ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP CAV MARCOS ANTÔNIO VILELA FERRÃO DA SILVA

A CONCEPÇÃO DE FRAÇÕES DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO VOCACIONADAS AO APOIO ÀS OPERAÇÕES ESPECIAIS: SUA PLAUSIBILIDADE NA ESTRUTURAÇÃO ORGANIZACIONAL DA FORÇA TERRESTRE

Rio de Janeiro
2020

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP CAV MARCOS ANTÔNIO VILELA FERRÃO DA SILVA

A CONCEPÇÃO DE FRAÇÕES DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO VOCACIONADASAO APOIO ÀS OPERAÇÕES ESPECIAIS: SUA PLAUSIBILIDADE NA ESTRUTURAÇÃO ORGANIZACIONAL DA FORÇA TERRESTRE

Trabalho acadêmico apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito para a especialização em Ciências Militares com ênfase em Doutrina.

Rio de Janeiro
2020

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DECEx - DESMil
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)
DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO
FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor: **Cap Cav Marcos Antônio Vilela Ferrão da Silva**

Título: **A CONCEPÇÃO DE FRAÇÕES DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO VOCACIONADAS AO APOIO ÀS OPERAÇÕES ESPECIAIS:** SUA PLAUSIBILIDADE NA ESTRUTURAÇÃO ORGANIZACIONAL DA FORÇA TERRESTRE

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Doutrina, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM _____/_____/_____ CONCEITO: _____

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
_____ **DIEGO MORAIS DUARTE - TC** Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ **BRUNO RICARDO KURZ CLASEN - Maj** 1º Membro e Orientador	
_____ **DARTANHAN DO NASCIMENTO DUARTE - Maj** 2º Membro	

_____
MARCOS ANTÔNIO VILELA FERRÃO DA SILVA – Cap
Aluno

A CONCEPÇÃO DE FRAÇÕES DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO VOCACIONADAS AO APOIO ÀS OPERAÇÕES ESPECIAIS: SUA PLAUSIBILIDADE NA ESTRUTURAÇÃO ORGANIZACIONAL DA FORÇA TERRESTRE

Marcos Antônio Vilela Ferrão Da Silva*
Bruno Ricardo Kurz Clasen**

RESUMO

A evolução das ameaças encontradas no difuso ambiente operacional moderno urge cada vez mais pelo emprego de frações especialmente vocacionadas para o emprego não convencional em ações táticas cirúrgicas. Frente a este cenário, o Comando de Operações Especiais (C Op Esp) ainda carece de uma fração da Aviação do Exército (Av Ex) concebida para prestar apoio orgânico às atividades por ele desenvolvidas, bem como para atuar de maneira intrínseca com os seus elementos de Operações Especiais (Op Esp). Neste contexto, este trabalho trata do emprego do binômio "Av Ex – Op Esp" no cenário atual, utilizando como base a experiência adquirida tanto em exercícios conjuntos, quanto no emprego em operações reais, e das possíveis consequências para a reorganização estrutural da Av Ex e, por conseguinte, da Força Terrestre. Tal análise traça ainda um paralelo com tropas de Aviação de Operações Especiais já existentes em outros países, objetivando responder alguns questionamentos que surgem, tais como: quais são as capacidades necessárias a uma fração de aviação vocacionada às operações especiais? Para assim estudar como ocorre a concepção, seleção, treinamento e posterior emprego de frações de aviação vocacionadas ao emprego não convencional, bem como identificar à adequabilidade deste conceito à realidade nacional.

Palavras-chave: Comando de Operações Especiais. Aviação do Exército. Operações Especiais. Aviação de Operações Especiais.

ABSTRACT

The evolution of the threats encountered in the diffuse and modern operational environment, urges more and more for the use of fractions especially dedicated to unconventional employment, in surgical tactical actions. Faced with this scenario, the Special Operations Command (C Op Esp) still lacks a fraction of Army Aviation (Av Ex) designed to provide organic support for the activities it develops, as well as to act in an intrinsic manner with its Special Operations (Op Esp) elements. In this context, this work will deal with the use of the binomial "Av Ex – Op Esp" in the current scenario, using as a base the experience acquired both in joint exercises, as well as in employment in real operations, and the possible consequences for the structural reorganization of the Av Ex. Such analysis will also draw a parallel with Special Operations Aviation troops already existing in other countries, aiming to raise some questions, such as: what are the capacities needed for an aviation fraction dedicated to special operations? Thus, aiming to study how the conception, selection, training and, later, use of aviation fractions geared to unconventional employment, as well as to identify the adequacy of this concept to the national reality

Key Words: Special Operations Command. Army Aviation. Special Operations. Special Operations Aviation.

---

* Capitão da Arma de Cavalaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2011.
** Major da Arma de Cavalaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2003. Pós-graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2013.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Variáveis operacionais inerentes à concepção de uma fração da Av Ex vocacionada ao emprego não convencional 14

Quadro 2 – Quadro de especialistas entrevistados 17

Quadro 3 – Quadro de matérias constantes no PPT 1 Av Ex com os assuntos que possuem ligação direta com o emprego não convencional grifados em vermelho 36

Quadro 4 – Quadro de matérias constantes no PPT 1 Av Ex, com os assuntos Que possuem ligação direta com o emprego não convencional grifados em vermelho 37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição em porcentagem do universo (pilotos e mecânicos de voo) por período de tempo de experiência 20

Gráfico 2 – Distribuição em porcentagem do universo (operadores especiais) por período de tempo de experiência 20

Gráfico 3 – Opinião quantitativa do universo amostral (pilotos e mecânicos de voo) sobre as capacidades da Av Ex 21

Gráfico 4 – Opinião quantitativa do universo amostral (operadores especiais) sobre as capacidades da Av Ex 21

Gráfico 5 – Conhecimentos da amostra (pilotos e mecânicos) sobre TTP específicas para a designação de alvos 23

Gráfico 6 – Conhecimentos da amostra (operadores especiais) sobre TTP específicas para a designação de alvos 24

Gráfico 7 – Opinião da amostra (pilotos e mecânicos) sobre a capacidade da Av Ex de prestar apoio de fogo aproximado 25

Gráfico 8 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre a capacidade da Av Ex de prestar apoio de fogo aproximado 25

Gráfico 9 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre a adequabilidade, ou não, do preparo e aplicação dos meios da Av Ex às especificidades das Op Esp 28

Gráfico 10 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre a adequabilidade, ou não, do preparo e aplicação dos meios da Av Ex às especificidades das Op Esp 28

Gráfico 11 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre as principais causas da deficiência operativa da Av Ex no tangente ao apoio prestado a tropas de Op Esp 29

Gráfico 12 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre as principais causas da deficiência operativa da Av Ex no tangente ao apoio prestado a tropas de Op Esp 29

Gráfico 13 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre a capacitação técnica profissional propiciada pelos cursos ministrados pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército, satisfazer, ou não, as necessidades operativas do C Op Esp 31

Gráfico 14 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre a capacitação técnica profissional propiciada pelos cursos ministrados pelo Centro de Instrução de Aviação Do Exército, satisfazer, ou não, as necessidades operativas do C Op Esp 31

Gráfico 15 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre a necessidade de se aumentar o grau de realismo dos treinamentos conjuntos das tropas da Av Ex com tropas do C Op Esp o mais próximo possível de uma situação real, a fim de maximizar as chances de sucesso quando do emprego conjunto em uma situação de crise 32

Gráfico 16 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre a necessidade de se aumentar o grau de realismo dos treinamentos conjuntos das tropas da Av Ex com tropas do C Op Esp o mais próximo possível de uma situação real, a fim de maximizar as chances de sucesso quando do emprego conjunto em uma situação de crise 33

Gráfico 17 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre o apoio aéreo a um Cmdo Cj Op Esp pertencer a uma força singular em específico ou a uma fração de aviação orgânica vocacionada às Operações Especiais 41

Gráfico 18 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre o apoio aéreo a um Cmdo Cj Op Esp pertencer a uma força singular em específico ou a uma fração de aviação orgânica vocacionada às Operações Especiais 42

Gráfico 19 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre qual força singular deveria fornecer o pessoal e o material para a criação de uma fração de aviação orgânica ao Cmdo Cj Op Esp 42

Gráfico 20 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre qual força singular deveria fornecer o pessoal e o material para a criação de uma fração de aviação orgânica ao Cmdo Cj Op Es 43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5
1.1 PROBLEMA 8
1.2 OBJETIVOS 10
1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES 11
2 METODOLOGIA 13
2.1 REVISÃO DA LITERATURA 14
2.2 COLETA DE DADOS 16
2.2.1 Entrevista 16
2.2.2 Questionário 17
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO 19
3.1 CONCEPÇÃO 19
3.2 ADESTRAMENTO 26
3.3 EMPREGO 36
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 45
REFERÊNCIAS 47
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA AERONAVEGANTES 49
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA OPERADORES ESPECIAIS 54
APÊNDICE C – ENTREVISTA PARA AERONAVEGANTES 59
APÊNDICE D – ENTREVISTA PARA OPERADORES ESPECIAIS 63

1 INTRODUÇÃO

Volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade[1] são características indissociáveis dos conflitos de quarta geração. Por conseguinte, as operações militares de pequeno vulto, em termos de efetivo, que empregam vetores de combate altamente especializados buscando a letalidade seletiva, tornaram-se o lugar comum dos exércitos de primeiro mundo.

> As particularizações de como diferentes entidades se comportam e interagem, umas com as outras, em um ambiente operacional, é extremamente trabalhosa. Tendo sempre como resultado, circunstâncias distintas. Não existem dois ambientes operacionais idênticos. Além disso, um ambiente operacional não é estático: ele evolui continuamente. Esta evolução resulta das habilidades de adaptação e aprendizado apresentadas durante a interação de forças, atores e oponentes (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2017, p. 1 – 17, tradução nossa).

Neste contexto, a requisição por tropas de Operações Especiais (Op Esp) tem aumentado exponencialmente, vide as características de emprego particulares às frações dessa natureza, bem como as características assimétricas dos conflitos modernos. Contudo, sem excluir a possibilidade de emprego de tropas não convencionais em conflitos convencionais de larga escala, na busca pela conquista de objetivos estratégicos específicos.

> O Comandante (Cmt) de uma força capaz de empregar corretamente tropas de Op Esp, de forma independente ou integrada às forças convencionais, adquire uma capacidade ímpar e especializada para alcançar objetivos que não seriam exequíveis por outros meios. Essa integração permite ao Cmt da força em questão, tirar o máximo proveito das capacidades motrizes dos elementos convencionais e de Op Esp (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2017, p. 5 – 7, tradução nossa).

O Exército Brasileiro (EB), demonstrando estar atento à realidade que se desenvolve em um panorama global vem constantemente concebendo, atualizando e adaptando doutrinas de Op Esp que se adequam aos interesses da Força Terrestre (F Ter) e à realidade nacional. Tal afirmação é ratificada na existência do Comando de Operações Especiais (C Op Esp), concebido aos moldes do *United*

---

[1] Volatilidade (*volatility*), incerteza (*uncertainty*), complexidade (*complexity*) e ambiguidade (*ambiguity*), compõem o acrônimo *VUCA*, introduzido pelo *United States Army War College* para descrever o mundo multilateral resultante do fim da Guerra Fria.

States Army Special Operations Command (USASOC), que exemplifica a vocação vanguardista e inovadora do EB tanto no cenário nacional, quanto no sul-americano.

Desde sua recriação na década de 1980, a Aviação do Exército (Av Ex) vem atuando de maneira ininterrupta junto às tropas de Comandos (Cmdos) e Forças Especiais (FE), as quais atualmente integram o C Op Esp, sempre na busca por prestar um apoio cerrado que leva em conta suas capacidades e limitações.

O binômio “Op Esp - Av Ex” já teve sua eficácia comprovada em missões reais, tendo como exemplo a “Operação Traíra” ocorrida em 1991. Esta Operação empregou uma Força Tarefa (FT) constituída por tropas do 1º Batalhão de Forças Especiais e da Aviação do Exército, atacando núcleos de guerrilha das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) em represália ao ataque sofrido por tropas brasileiras. A ação rápida, agressiva e precisa dos elementos de Op Esp e da Av Ex resultou em um considerável número de guerrilheiros mortos e presos, uma grande quantidade de material recuperado e capturado, e nenhuma baixa brasileira. Tal fato tornou-se um caso de sucesso amplamente reconhecido e estudado.

Os laços táticos entre a Av Ex e o C Op Esp vêm sendo cada vez mais estreitados, fruto do constante emprego conjunto em operações de pacificação e de patrulhamento de fronteiras, bem como da participação do Brasil como sede de grandes eventos, como a Copa do Mundo FIFA 2014 e os Jogos Olímpicos 2016. Porém, os crescentes requisitos operacionais necessários ao bom cumprimento das missões designadas à Av Ex em apoio ao C Op Esp, os quais exigem Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) inerentes ao emprego não convencional, extrapolam as capacidades de emprego de uma aviação militar de asas rotativas convencional, o que pressiona o EB a iniciar a concepção de uma fração de aviação vocacionada para operações aéreas especiais.

