cinéticos para neutralizar aeronaves inimigas. (Alevoo) (Ação relacionada com o emprego de meios aéreos para interceptação de aeronaves em voo e controle aeroespacial)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 4

É um movimento de forças da ONU com meios de asas rotativas para engajar e destruir forças hostis, capturar e manter pontos chave no terreno, ou proteger, destruir, perturbar ou fixar forças hostis específicas e interditar rotas de retirada inimiga em proteção de forças ou grupos de acordo com o mandato. (Air assault/quick reaction operations) (Atividade relacionada com o emprego de meios aéreos para infiltrar tropas)

Ação que consiste em empregar Meios de Força Aérea para neutralizar alvos oponentes de valor estratégico ou operacional, em áreas hostis ou sob controle do oponente, produzindo efeitos específicos sobre o Poder Aeroespacial oponente. (Aç Dir) (Ação relacionada com o emprego de tropas especiais para neutralização de alvos)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 5

É a execução de um reconhecimento do local de pouso com o objetivo de familiarizar com um ZPH aprovado, realizar uma avaliação técnica para validar o ZPH existente ou aprovar um novo ZPH. (Helicopter landing site reconnaissance) (Atividade relacionada com o emprego de meios aéreos para instrução e o reconhecimento de locais adequados ao pouso de helicópteros)

A ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para detectar, identificar, coletar e difundir dados específicos sobre forças oponentes e áreas de interesse. (Rec Ae) (Ação relacionada com o emprego de meios aéreos para reconhecimento de alvos específicos)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 6

É a execução de um reconhecimento do local de pouso com o objetivo de familiarizar com um ZPH aprovado, realizar uma avaliação técnica para validar o ZPH existente ou aprovar um novo ZPH. (Helicopter landing site reconnaissance) (Atividade relacionada com o emprego de meios aéreos para instrução e o reconhecimento de locais adequados ao pouso de helicópteros)

A ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais e de Força Aérea para detectar, identificar, acompanhar, coletar e difundir informações de área de interesse, por meio da coleta de sinais e imagens de um alvo específico ou não, em tempo real. (Vig Ae) (Ação relacionada com o emprego de meios aéreos para acompanhar alvos em tempo real no solo)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 7

É a execução de um reconhecimento do local de pouso com o objetivo de familiarizar com um ZPH aprovado, realizar uma avaliação técnica para validar o ZPH existente ou aprovar um novo ZPH. (Helicopter landing site reconnaissance) (Atividade relacionada com o emprego de meios aéreos para instrução e o reconhecimento de locais adequados ao pouso de helicópteros)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para formar ou adestrar tripulantes para o cumprimento das diversas Ações de Força Aérea. (Instr Ae) (Ação relacionada com o emprego de meios aéreos para a instrução de tripulantes)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 8

A Busca e Salvamento consiste na tarefa operacional de localizar, comunicar e recuperar pessoal de áreas isoladas em um ambiente permissivo. (Search and rescue) (Atividade relacionada com busca e salvamento em ambientes permissivos)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais e de Força Aérea para buscar, localizar, identificar e salvar militares ou civis de interesse que se encontrem em território hostil, especialmente tripulantes abatidos ou acidentados. Em virtude do elevado risco deste tipo de Ação, geralmente faz-se necessário que o pessoal a ser resgatado possua conhecimento dos planos de comunicação e evasão, bem como dos equipamentos específicos que lhe permita ser

localizado e identificado. (CSAR) (Ação relacionada com busca e Salvamento em ambientes não permissivos)

Muito baixo Muito alto

QUESTÃO 9

CIMEX refere-se a operações especializadas de oportunidade nas quais uma pessoa ou pessoas isoladas são recuperadas de ambientes hostis, normalmente com a existência de ameaças imediatas à força de recuperação. É uma operação tática. Uma CIMEX é realizada com ativos militares de aviação da ONU já envolvidos na operação. (Atividade relacionada com o emprego de meios aéreos para a extração de pessoal em ambiente hostil)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para retirar, de uma determinada região, tropas terrestres ou forças paraquedistas e seus equipamentos e colocá-los em local seguro ou o de origem, após a realização de um Assalto Aeroterrestre ou de uma Infiltração Aérea. (Exfl Ae) (Ação relacionada com a extração de tropas em ambiente hostil)

Muito baixo Muito alto

C-105

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea previstas para o projeto C-105.

A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB.

Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

QUESTÃO 10

Esta tarefa envolve o transporte ou movimentação de carga dentro da Missão por aeronaves da ONU. (Cargo transportation) (Atividade relacionada com o emprego de meios aéreos para o transporte regular de carga)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais para entregar equipamentos e suprimentos necessários às ações de combate das Forças amigas, por meio de lançamento de cargas, visando manter ou ampliar a sua capacidade de combate. (Resup Ae) (Ação relacionada com o emprego de meios aéreos para o lançamento de cargas com utilização de paraquedas)

Muito baixo Muito alto

A-29

As perguntas a seguir estão relacionadas com as ações de Força Aérea previstas para o projeto A-29.

A definição da Ação de Força Aérea com a fonte maior foi retirada do Manual de Unidades Aéreas Militares da ONU. A definição da Ação de Força Aérea com a fonte menor está na DCA 1-1 Doutrina Básica da FAB.

Marque a sua resposta, segundo a sua percepção e conhecimento técnico, de grau de similaridade entre as definições, sendo 1 para muito baixa similaridade e 5 para muito alta similaridade.

QUESTÃO 11

É uma ação aérea contra alvos hostis que estão próximos de forças amigas e requer uma integração detalhada com o movimento E emprego dessas forças. Apoio Aproximado é um elemento do suporte de fogo conjunto. Esses fogos apoiam diretamente as forças terrestres, marítimas, anfíbias e de operações especiais para engajar forças hostis, formações de combate e instalações na busca de objetivos táticos e operacionais. (Close Support - Fire support) (Ação relacionada com o emprego de meios aéreos para o apoio de fogo a tropas no solo em posições inopinadas, segundo o deslocamento da tropa)

Ação que consiste em empregar Meios Aeroespaciais utilizando-se de meios cinéticos para neutralizar ou destruir alvos oponentes fixos, estacionários e móveis na superfície, previamente localizados e identificados. (Atq) (Ação relacionada com o ataque a alvos pré-estabelecidos no terreno)

Muito baixo Muito alto