> [...] atividades aéreas conduzidas por forças especialmente organizadas, treinadas e equipadas para alcançarem objetivos militares, políticos e psicológicos específicos por meios militares não convencionais [...] durante tempos de paz, crise e conflito, independentemente ou em coordenação com operações de forças convencionais, e em apoio direto às tropas de operações especiais (BÉLGICA; OTAN, 2002, p. 7 – 5, tradução nossa).

Em 1980, imediatamente após o fracasso da Operação *Eagle Claw*[2] o Presidente Jimmy Carter ordenou ao Chefe de Operações Navais, Almirante James L. Holloway III, que concebesse uma nova operação de resgate possível de ser realizada a contento naquele Teatro de Operações (TO). A nova tentativa de resgate, denominada Operação *Honey Badger*, deveria empregar soluções táticas vanguardistas, desenvolvidas simultaneamente em regime de interoperabilidade pelas quatro forças armadas americanas (*US Army*[3], *USN*[4], *USAF*[5] e *USMC*[6]) devendo produzir grandes resultados estratégicos.

Uma das soluções táticas inovadoras apresentadas pelo Exército do Estados Unidos (*US Army*), além da Força Delta (*1st SFOD-D*), foi a *Task Force 158,* um novo conceito de tropa de aviação de asas rotativas. A *Task Force 158* utilizou como unidade base para sua experimentação doutrinária o *101st Aviation Group*, elemento aéreo de manobra da *101st Airborne Division* (*Air Assault*), incorporando a esta unidade tripulações especialmente selecionadas do *158th Aviation Battalion*, *101st Aviation Battalion*, *229th Aviation Battalion* e do *159th Aviation Battalion*.

A *Task Force 158*, segundo Durant e Hartov (2008), fora concebida com o intuito de possuir uma grande capacidade de sobrevivência em combate sob quaisquer circunstâncias, atuando de forma agressiva, furtiva e isolada, de forma a elevar o patamar técnico e tático dos pilotos que a integravam a um nível jamais visto. A tarefa se provou um tanto quanto árdua uma vez que, após o fim da Guerra do Vietnã, os quadros de aviação do *US Army* sofreram uma debandada de pilotos experientes em grande escala, sendo que os que restavam apresentavam uma postura um tanto quanto desleixada e “burocrática” quanto à prática do voo militar.

Fora necessário transformar não só a visão que o *US Army* dispunha de seus pilotos, mas também a que eles gozavam de si mesmos. Não deveriam mais contemplar-se como “taxistas voadores”, mas como “operadores especiais aéreos”, elevando o seu patamar técnico e tático no emprego do helicóptero ao mesmo nível

---

[2] A Operação *Eagle Claw* foi uma tentativa fracassada de resgate dos 52 membros do corpo diplomático americano que se encontravam como reféns na Embaixada dos Estados Unidos, em Teerã, no Irã. A operação fora ordenada pelo então Presidente dos Estados Unidos, Jimmy Carter, ocorrendo no dia 24 de abril de 1980, sendo abortada após o choque, em solo, de um helicóptero com um avião durante uma manobra de reabastecimento.

[3] Exército dos Estados Unidos (*United States Army*).

[4] Marinha dos Estados Unidos (*United States Navy*).

[5] Força Aérea dos Estados Unidos (*United States Air Force*).

[6] Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos (*United States Marine Corps*).

de desenvoltura apresentado pelos seus principais “clientes” (tropas de operações especiais) no combate não convencional.

Os conceitos internalizados durante a concepção e adestramento da *Task Force 158* dariam origem ao núcleo da unidade que mudaria para sempre a história da aviação militar mundial: *160th Special Operations Aviation Regiment* (*160th SOAR*).

A Operação *Honey Badger* nunca saiu do papel devido à liberação dos reféns americanos pelas autoridades iranianas logo após a eleição do Presidente Ronald Reagan. Porém, as mudanças desencadeadas nas Forças Armadas Americanas durante as fases do seu planejamento serviriam de base para as demais nações do globo sobre como os conflitos futuros deveriam ser travados.

1.1 PROBLEMA

Embora tropas de operações especiais sejam empregadas pela Força Terrestre desde a década de 1950, a concepção, o emprego e a doutrina que as norteiam são desconhecidos por grande parte dos integrantes do EB.

> 1.4.2.1 Operações Especiais (Op Esp): operações conduzidas por forças militares especialmente organizadas, treinadas e equipadas, em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis, visando a atingir objetivos militares, políticos, psicossociais e/ou econômicos, empregando capacitações militares específicas não encontradas nas forças convencionais. Podem ser conduzidas de forma singular, conjunta ou combinada, normalmente em ambiente interagências, em qualquer parte do espectro dos conflitos (BRASIL, 2017, p. 1 – 2).

O ordenamento difuso e a geometria variável dos conflitos de quarta geração requerem cada vez mais tropas capacitadas a cumprir esse tipo de operação. Embora a inserção do conceito de Op Esp no meio aeronáutico, como anteriormente citado, não seja nenhuma novidade vide a existência de unidades como o *160th SOAR* (Estados Unidos), *171st Aviation Squadron* (Austrália), *Joint Special Forces Aviation Wing* (Inglaterra), *427 Special Operations Aviation Squadron* (Canadá), *4e Régiment d'Hélicoptères des Forces Spéciales* (França) e *3° Reggimento Elicotteri Operazioni Speciali* (Itália), o mesmo é inexistente ao se ter como base o cenário sul-americano.

As Op Esp são norteadas pela dificuldade de coordenação, baixa visibilidade, alto risco e pelo elevado grau de precisão, exigindo que quando do emprego de frações de aviação em apoio cerrado ao combate não convencional, as mesmas sejam aptas a cumprir as missões com as quais foram designadas com o mesmo grau de excelência e sob as mesmas condições de emprego das tropas não convencionais.

Uma fração de aviação vocacionada ao emprego não convencional deve ser capaz de operar em toda amplidão e profundidade do campo de batalha, realizando missões secretas de alto valor estratégico de forma discreta em um ambiente com quase nenhuma visibilidade. Deve, ainda, ser capaz de dar suporte às missões de ação direta, reconhecimento especial, guerra irregular e contraterrorismo proativo/reativo desenvolvidas pelas tropas de Op Esp apoiadas.

Equivocadamente, crê-se que o desenvolvimento de uma fração de aviação de operações especiais está intrinsicamente ligado à aquisição de equipamentos militares que sintetizem o “estado da arte”.

> As operações realizadas pela Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) fora dos territórios dos países membros na última década, por exemplo, Kosovo, Afeganistão e Sudão, demonstraram a necessidade por tropas orgânicas de aviação de operações especiais. Porém, também mostraram que nem todos os vetores aéreos destinados às operações especiais precisam ser aviões e helicópteros complexos e altamente capazes. Muitas missões podem ser realizadas com segurança por equipes altamente treinadas, utilizando aeronaves convencionais não modificadas, reafirmando um axioma das tropas de operações especiais: “O fator humano é mais importante que o fator material”. Levando-se em conta que os pilotos de operações especiais, voando aeronaves convencionais, as empregaram de uma forma muito mais eficiente do que os seus pares convencionais. Mais precisamente em ambientes mais severos, mitigando os riscos e usando equipamentos convencionais de maneira inovadora, provando que é a pessoa, e não a tecnologia, que define as operações especiais (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2006, p. 7-8, tradução nossa).

O axioma das forças de operações especiais descrito no EB 70-MC-10.212 Operações Especiais (BRASIL, 2017) ampara tal afirmação:

- Recursos humanos são mais importantes do que material;

- Forças de operações especiais capazes não podem ser improvisadas diante de emergências;

- Qualidade é melhor do que quantidade;

- Forças de operações especiais não podem ser produzidas em massa;

- As operações especiais podem contar com o apoio das forças convencionais.

Do exposto, cabe questionar: Face à expertise adquirida pelo emprego conjunto de tropas da Aviação do Exército e do Comando de Operações Especiais, é plausível a concepção, pelo Exército Brasileiro, de uma fração de aviação totalmente apta a operar dentro dos requisitos doutrinários necessários ao emprego não convencional?

1.2 OBJETIVOS

Isto posto, o método de estudo da doutrina em voga neste trabalho segue ao encontro do proposto pela F Ter. Neste viés e de forma a atingir o objetivo de explicitar a necessidade de criação de uma fração de aviação vocacionada ao emprego não convencional dentro da estrutura orgânica da Força Terrestre, conceituam-se como derivações da doutrina:

> a) as normas e procedimentos que constituirão o objeto das publicações doutrinárias da F Ter;
> b) as bases para a elaboração dos planos/programas de adestramento das unidades e de instrução das tropas;
> c) os fundamentos da educação militar que delinearão os planos de ensino nos diversos níveis;
> d) os critérios para o aperfeiçoamento das estruturas operativas e a determinação de meios com tecnologia adequada; e
> e) as bases para a formação moral, intelectual e física do combatente (BRASIL, 2014, p. 1 – 3).

Com o intuito de tratar da plausibilidade de projeção de uma fração de aviação vocacionada ao emprego não convencional, delimita-se como objetivos específicos:

a) Apresentar as atuais capacidades e deficiências das tropas da Av Ex e do C Op Esp quando empregadas de maneira conjunta;

b) Apresentar as necessidades ímpares de apoio de aviação requeridas pelo C Op Esp;

c) Citar as capacidades *sine qua non* requeridas de uma tropa de Aviação de Operações Especiais, com base no conhecimento empírico adquirido por outras nações que empregam este tipo de fração;

d) Estudar a viabilidade de implementação de uma fração de aviação vocacionada ao emprego não convencional pelo EB levando-se em consideração a atual conjuntura nacional, assim como projeções futuras.

Aborda-se objetivos específicos inseridos nos seguintes tópicos intrínsecos à doutrina:

a) Concepção:

- As necessidades das tropas do C Op Esp no que tange ao emprego conjunto com a Av Ex;

- As capacidades necessárias a uma fração de aviação vocacionada às operações especiais.

b) Adestramento:

- A seleção, formação e treinamento das tripulações vocacionadas para o emprego não convencional;

- As características das tripulações que comporão uma fração de aviação de operações especiais.

c) Emprego:

- Os requisitos operacionais das aeronaves de asas rotativas que comporão uma fração de aviação de Op Esp;

- As características do provável ambiente operacional onde a fração de aviação vocacionada às operações especiais será empregada;

- As principais funções a serem desempenhadas por uma fração de aviação de operações especiais no Teatro de Operações.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O apoio constante da Av Ex a elementos de Op Esp nos últimos anos tem crescido exponencialmente e necessitado de adestramentos conjuntos cada vez mais frequentes entre estas duas tropas de naturezas distintas. A atual base doutrinária da Av Ex não contempla nenhuma forma de atuação especialmente concebida para o emprego não convencional, baseando sua forma de apoio às Op Esp na utilização de técnicas de voo convencionais em um ambiente operacional não convencional.

> 4.5.1 As Operações Especiais são executadas por tropas especializadas em ambientes hostis ou politicamente sensíveis, visando a atingir objetivos militares, políticos ou econômicos, empregando capacidades militares específicas. Essas operações normalmente são sigilosas e de baixa visibilidade.
> 4.5.2 As Forças de Operações Especiais (F Op Esp) são compostas por elementos comandos e forças especiais (FE) do EB, por comandos anfíbios e mergulhadores de combate da MB, além de tropas de resgate da FAB que operam, de maneira geral, de forma descentralizada.
> 4.5.3 A Av Ex pode executar, junto com as tropas de operações especiais, missões de reconhecimento, de infiltração e exfiltração, de incursão, de transporte de feridos, de comando e controle, servir de plataforma de tiro aéreo, dentre outras. Essas capacidades são ampliadas pelo largo emprego de voo noturno, com OVN (BRASIL, 2019 p. 4 - 3).

Tal fato coloca as tripulações da Av Ex e os operadores do C Op Esp apoiados em uma situação de risco e incapacidade de atuação frente às adversidades comuns a alta periculosidade do ambiente operacional que é característico das operações não convencionais.

Sendo assim, se faz fundamental explorar os conhecimentos acumulados através de experiências em operações reais e adestramentos dos recursos humanos, comparando-os com os requisitos esperados pela Força na concepção de emprego de uma fração de aviação que atenda plenamente às necessidades do C Op Esp.

A condução de operações militares, seja em situações de guerra ou de não guerra, cobra investimentos constantes na concepção e no emprego de doutrinas inovadoras dos exércitos ao redor do globo com o intuito de mitigar os riscos existentes.

O cenário tático que se desenvolve no mundo moderno, onde cada vez mais busca-se a neutralização de alvos estratégicos como alternativa de dissuasão ao emprego de operações militares convencionais de larga escala, exige o emprego de tropas de operações especiais de forma crescente.

Ambientes hostis, negados e politicamente sensíveis são o habitat natural das tropas de Op Esp, que, por sua vez, necessitam do apoio de frações de aviação capazes de atuar em um escopo operacional que extrapola as capacidades de emprego convencional.

2 METODOLOGIA

Diante do exposto, o presente trabalho centra esforços na avaliação do apoio prestado pela Av Ex às tropas de Op Esp do Exército Brasileiro e nas possíveis soluções doutrinárias encontradas para a concepção de uma fração de aviação vocacionada ao emprego não convencional.

A abordagem do problema foi realizada utilizando-se os conceitos de pesquisas quantitativas e qualitativas, pois os parâmetros absolutos obtidos por meio dos questionários e entrevistas foram de essencial valia para a compreensão do atual panorama do emprego do binômio Op Esp – Av Ex, bem como das necessidades específicas e das expectativas futuras.

A modalidade exploratória foi utilizada para a análise do objetivo geral e dos objetivos específicos, visto que o conhecimento escrito acerca do tema no cenário nacional é praticamente inexistente. Foram utilizados instrumentos de pesquisa para uma amostragem com experiência profissional relevante sobre o assunto, inclusive bibliografia estrangeira.

O Quadro 1 apresenta as variáveis operacionais inerentes à concepção de uma fração da Av Ex vocacionada ao emprego não convencional.

Variável	**Dimensão**	**Indicadores**	**Forma de Medição**
Concepção de fração da Av Ex vocacionada às Op Esp.	Concepção	Amparo doutrinário	Manuais doutrinários Pesquisa bibliográfica Questionário Entrevista
		Emprego de frações de aviação especialmente vocacionadas às Op Esp por outros países.	
		Nível de integração operativa existente entre as frações da Av Ex e do C Op Esp	
		Requisitos operativos para a criação de uma fração vocacionada ao emprego não convencional	
	Adestramento	Adequação doutrinária à realidade nacional	Manuais doutrinários Pesquisa bibliográfica Questionário Entrevista
		Viabilidade técnica, tática e material	
		Seleção e treinamento dos recursos humanos.	

	Emprego	Características do ambiente operacional propício ao emprego das frações de Aviação de Operações Especiais.	Manuais doutrinários Pesquisa bibliográfica Questionário Entrevista
		Funções que a fração de Aviação de Operações Especiais desempenhará no TO.	

QUADRO 1 – Variáveis operacionais inerentes à concepção de uma fração da Av Ex vocacionada ao emprego não convencional
Fonte: O autor

2.1 REVISÃO DA LITERATURA

No intuito de fundamentar a concepção que deve nortear a Aviação do Exército no apoio às Op Esp, foram estudados os requisitos necessários ao emprego não convencional, para o que utilizou-se como fonte manuais nacionais e estrangeiros atuais que abordam objetivamente o tema.

Inicialmente foi abordada a doutrina da Av Ex já existente, de posse do EB20-MC-10.214: Vetores Aéreos da Força Terrestre (BRASIL, 2020); do PPT Av Ex 1: Capacitação Técnica Do Piloto (BRASIL, 2004) e do EB70-MC-10.204: A Aviação Do Exército Nas Operações (BRASIL, 2019). De forma a traduzir as capacidades e limitações operativas da Av Ex aplicadas no contexto das Op Esp, utilizou-se como base o EB70-MC-10.212: Operações Especiais (BRASIL, 2017), com foco no axioma das forças de operações especiais.

No que tange ao adestramento e ao emprego, foram realizadas comparações da doutrina existente no Exército Brasileiro com as doutrinas empregadas pelos países membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), utilizando para isto a bibliografia estrangeira. Para tal, tomou-se como base o *FM 3-76 Special Operations Aviation* (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2011), do 160º Regimento de Aviação de Operações Especiais (*160th Special Operations Aviation Regiment – 160th SOAR "Night Stalkers"*) do Exército dos Estados Unidos (*US Army*). O *160th SOAR* foi a primeira tropa de aviação concebida especialmente para o emprego não convencional, possuindo vasta experiência em combate.

As lições aprendidas pelo *160th SOAR* foram estudadas através de publicações doutrinárias, manuais e artigos. Também a fim de observar casos reais de emprego do assunto em questão, foram estudadas as obras:

- *The Night Stalkers: Top Secret Missions of the U.S. Army's Special Operations Aviation Regiment* (DURANT; HARTOV, 2008);

- *In the Company of Heroes: The Personal Story Behind Black Hawk Down* (DURANT; HARTOV, 2006);

- *Making a Night Stalker* (BURNETT, 2018);

- *Special Forces Pilot: A Flying Memoir of the Falklands War* (HUTCHINGS, 2014);

- *The Other Side of the Hill* (LIDDELL HART,1985);

- *Boyd: The Fighter Pilot Who Changed the Art of War* (CORAM, 2002);

- A Arte da Guerra: Os Treze Capítulos Originais (TZU, 2008);

- *Spec Ops: Case Studies in Special Operations Warfare: Theory and Practice* (MCRAVEN, 1995).

Dentro da mesma seara, foi analisado o *ATP 3-06 Aviation Urban Operations* (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2013), o *Field Manual (FM) 3-0, Operations* (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2017), o *Joint Publication 3-05 Special Operations* (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2014), o *AJP 01(B), Allied Joint Doctrine* (BÉLGICA, 2002) e o *Joint Special Operations University* (*JSOU*) *Report 06-8 Special Operations Aviation in NATO – A Vector to The Future* (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2006) na busca de soluções palpáveis à realidade da Força.

Ainda, foi utilizado como base o artigo publicado em meio digital Aviação de Operações Especiais no Exército Brasileiro: uma concepção de unidade aérea (SILVA, 2020).

a. Critérios de inclusão:

- Estudos publicados em português e inglês;

- Estudos que apresentam dados sobre o emprego conjunto de elementos de aviação de asas rotativas e tropas de operações especiais, em operações de guerra e de não guerra;

- Estudos que apresentam dados sobre a concepção e implementação de novas doutrinas em outros exércitos.

b. Critério de exclusão:

- Estudos de TTP em cenários operativos não condizentes com operações militares em situação de não-guerra.

Concomitantemente às fases já descritas, foram desenvolvidos questionários distintos para pilotos/mecânicos de voo e para operadores especiais, conduzidos de forma a identificar problemas e prover informações úteis que serviram como fonte para uma nova proposta de doutrina.

2.2 COLETA DE DADOS

Visando atingir os objetivos já delineados a respeito do tema, foi realizada uma análise sumária do assunto com base nas literaturas oficiais já expostas, em meio digital e físico, com prioridade para as publicações da Força, buscando-se a literatura mais atual disponível sobre o assunto.

Na sequência, foram realizados questionários para o levantamento de dados utilizando como ferramenta os formulários online do *Google Formulários*. Paralelamente aos questionários, foram realizadas entrevistas exploratórias com militares com vasta experiência nos tópicos em voga.

2.2.1 Entrevista

Com o objetivo de ampliar o arcabouço conceitual e agregar vivências pertinentes a este estudo, foram realizadas entrevistas exploratórias com aeronavegantes e operadores especiais com vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex, conforme o Quadro 2:

Nome	Especialização	Justificativa
TC Cav Allan	Operador de Forças Especiais	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Maj Inf Trindade	Operador de Forças Especiais	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Maj Inf Prado	Operador de Forças Especiais	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Maj Art Flecher	Piloto de	Vasta experiência no emprego do

	Combate	binômio Op Esp – Av Ex
Maj Cav Salóes	Operador de Forças Especiais	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Cap Cav Spíndola	Piloto de Combate	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Cap Inf Dos Santos	Operador de Forças Especiais	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Cap Inf Trombetta	Piloto de Combate	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Cap Inf Calhares	Operador de Forças Especiais	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Cap Inf Isaac	Piloto de Combate	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Cap Art Matheus	Piloto de Combate	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex
Cap Inf Demétrius	Operador de Forças Especiais	Vasta experiência no emprego do binômio Op Esp – Av Ex

QUADRO 2 - Quadro de especialistas entrevistados
Fonte: O autor

Todos os entrevistados responderam a questionamentos idênticos, tendo as questões sofrido pequenas variações em suas formulações devido à natureza de cada tropa (Av Ex x Op Esp).

Ao confrontar o produto final das entrevistas o intuito foi chegar a uma linha de raciocínio plausível, apresentando soluções aos problemas levantados, bem como ratificando e retificando conceitos pertinentes ao objeto de estudo desse trabalho.

2.2.2 Questionário

O alvo de estudo do questionário foram as Unidades Aéreas da Av Ex que vêm sendo empregadas com constância em apoio às Op Esp devido ao grande volume de demanda nesse tipo de operação, bem como as Unidades e Subunidades do C Op Esp apoiadas.

O questionário empregou indagações similares àquelas tratadas nas entrevistas com o objetivo de contribuir para o amplo entendimento das impressões anteriormente colhidas, bem como acrescentar novas perspectivas do problema baseadas no entendimento dos demais aeronavegantes e operadores. Expomos os resultados dos questionários identificando os problemas e avaliando suas possíveis soluções e, posteriormente, analisamos estas em caráter conclusivo.

Para o questionário foram utilizados como amostra o universo compreendido por 32 pilotos e mecânicos de voo do 1º Batalhão de Aviação do Exército 1º B Av Ex, 2º B Av Ex, 3º B Av Ex e 4º B Av Ex, tendo em vista que são os efetivos que empregam constantemente seus meios em apoio as Op Esp.

Também foram estudados como amostra 32 operadores do 1º Batalhão de Forças Especiais (1º BFE), do 1º Batalhão de Ações de Comandos (1º BAC), do Centro de Instrução de Operações Especiais (C I Op Esp) e da 3ª Companhia de Forças Especiais (3ª Cia F Esp), com experiência de emprego conjunto com a Av Ex.

Foi realizado um pré-teste com três pilotos do 1º B Av Ex e três operadores especiais, sendo dois pertencentes ao 1º BFE e um pertencente ao 1º BAC. Tais informantes possuíam um notório cabedal de conhecimentos sobre o objeto de estudo deste trabalho, sendo capazes de discernir prováveis discrepâncias no método adotado para coleta de dados. Sendo concluído de forma satisfatória, o pré-teste permitiu o prosseguimento das atividades seguintes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CONCEPÇÃO

As tropas de Op Esp possuem requisitos ímpares de emprego, os quais as distinguem em muito das tropas convencionais. O alto valor estratégico e o sigilo das operações que executam exigem um grau de adestramento somado a uma mentalidade singular que não pode ser reproduzido em larga escala. Em se tratando de frações de Aviação de Operações Especiais, tal afirmação também se mostra verdadeira, pois de acordo com McRaven (1995), são frações especialmente selecionadas, treinadas e supridas; treinando extensivamente e realisticamente; ensaiando repetidamente e, assim, conduzindo seus helicópteros de uma maneira superior as demais; atuando com surpresa, velocidade e propósito, que alcançam resultados extraordinários em situações onde tripulações menos capacitadas teriam falhado.

> As táticas do SOAR (160th) focam na surpresa, economia de meios, manobra e simplicidade. A execução das missões deve ser realizada durante as horas de escuridão à medida que os riscos aumentam durante as operações à luz do dia. O voo à baixa altura sobre o terreno durante períodos com baixa luminosidade ambiente, ou pouca visibilidade, fornece o elemento surpresa. O treinamento de técnicas de voo noturno em formação e de técnicas de navegação de precisão permitem o acúmulo do poder de combate em um local e hora precisos. O uso de rotas indiretas explora o aumento de capacidade de alcance propiciado pelas aeronaves, e serve como meio de se evitar posições inimigas conhecidas e a população local. Permitindo que o SOAR manobre sobre a Área de Operações. A simplicidade só é possível devido ao alto nível de treinamento das tripulações que compõem o SOAR e pelo conhecimento pleno do equipamento que empregam. Todas as aeronaves do SOAR são equipadas com melhorias que as permitem executar navegação de precisão, comunicações de longo alcance seguras, voos de longo alcance e o emprego de armamentos com uma maior letalidade (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2011, p. 1 – 9, tradução nossa).

A fim de se obter as reais necessidades de apoio demandadas pelo C Op Esp no tocante ao apoio de helicópteros da Av Ex, bem como as capacidades necessárias ao cumprimentos de missões não convencionais por elementos de aviação, faz-se necessária a obtenção da atual situação em que se encontra a interoperabilidade entre o C Op Esp e a Av Ex.

Apresenta-se, nos próximos gráficos, o tempo de experiência que os pilotos e mecânicos de voo (Gráfico 1) e os operadores especiais (Gráfico 2) possuem em operações reais e adestramentos conjuntos que empregaram o binômio Op Esp – Av Ex.

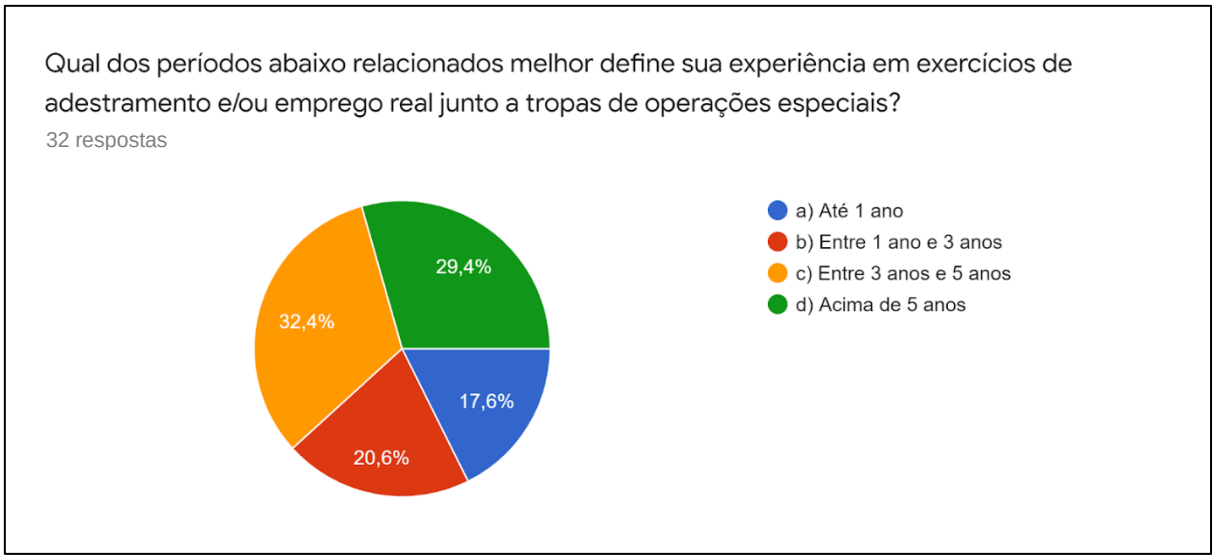

GRÁFICO 1 – Distribuição em porcentagem do universo (pilotos e mecânicos de voo) por período de tempo de experiência
Fonte: O autor

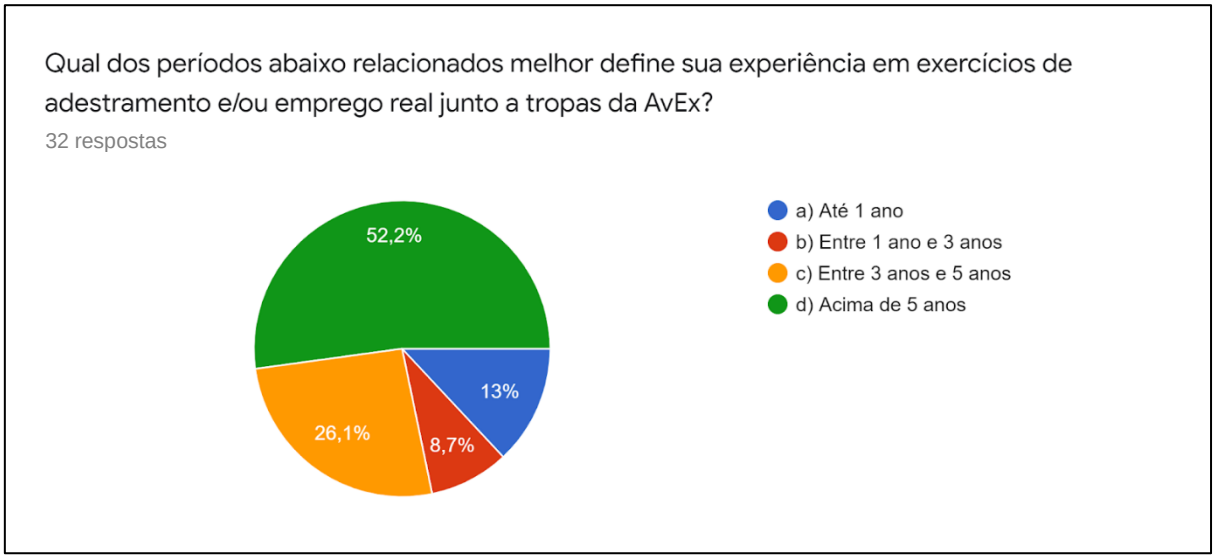

GRÁFICO 2 – Distribuição em porcentagem do universo (operadores especiais) por período de tempo de experiência
Fonte: O autor

Como pode-se perceber, quando analisados como coletividade os operadores especiais possuem um *know how* maior em operações conjuntas. Tal fato, dá-se principalmente devido aos integrantes do C Op Esp dedicarem-se exclusivamente às

Op Esp, enquanto que os tripulantes da Av Ex, além das missões de apoio às Op Esp, também cumprem missões de apoio a tropas convencionais, estas que perfazem a maioria das operações realizadas pela aviação da Força Terrestre.

Quando perguntados sobre como classificariam a capacidade da Av Ex de operar junto as tropas de Op Esp, os tripulantes da Av Ex (Gráfico 3) e os operadores especiais (Gráfico 4) apresentaram as seguintes respostas:

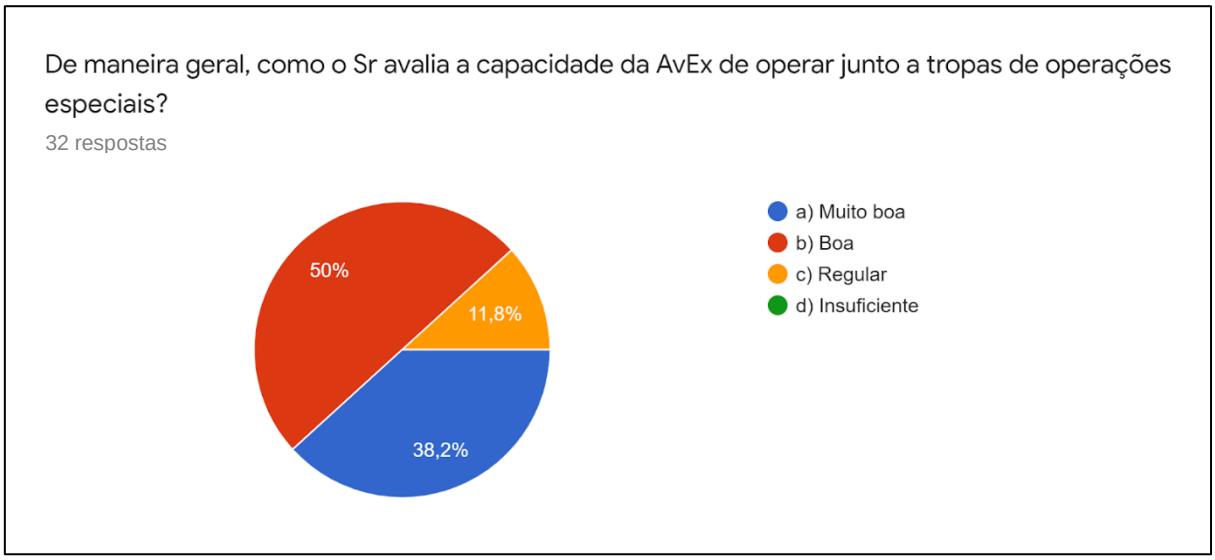

GRÁFICO 3 – Opinião quantitativa do universo amostral (pilotos e mecânicos de voo) sobre as capacidades da Av Ex
Fonte: O autor

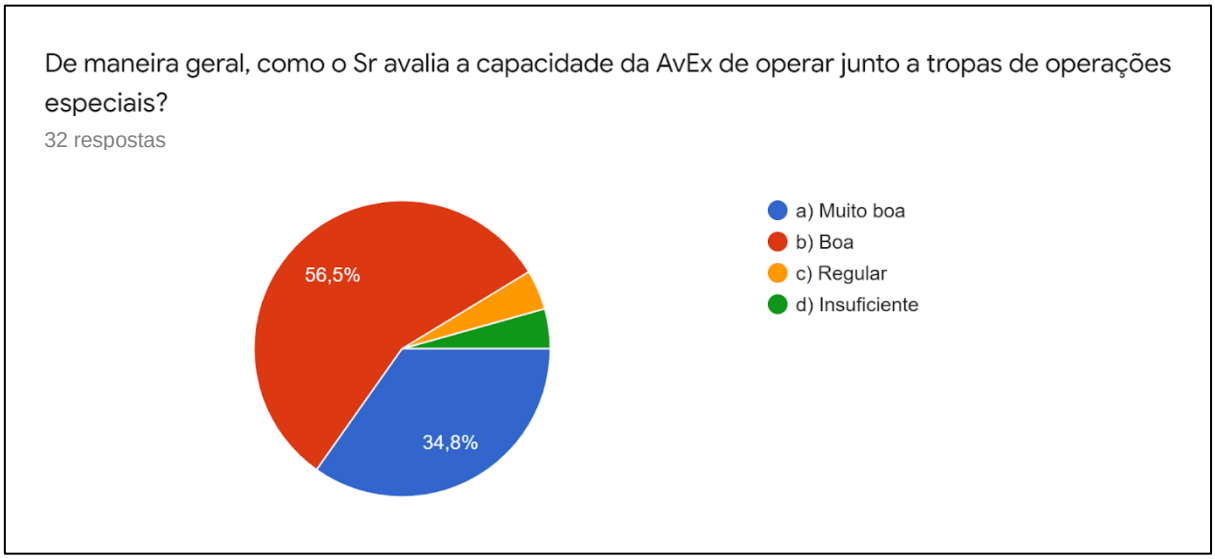

GRÁFICO 4 – Opinião quantitativa do universo amostral (operadores especiais) sobre as capacidades da Av Ex
Fonte: O autor

Os Gráficos 3 e 4 demonstram que a maioria dos especialistas da Av Ex (88,2%) e dos operadores do C Op Esp (91,3%) consideram “Boa” ou “Muito Boa” a capacidade da Av Ex de operar junto a tropas de Op Esp.

O mesmo questionamento foi realizado durante as entrevistas, fazendo surgir diversas variáveis. Tratando-se de missões de apoio ao treinamento de técnicas especiais, plataforma de tiro para caçadores ou técnicas de desembarque, as capacidades de apoio da Av Ex foram consideradas “Boa” ou “Muito Boa”.

Entretanto, segundo os entrevistados, o emprego tático do binômio Op Esp – Av Ex é incipiente, com exceções de pequena monta em alguns casos muito específicos, possuindo diversos fatores contribuintes para esta situação. Primeiramente, nas missões reais cumpridas até o momento pela Av Ex em conjunto com o C Op Esp, o componente aéreo, quando empregado, nunca foi realmente testado em um cenário tático composto por ameaças simultâneas que empregassem táticas de enfrentamento de alta intensidade de forma conjunta.

Cabe ainda ressaltar, de acordo com o universo amostral entrevistado, que a deficiência tática da Av Ex em relação ao apoio não convencional não se estende a todas as tripulações, pois existem especialistas que, em decorrência de experiências e maior comprometimento quanto a assunção de riscos táticos, adquiriram uma boa capacidade de operar junto a tropas de Op Esp. Contudo, atualmente não há uma padronização no tocante à mentalidade e TTP da Av Ex, que seja voltada exclusivamente às Op Esp. As missões diversas e de naturezas distintas que os especialistas da Av Ex cumprem os impedem de se especializar a contento na seara das Op Esp.

Quando perguntado aos entrevistados quais seriam as necessidades relativas ao apoio cerrado que a Av Ex presta às tropas do C Op Esp que o fazem diferente do apoio prestado as demais tropas das Força Terrestre, surgiram as seguintes afirmativas:

1. O alto grau de sigilo que envolve as Op Esp com missões revestidas de extrema sensibilidade nas esferas política, estratégica, operacional e tática;

2. Apoio em missões de alto risco calculável no nível físico em áreas hostis e negadas pela força oponente;

3. Grande necessidade de afinidade tática entre os operadores especiais e as tripulações, a qual só pode ser obtida através de incessantes treinamentos

específicos, a fim de adquirir e desenvolver táticas, técnicas e procedimentos que por vezes podem diferir das TTP para apoio às tropas convencionais;

4. Prestar Apoio de Fogo de Aviação (Ap F Av) de forma precisa, oportuna e aproximada aos operadores especiais desdobrados em solo;

5. Maior consciência situacional na tomada de decisões, tanto na assunção de riscos, quanto em situações de contingência;

6. Realização de planejamentos detalhados a miúde, com uma maior necessidade de ensaios e precisão na execução;

7. Tripulações com maior *endurance* e comprometimento com a missão em si, com uma capacidade maior de assumir riscos táticos e aeronáuticos;

8. Operadores especiais mais bem capacitados no planejamento e emprego corretos das possibilidades e limitações das frações da Av Ex.

Corroborando com as necessidades expostas pelos entrevistados, os Gráficos 5, 6, 7, 8 proporcionam uma visão mais ampla da atual situação de integração entre a Av Ex e o C Op Esp.

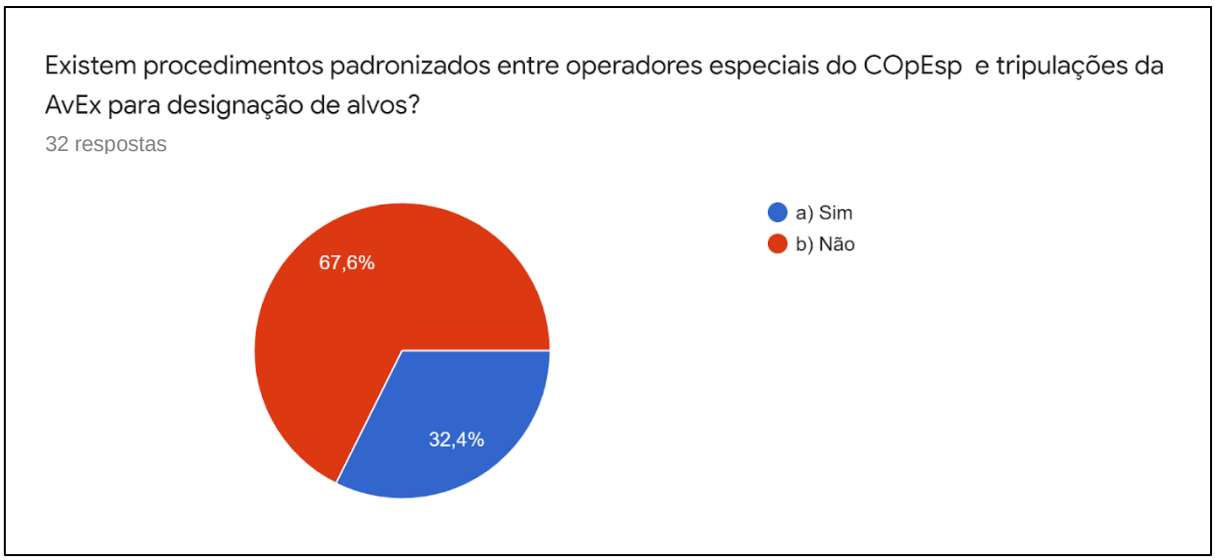

GRÁFICO 5 – Conhecimentos da amostra (pilotos e mecânicos) sobre TTP específicas para a designação de alvos
Fonte: O autor

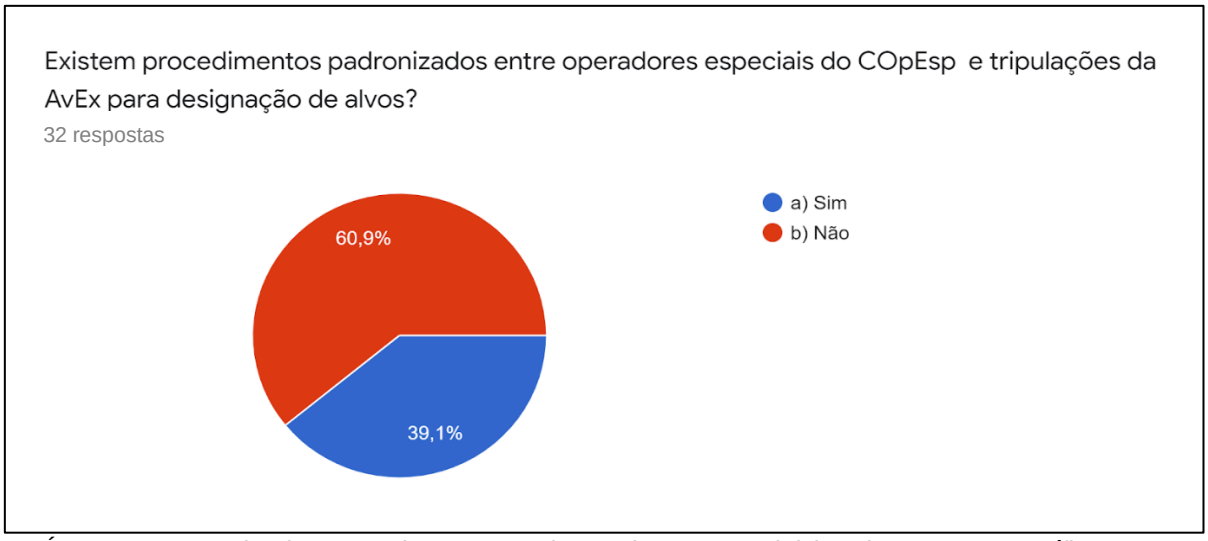

GRÁFICO 6 – Conhecimentos da amostra (operadores especiais) sobre TTP específicas para a designação de alvos
Fonte: O autor

No aprofundamento da questão constante nos Gráficos 5 e 6 ocorrido nas entrevistas, a parte do universo amostral que afirmou a existência de técnicas padronizadas para a designação de alvos apresentou respostas bastante discrepantes e incipientes na sustentação de suas afirmações. Foram citadas como técnicas de designação de alvos o emprego do Diagrama Código para Locação de Ponto (DCLP), tela código, processo “Do Relógio” e utilização de Pontos Cardiais. Também foi citada a utilização de designadores *laser* infravermelhos no período noturno.

Tal fato demonstra a inexistência de padronizações quanto à designação de alvos. Ainda, segundo a amostra, as técnicas para a designação de alvos, quando empregadas, são definidas momentos antes da missão, do adestramento, ou durante o *briefieng.* Com isso, já ocorreram situações onde o designador *laser* mostrou-se incapaz de ser visualizado em virtude da diferença de espectro do *laser* dos armamentos dos operadores especiais e do sensor infravermelho das aeronaves.

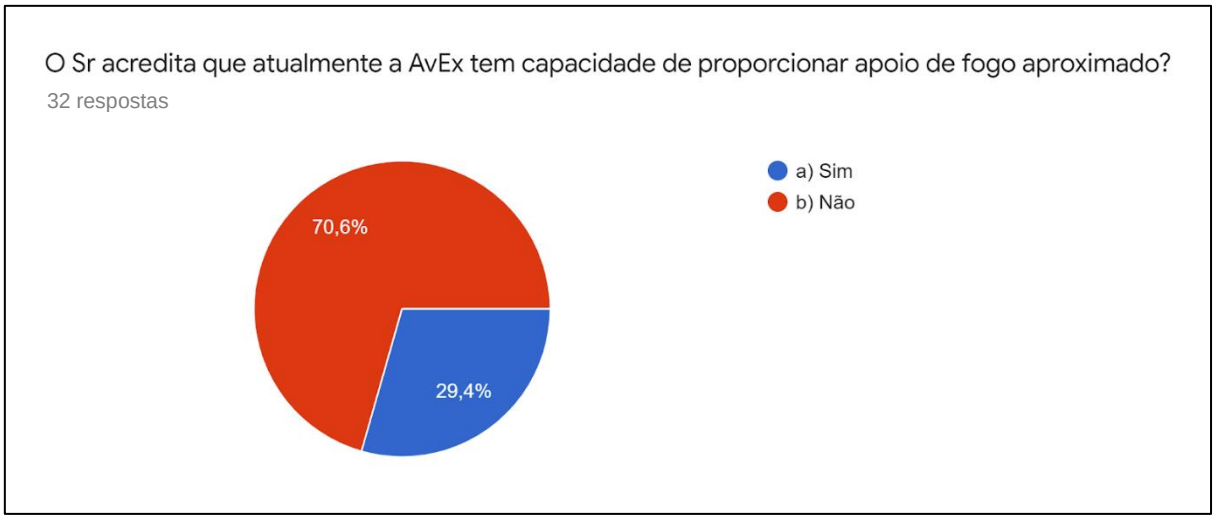

GRÁFICO 7 – Opinião da amostra (pilotos e mecânicos) sobre a capacidade da Av Ex de prestar apoio de fogo aproximado
Fonte: O autor

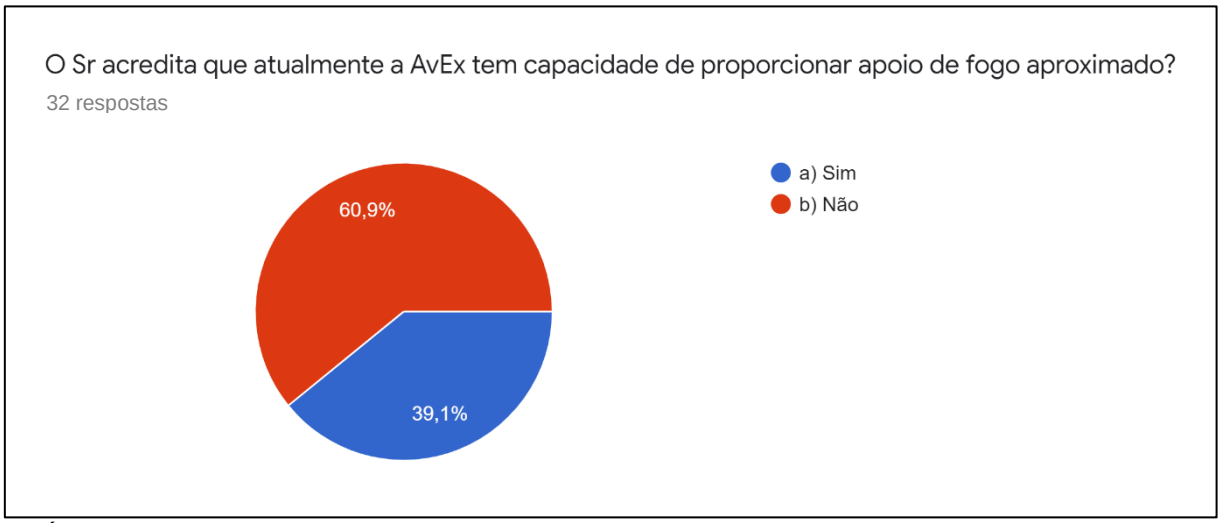

GRÁFICO 8 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre a capacidade da Av Ex de prestar apoio de fogo aproximado
Fonte: O autor

Quando abordada a capacidade da Av Ex de prover apoio de fogo aproximado, conforme os Gráficos 7 e 8, o universo amostral dos especialistas da aviação mostrou-se mais realista quanto à real capacidade existente se comparados aos operadores especiais. Tal expertise advém do trato diário com o material específico de aviação e pelo conhecimento das atuais TTP utilizadas pela aviação da Força Terrestre.

Nas entrevistas exploratórias realizadas no tocante a esta questão foram levantados fatores relevantes acerca da incapacidade da Av Ex de prestar um apoio de fogo aproximado de forma satisfatória:

1. Perda da capacidade operativa das Esquadrilhas de Reconhecimento e Ataque (EHRA) dos B Av Ex devido a limitação, indisponibilidade e obsolescência dos sistemas de armamento axial atualmente empregados pela Av Ex;

2. A realização de pouquíssimas campanhas de tiro, tanto de maneira conjunta, quanto isoladamente, no caso da Av Ex. Tais campanhas permitiriam que as tripulações das EHRA empregassem a contento o armamento axial de suas aeronaves, bem como, caso executadas com maior frequência, permitiriam as Esquadrilhas de Helicópteros de Emprego Geral (EHEG) o emprego seguro dos seus armamentos laterais por parte de seus mecânicos de voo;

3. Falta de conhecimento dos procedimentos inerentes a realização do Ap F Av por parte dos operadores especiais.

Após a análise dos dados apresentados, fica evidente a atual deficiência das frações da Av Ex em prestar um apoio no mesmo nível de proficiência requerido pelas necessidades específicas das Op Esp. Também fica clara a incapacidade dos operadores especiais de empregarem satisfatoriamente os vetores aéreos que atuam em seu proveito. Das deficiências apresentadas, a quase totalidade deve-se à falta de contínuo treinamento conjunto, de mentalidade, de TTP específicas e de padronizações. Em suma, falta de adestramento específico.

3.2 ADESTRAMENTO

A OTAN elenca as capacidades de apoio de fogo, reconhecimento, vigilância e transporte aéreo como pontos de inflexão doutrinário – operativos, os quais devem ser atingidos pelas aviações dos países membros que visem atingir a homologação para o emprego não convencional.

A Av Ex é deficitária no tocante a experiências de emprego dos seus vetores aéreos em conflitos armados de alta intensidade. Ferramentas como o intercâmbio com aviações de operações especiais de outros países, simulações e adestramentos no terreno com o emprego de tropas de Op Esp, podem e devem ser empregados com o intuito de se obter definições e aprimoramentos doutrinários.

Conceitos de validação doutrinários similares já foram empregados na consolidação de diversas inovações táticas, bem como de plataformas de combate. Muitas vezes, as inovações doutrinárias, sejam elas no campo conceitual ou físico,

despertam resistências do *status quo* vigente na força militar em que visam ser implementadas. Quando da criação de uma unidade vocacionada ao emprego não convencional, deve-se ter em mente a ruptura com o espectro de intervenção das unidades convencionais a fim de se fomentar uma inovação operativa livre de tabus.

Wilhelm Von Thoma e Hanz Guderian enfrentaram forte resistência do alto comando do Exército Alemão (*Deutsches Heer*) quando da implementação das forças blindadas alemãs, dando prosseguimento aos conceitos desenvolvidos por B. H. Liddell Hart e J. F. C. Fueller. Após o término da 2ª Guerra Mundial, durante uma discussão sobre forças blindadas com Liddell Hart, Von Thoma disse:

> Talvez você se surpreenda ao saber que, assim como no seu exército, o desenvolvimento de tropas blindadas pelo Exército Alemão (*Deutsches Heer*), encontrou forte resistência por parte dos generais do alto escalão. Os mais antigos tinham medo do rápido desenvolvimento desse tipo de força, devido ao fato de não entenderem as técnicas do combate blindado, e se sentiram desconfortáveis com esse novo instrumento. Na melhor das hipóteses eles eram interessados, porém, desconfiados e cautelosos. Nós poderíamos ter evoluído muito mais rápido, se não fosse pela atitude deles (LIDDELL HART, 1985, p. 122 tradução nossa).

Os recursos humanos que atualmente integram as tripulações operativas da aviação da Força Terrestre possuem plenas condições técnicas de compor a célula mater de uma fração de aviação vocacionada das Op Esp. O domínio de técnicas de voo em formação, voo tático (abaixo de 15ft), voo com emprego de Equipamentos de Visão Noturna (EVN) e navegação tática compõem o core de qualquer Piloto de Combate formado pela Av Ex.

Entretanto, com a formulação de uma fração de aviação vocacionada ao emprego não convencional, estas técnicas de emprego deverão ser elevadas a um nível de proficiência totalmente novo, bem como as técnicas de apoio de fogo aproximado, permitindo assim com relativa segurança o emprego do conceito de *danger close*. Os Gráficos 9 e 10 avaliam a preparação do pessoal e a aplicabilidade do material da Av Ex para o apoio intrínseco às Op Esp sob a ótica dos aeronavegantes e dos operadores especiais, respectivamente.

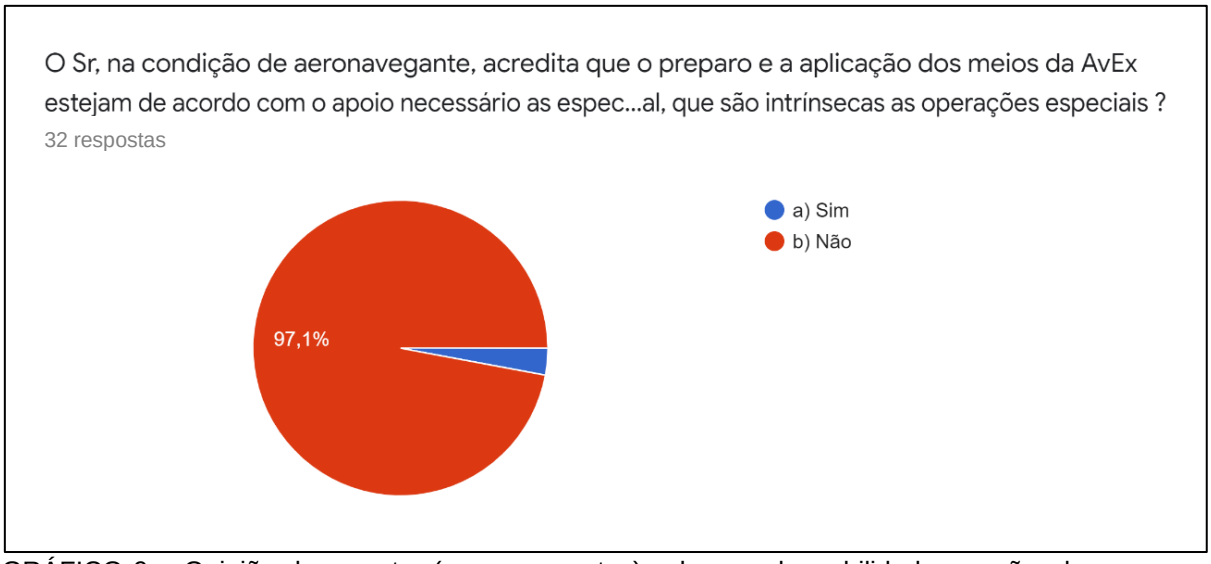

GRÁFICO 9 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre a adequabilidade, ou não, do preparo e aplicação dos meios da Av Ex às especificidades das Op Esp
Fonte: O autor.

GRÁFICO 10 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre a adequabilidade, ou não, do preparo e aplicação dos meios da Av Ex às especificidades das Op Esp
Fonte: O autor

Quando o questionamento constante nos Gráficos 9 e 10 foi realizado aos entrevistados, fatores como a ausência de uma doutrina específica, falta de prioridade por parte do EB e limitação de Horas De Voo (HDV) foram inseridos no panorama resultante.

Na sequência, foi realizado questionamento sobre quais áreas necessitavam de adequação, resultando nos dados dos Gráficos 11 e 12.

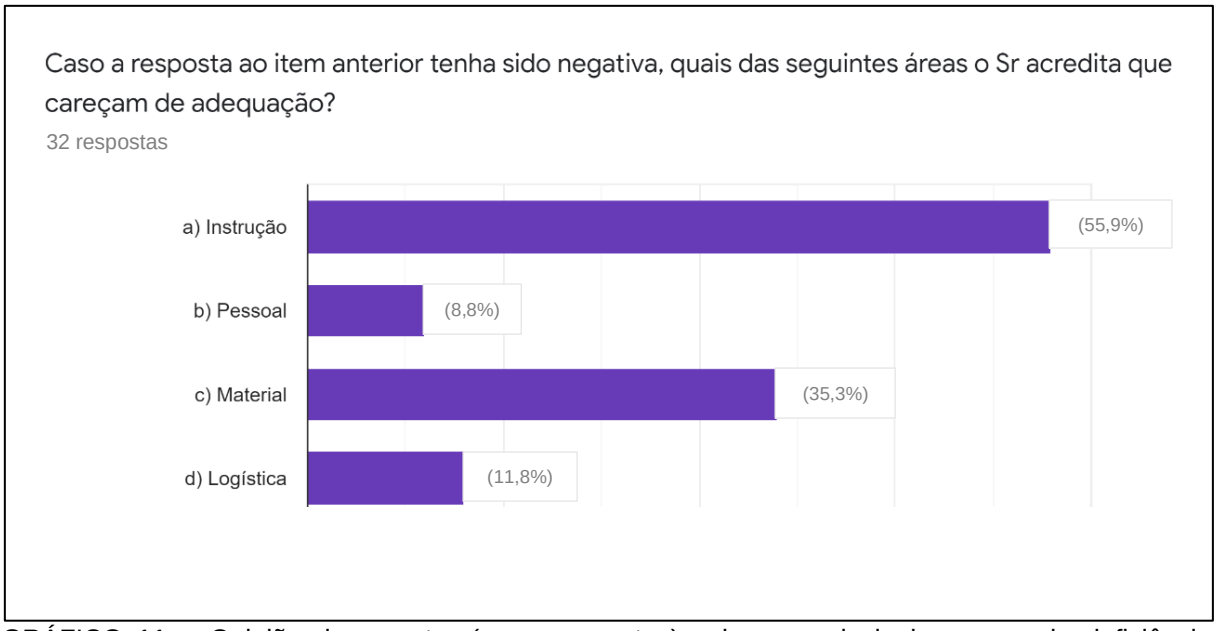

GRÁFICO 11 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre as principais causas da deficiência operativa da Av Ex no tangente ao apoio prestado a tropas de Op Esp
Fonte: O autor

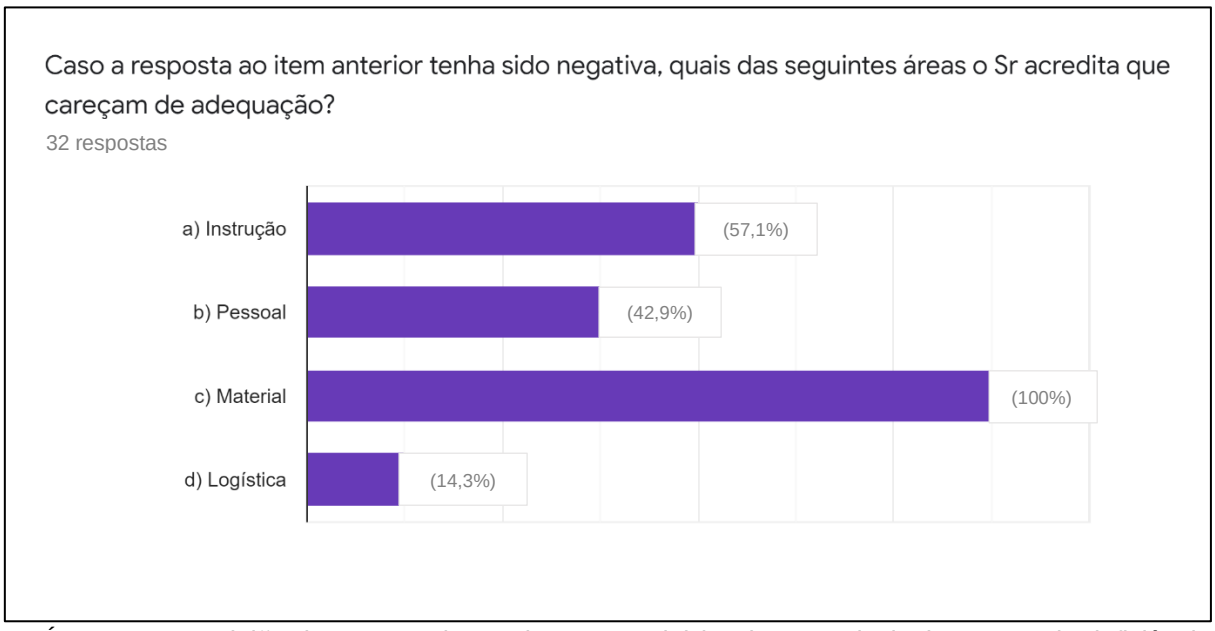

GRÁFICO 12 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre as principais causas da deficiência operativa da Av Ex no tangente ao apoio prestado a tropas de Op Esp.
Fonte: O autor

Nota-se que a maior parte dos aeronavegantes afirmou ser a instrução o ponto nevrálgico da atual deficiência operativa da Av Ex no tocante às Op Esp, enquanto que, para a totalidade dos membros do C Op Esp, tal deficiência reside no material empregado.

O fato de não serem especialistas no emprego de aeronaves pode levar os operadores especiais a conceberem conclusões equivocadas sobre as reais necessidades requeridas para uma fração de aviação vocacionada às operações especiais. Embora o emprego de materiais adequados seja de extrema importância para o satisfatório cumprimento de missões não convencionais, o adestramento e a mentalidade adequada possuem uma importância vital que se ampara no conhecimento empírico acumulado através das Op Esp realizadas ao redor do globo no último século.

Hutchings (2014) descreve como soluções inventivas empregadas pelas tripulações do *846 Naval Air Squadron*, da Marinha Real Britânica (*Royal Navy*), somadas a um adestramento realista e a uma mentalidade focada na solução de problemas, permitiram que as missões de apoio ao *Special Air Service* (*SAS*) e ao *Special Boat Service* (*SBS*) com o emprego de Óculos de Visão Noturna (OVN) durante a Guerra das Malvinas, se tornassem referência, tendo como seu ponto culminante a Operação *Mikado*[7].

> A prioridade do Esquadrão era modificar os sistemas de iluminação das cabines dos cinco helicópteros designados para as operações com emprego de Óculos de Visão Noturna (OVN). Foi um trabalho delicado. O filtro de vidro que Pete havia trazido de Farnborough era de quantidade suficiente para cobrir apenas os principais instrumentos de voo. Portanto, os engenheiros tiveram que trabalhar com considerável cuidado para garantir que nenhum deles fosse quebrado. As luzes de outros instrumentos teriam que ser desativadas, com os instrumentos sendo monitorados através do uso de lanternas com papel celofane em frente ao facho de luz. Os cockpits das cinco aeronaves designadas para os voos com emprego de OVN, estavam começando a se parecer com a cena de um acidente devido a grande quantidade de *silver tape* utilizada para tapar alguns instrumentos, total ou parcialmente (...) À medida que a surtida avançava, tornava-me cada vez mais consciente do peso dos óculos e ficava agradecido pelo fato da bateria estar na parte de trás do capacete, ajudando a contrabalançar o efeito dos óculos na frente. O campo de visão limitado a apenas 40° não era problema para mim. Eu descobri que, movendo minha cabeça com frequência de um lado para o outro, conseguia ter uma visão tão boa do mundo exterior quanto precisava. Os principais instrumentos de vôo foram cobertos com filtros de vidro e eram claramente visíveis, enquanto os instrumentos menos importantes foram observados com o emprego de lanternas que foram modificadas de maneira semelhante. Isso proporcionou luz suficiente para a leitura do mapa e garantiu que a luz das lanternas não interferisse nos óculos (HUTCHINGS, 2014, p. 58, 59, 74, tradução nossa).

---

[7] Codinome utilizado pelo Reino Unido para nomear a tentativa do *SAS* de neutralizar três mísseis *Exocet* e cinco caças *Dassault-Breguet Super Étendard* argentinos em solo, com suas respectivas tripulações, baseados em Rio Grande, Terra do Fogo, durante a Guerra das Malvinas.

Tripulações preparadas para o emprego não convencional devem empregar suas plataformas aéreas de combate com parcimônia, iniciativa, técnica, velocidade, agressividade e ação de choque no estado da arte da capacitação operativa, buscando paridade com seus congêneres terrestres. Fundamentalmente, deverão ser escolhidos aeronavegantes com pendor e apreço por este tipo de atividade. Elementos mentalmente e taticamente maduros, adaptáveis, inovadores, independentes, moralmente corajosos, com capacidade de assunção de riscos e despidos de qualquer tipo de narcisismo frívolo. Esta afirmação é amparada pelos dados apresentados nos Gráficos 13 e 14.

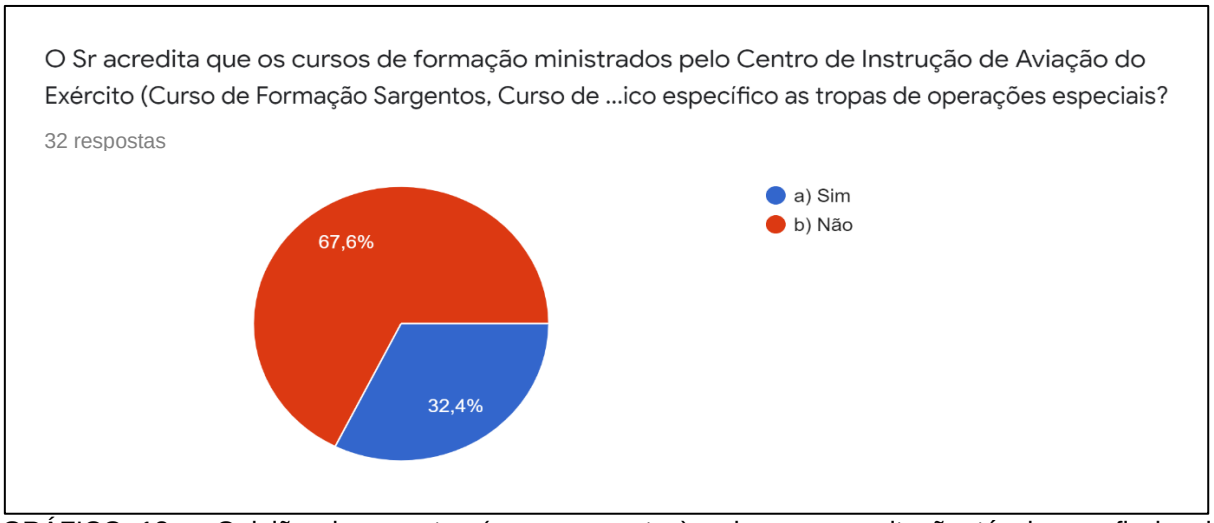

GRÁFICO 13 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre a capacitação técnica profissional propiciada pelos cursos ministrados pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército, satisfazer, ou não, as necessidades operativas do C Op Esp
Fonte: O autor

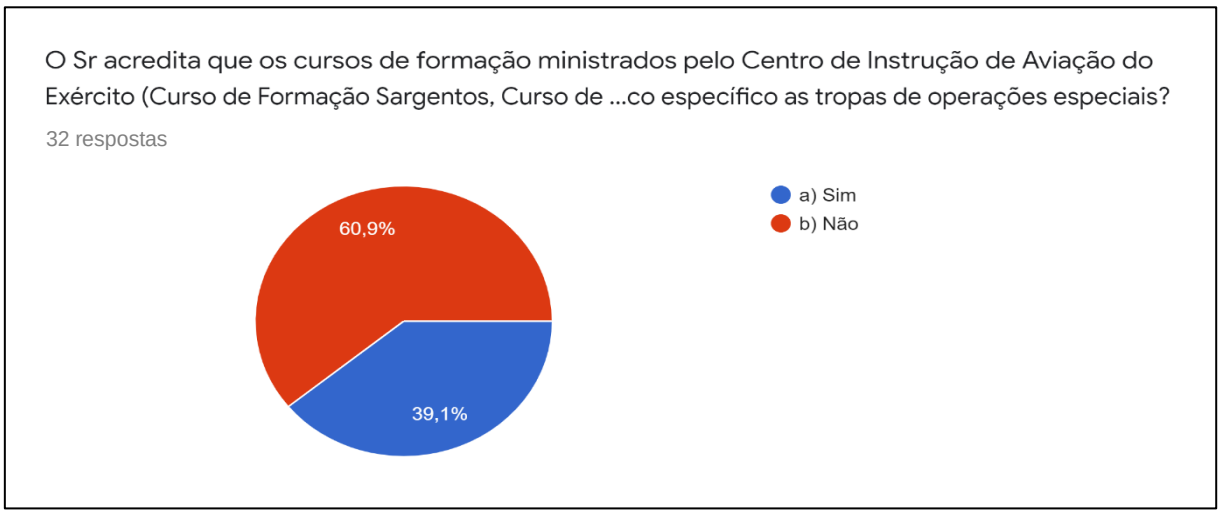

GRÁFICO 14 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre a capacitação técnica profissional propiciada pelos cursos ministrados pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército, satisfazer, ou não, as necessidades operativas do C Op Esp
Fonte: O autor

A criteriosa seleção dos recursos humanos deve-se ao fato do emprego de helicópteros nas áreas limítrofes de seus respectivos envelopes de voo ser um aspecto trivial nas operações desenvolvidas por unidades de Aviação de Operações Especiais existentes em outros países, embora seja visto como algo temerário e incômodo nas unidades pertencentes a Av Ex. O fator motivador para tal postura é a sobreposição dos riscos técnicos, pelos riscos táticos existentes no TO propício ao emprego de elementos de Op Esp.

A competência técnica, a sapiência tática e o tirocínio operacional para que uma fração de Op Esp de qualquer natureza possa operar com fluência nos espectros de emprego não abrangidos pelas forças de emprego convencional estão intrinsicamente ligados a um programa de adestramento que utilize o conceito de *train as you fight*. Os Gráficos 15 e 16 reforçam esta preocupação, tanto por parte das tripulações da Av Ex consultadas, quanto dos operadores do C Op Esp.

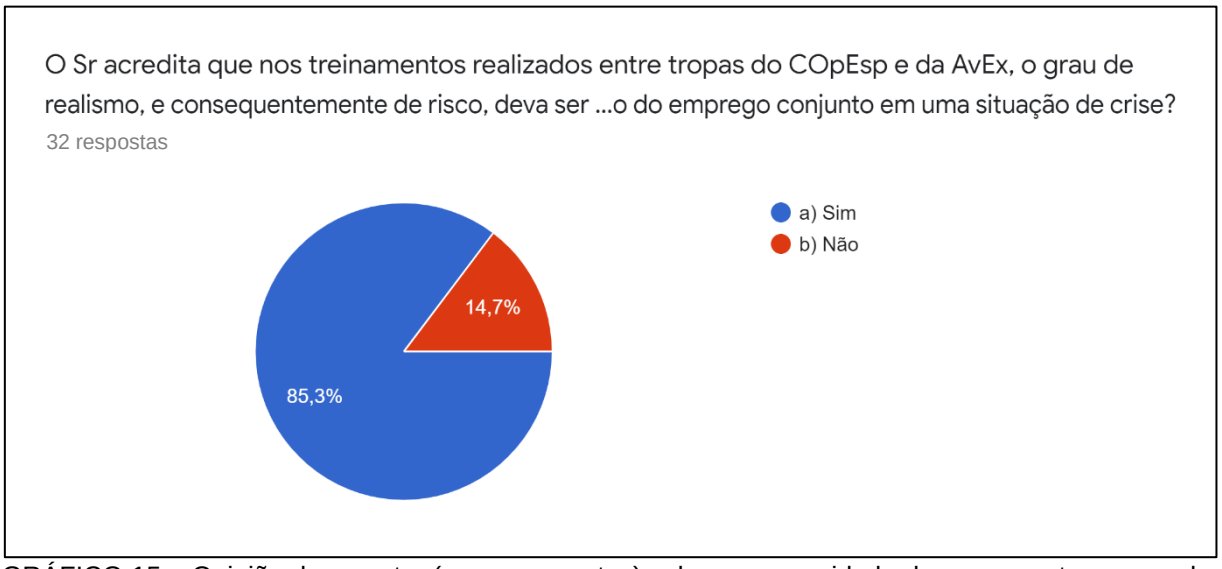

GRÁFICO 15 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre a necessidade de se aumentar o grau de realismo dos treinamentos conjuntos das tropas da Av Ex com tropas do C Op Esp o mais próximo possível de uma situação real, a fim de maximizar as chances de sucesso quando do emprego conjunto em uma situação de crise
Fonte: O autor

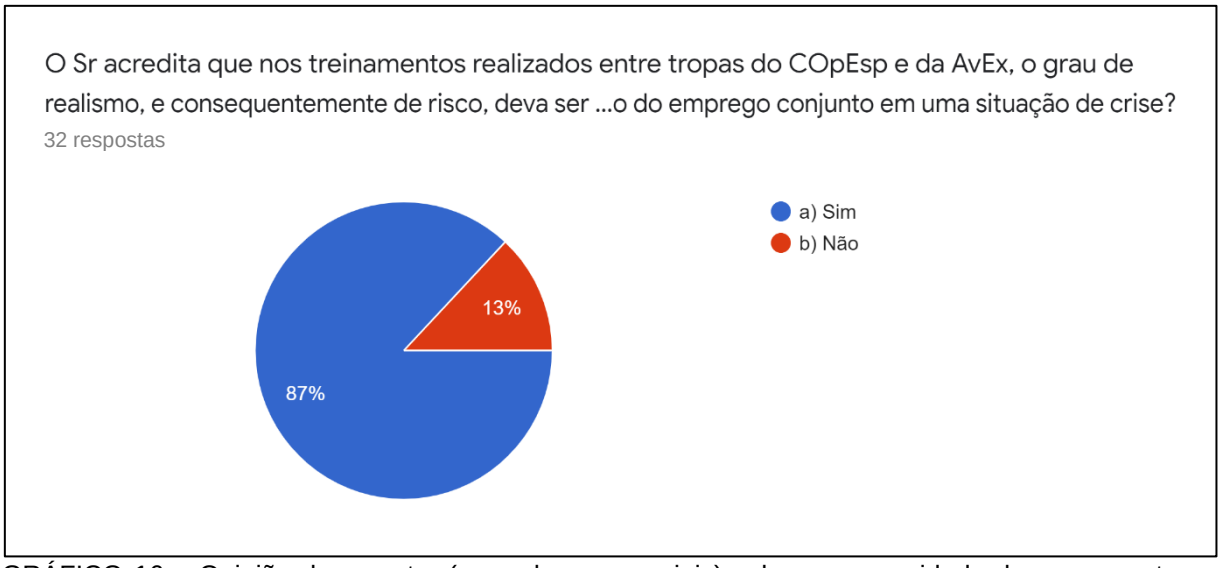

GRÁFICO 16 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre a necessidade de se aumentar o grau de realismo dos treinamentos conjuntos das tropas da Av Ex com tropas do C Op Esp o mais próximo possível de uma situação real, a fim de maximizar as chances de sucesso quando do emprego conjunto em uma situação de crise
Fonte: O autor

O Coronel da Força Aérea do Estados Unidos (*USAF*) John Boyd, criador do Ciclo OODA[8], foi um ferrenho defensor desse tipo de abordagem de treinamento quando então instrutor da *Fighter Weapons School*.

> No verão de 1967, ele foi à Europa e ao Pacífico para informar aos principais comandantes sobre o projeto F-X. Durante um briefing na Europa, para um general de quatro estrelas, o general refletiu sobre como essa nova aeronave exigiria um treinamento intensivo por parte dos pilotos. O general, então, se gabou dos registros de segurança de voo dos pilotos de caça sob seu comando, contando como eles não sofreram acidentes de treinamento por vários anos. “General, se você não está tendo acidentes, o seu programa de treinamento não é o que deveria ser”, disse Boyd. Ele contou ao general sobre Nellis (onde ficava baseada a *Fighter Weapons Scholl*), sobre quão realista era o treinamento desenvolvido lá e como ele resultou em uma relação de vitórias na razão de 10 para 1, na Guerra da Coréia. “Droga, general. Você precisa de mais acidentes”, disse ele. “Você precisa matar alguns pilotos” (CORAM, 2002, p. 211, tradução nossa).

Quanto maior o grau de realismo utilizado no treinamento de uma fração, maior a chance de sucesso desta quando empregada em situações reais, sendo o oposto também verdadeiro. Ferramentas como o *Crew Resource Management* (CRM) e o gerenciamento ininterrupto dos riscos a atividade aérea, aliadas a um treinamento com o máximo emprego de realismo, ajudam a mitigar ao máximo a incidência de acidentes causados por deficiências técnicas ou táticas por parte das tripulações quando empregadas na execução de uma missão real.

[8] Observar, Orientar, Decidir e Agir (OODA)

Concomitantemente ao domínio no estado da arte de TTP referentes ao emprego de seus vetores aéreos, uma fração de aviação especialmente adestrada para o combate não convencional deve possuir um nível satisfatório de fluência no combate terrestre. A proficiência no emprego de plataformas aéreas de combate torna-se inútil para uma tripulação no momento em que ela é abatida. Todavia, o domínio de técnicas básicas do combate terrestre, não. Um piloto ou um mecânico de voo não precisam possuir o mesmo grau de domínio apresentado por um operador de forças especiais no emprego de um fuzil. Porém, precisam saber empregar com eficiência e letalidade seu armamento individual.

> Quando eu falo com pilotos de helicópteros militares, eu invariavelmente os encorajo a terem certeza de estarem carregando consigo toda a munição e água possíveis, incluindo granadas e o que mais conseguirem pôr a mão. Eu os relembro que em um espaço de trinta minutos, por duas vezes eu fiquei sem munição, no meio de uma troca de tiros. Como aviador, se você precisar do seu armamento individual, há grandes chances de você não estar mais voando. Então, você deve levar consigo o que o seu "cliente" possuir no seu aprestamento básico. Ele estudou a ameaça e sabe o que é preciso para combatê-la, e é sábio imitá-lo (DURAN; HARTOV, 2006, p. 265, tradução nossa).

Diferentemente do que é realizado pela Av Ex atualmente, onde suas tripulações voam empregando o macacão de *Nomex*[9] como uniforme padrão, uma fração de aviação voltada para as Op Esp ou para as operações de apoio à Força Terrestre deve utilizar uniformes os mais próximo possíveis daqueles empregados pelas tropas apoiadas, respeitando-se os requisitos técnicos particulares à atividade aérea. Tal atitude aviva o espírito de conjunto, salientando a tropa apoiada que as tripulações também fazem parte do esforço conjunto e apresentam o mesmo grau de comprometimento com a missão a ser executada, bem como dificulta a detecção das tripulações quando abatidas pelo inimigo.

Uma Área de Operações (A Op) negada pelo inimigo, o alto risco político e estratégico e a alta complexidade executória perfazem o lugar comum de emprego das tropas de Op Esp. Estes fatores fazem com que uma fração de aviação voltada exclusivamente para as Op Esp possua primazia na partilha de recursos orçamentários, aquisição de material específico e horas de voo, visando bem atender os elevados níveis de proficiência tática e técnica exigidos pela sua atividade fim. Missões de ligação de comando e de apoio a atividades não ligadas

[9] Material resistente ao fogo de meta-aramida.

diretamente ao combate, as quais são atualmente enquadradas no vasto escopo de atividades cumpridas pelas unidades da Av Ex, devem ser totalmente descartadas, pois reduzem sobremaneira o nível de proatividade operativa. Em uma conjuntura ideal, uma fração de Aviação de Operações Especiais deveria conceber uma doutrina e adestramento próprios, estando logisticamente subordinada à Av Ex e operacionalmente ao C Op Esp.

Conforme padronizado pela OTAN, o *JSOU Report* estabelece duas capacitações básicas e realisticamente atingíveis para a homologação de uma unidade desta natureza:

> - Capacidade de realizar navegação com precisão, cumprindo um estrito critério de Hora Sobre o Objetivo (HSO), respeitando-se o limite de +/- 30 segundos. A navegação deverá ser realizada em formação, voando-se a baixa altura e com o emprego de EVN;
> - Pessoal e aeronaves especialmente destacados para a atividade (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2006, p. 15, tradução nossa).

Ainda baseado em modelo proposto na edição 06-08 do *JSOU Report*, o caminho a ser percorrido da concepção até o pleno emprego das capacidades operativas, caracterizado pela participação ativa de pilotos de Op Esp no planejamento conjunto do Estado Maior (EM) do C Op Esp, fica assim faseado segundo Silva (2020):

> 1 – Treinamento de militares Comandos e Forças Especiais para atuarem como guias aeromóveis, permitindo-os orientar e controlar toda a gama de operações aéreas, convencionais ou especiais, principalmente em missões de ação direta e de reconhecimento especial.
> 2 - Desencadeada paralelamente a seleção do pessoal que operará no solo, consistindo na seleção e treinamento de tripulações capazes de atingir as capacidades mínimas requeridas para esse tipo de aviação.
> 3 - Desenvolver uma capacidade aérea tecnologicamente sofisticada, englobando equipamentos de visão noturna, comunicações que permitam o compartilhamento de informações de modo seguro, *data links* e sistemas *anti-jamming* que possuam, de preferência, o sistema *Have Quik* instalado, o qual já é empregado pelas Forças Armadas Brasileiras. O planejamento e a execução dessa fase devem levar em conta a realidade orçamentária do país.
> 4 - Militares qualificados como aviadores de operações especiais deverão compor permanentemente o estado maior do C Op Esp, compondo uma célula de planejamento para emprego da aviação de operações especiais, que poderá ser integrante da 5ª Seção (E/5), responsável pelo planejamento e emprego, do C Op Esp (SILVA, 2020, não paginado).

3.3 EMPREGO

A acertada concepção e adestramento de uma tropa de Op Esp são essenciais para a capacitação técnica e a correta construção de uma mentalidade de emprego. Qualquer erro cometido em uma destas fases, caso não corrigido, se perpetuará como um “dogma tático” e servirá como catalisador para um provável fracasso quando do emprego em um TO real.

> Forças de operações especiais são capazes de alcançar relativa superioridade sobre o inimigo se prepararem um plano simples, cuidadosamente mantido sob sigilo, repetidamente ensaiado e executado com surpresa, velocidade e propósito (MCRAVEN, 1995, p. 381, tradução nossa).

Quando se analisa o atual quadro de matérias constantes no PPT 1 Av Ex (BRASIL, 2004), fica latente que o tempo destinado à manutenção de Habilitações Técnicas (HT) que são essenciais ao apoio tanto às Op Esp, quanto às operações de combate convencional não é adequado.

MATÉRIA	ASSUNTO	OII	HORAS	EXECUÇÃO/ MÊS	TOTAL
17. Navegação	1. Navegação	14/01V-55	1.0	1/12	1.0
		14/01V-56	1.0	1/12	1.0
18. Vôo por Instrumentos	1. Instrução avançado	14/02V-57	-	1/3	-
19. Vôo Operacional	1. Área restrita	14/01V-58	1.0	1/6	2.0
	2. Gancho e guincho	14/01V-59	1.0	1/6	2.0
		14/01V-60	1.0	1/6	2.0
	3. Rappel e McGuire	14/01V-61	0.5	1/6	1.0
		14/01V-62	0.5	1/6	1.0
	4. Heliponto elevado	14/01V-63	1.0	1/6	2.0
	5. Desova em meio aquático	14/01V-64	1.0	1/12	1.0
	6. Vôo noturno	14/01V-65	1.0	1/6	2.0
	7. Lançamento livre de pára-quedista	14/03V-66	1.0	1/12	1.0
	8. Buscar SAR	14/01V-67	1.0	1/12	1.0
	9. Pouso de assalto	14/01V-68	1.0	1/12	1.0
	10. Resgate com puçá	14/02V-69	1.0	1/12	1.0
	11. Helibalde	14/03V-70	1.0	1/12	1.0
	12. "Penca"	14/01V-71	1.0	1/12	1.0
	13. "Fast rope"	14/01V-72	1.0	1/12	1.0

QUADRO 3 – Quadro de matérias constantes no PPT 1 Av Ex com os assuntos que possuem ligação direta com o emprego não convencional grifados em vermelho
Fonte: (BRASIL, 2004, p. 15.00)

MATÉRIA	ASSUNTO	OII	HORAS	EXECUÇÃO/ MÊS	TOTAL
20. Vôo de Combate	1. Pilotagem tática	14/01V-73	1.5	1/6	3.0
		14/01V-74	1.5	1/6	3.0
		14/01V-75	1.5	1/3	6.0
	2. Navegação tática	14/01V-76	1.5	1/4	4.5
	3. Vôo em região montanhosa	14/01V-77	1.0	1/12	1.0
	4. Armamento, munição e tiro	14/01V-78	2.6	1/12	2.6
		14/01V-79	5.8	1/12	5.8
	5. Maneabilidade de fração	14/01V-80	2.0	1/12	2.0
		14/01V-81	2.0	1/12	2.0
	6. Vôo visual noturno em campanha	14/01N-82	1.5	1/2	9.0
		14/01N-83	1.5	1/2	9.0
		14/01N-84	1.5	1/6	3.0

QUADRO 4 – Quadro de matérias constantes no PPT 1 Av Ex, com os assuntos que possuem ligação direta com o emprego não convencional grifados em vermelho
Fonte: (BRASIL, 2004, p. 16.00)

Cabe ressaltar que nenhuma das HDV especificadas nos Quadros 3 e 4 referem-se à execução das respectivas HT com o emprego de EVN, o que dificultaria em muito o emprego real, caso necessário, das atuais frações da Av Ex em apoio às tropas do C Op Esp em uma A Op negada pelo inimigo. São inexistentes HT voltadas para o treinamento de manobras evasivas, que seriam úteis no caso de engajamento por sistemas de defesa terra-ar inimigos, ou técnicas específicas para o emprego não convencional.

Outro importante fator que deve ser levado em consideração é que nenhuma das HT constantes no PPT 1 Av Ex abrange satisfatoriamente o apoio específico às Op Esp. São HT voltadas para o emprego convencional em situações de guerra e não guerra na sua totalidade, adequando-se em parte a algumas necessidades do emprego não convencional.

Embora tropas de Op Esp atuem tanto em operações de combate convencional, quanto de combate irregular, em cenários de guerra e não guerra, suas necessidades de emprego vão além daquelas requeridas por tropas de emprego convencional no tocante ao apoio de aviação.

- Guerra convencional (situação de guerra): O manual EB70-MC-10.223 Operações, do EB, descreve que as Operações Ofensivas têm como finalidades (dentre outras) privar o inimigo de recursos essenciais, realizando ações em profundidade (item 3.2.2.9, alínea g) e desorganizar o inimigo com ataques aos meios/funções essenciais (alínea h). Ambos são muito similares com o conceito de ataque ao centro de gravidade. Ambos os

> casos seguem os fundamentos de exploração tanto da iniciativa, quanto das vulnerabilidades do inimigo. Tais fundamentos exigem uma tropa muito bem adestrada, conhecedora da missão TERRESTRE e com ampla mobilidade (obtida através do emprego de aeronaves) e furtividade (a ser obtida com o voo tático). As Ações Profundas (item 2.8.2.2 do EB70-MC-10.223) são realizadas em terreno controlado pelo inimigo, visando isolar o campo de batalha. Normalmente são realizadas por forças de operações especiais e tropas aeromóveis. As operações defensivas, em especial em casos de defesa móvel (e até mesmo em linhas interiores) podem abranger ações profundas para desequilibrar o inimigo atacante.
> - Guerra irregular (contra forças irregulares ou grupos terroristas) e em situações de não-guerra: Segundo o manual EB70 – MC-10.218 Operações Aeromóveis, do EB, as aeronaves devem ser empregadas no combate ao terrorismo, realizando incursões, infiltrações e exfiltrações aeromóveis. Nas ações complementares, a ação direta pode ser realizada com maior rapidez e poder de fogo com as tropas especiais sendo apoiadas por um destacamento de helicópteros tanto de reconhecimento e ataque, como de manobra (SILVA, 2020, não paginado).

Algumas considerações sobre o emprego de uma fração de Aviação de Operações Especiais devem ser destacadas. Tomando-se como base unidades dessa extirpe existentes ao redor do globo, notam-se alguns pontos-chave que são similares neste tipo de tropa.

Frações de aviação vocacionadas ao emprego não convencional devem possuir a capacidade de penetrar em territórios hostis ou negados pelo inimigo, adquirindo a capacidade de cumprimento da sua missão-fim através de um intenso programa de treinamento com o emprego dos seus vetores aéreos realizando as tarefas táticas sob sua responsabilidade.

Devido ao treinamento e ao equipamento empregado pelas frações de Aviação de Operações Especiais, as mesmas normalmente são utilizadas contra alvos de alto valor político/estratégico pelo comando do TO. A autonomia e os sistemas de navegação das aeronaves empregados em períodos de escuridão e condições meteorológicas adversas são os principais recursos utilizados para se penetrar em territórios hostis por caminhos inesperados durante a execução de uma missão característica de Op Esp.

Uma fração de aviação idealizada especialmente para o emprego não convencional, levando em consideração os fatores referentes a sua concepção e ao seu adestramento apresentados nesse estudo, deverá cumprir satisfatoriamente com as seguintes responsabilidades quando apoiando as tropas do C Op Esp:

a) Infiltrar, sustentar e exfiltrar tropas do C Op Esp e demais pessoal selecionado;

b) Inserir e extrair veículos e embarcações pertencentes às tropas de Op Esp apoiadas;

c) Conduzir operações de ação direta, Ap F Av e Ataque Aeromóvel (Atq Amv) aproximado. Deverão ser utilizados helicópteros de ataque orgânicos da fração para o fornecimento do apoio de fogo aéreo e para o guiamento de munições inteligentes, unilateralmente ou em conjunto com os elementos de Op Esp desdobrados em solo;

d) Propiciar guiamento aéreo avançado para as aeronaves de ataque da Força Aérea Brasileira (FAB) e da Marinha do Brasil (MB) durante missões de apoio aéreo aproximado e corrigir tiros indiretos de artilharia;

e) Conduzir missões de reconhecimento especial;

f) Conduzir missões de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA);

g) Conduzir ações de Guerra Eletrônica (GE) de maneira limitada;

h) Realizar o resgate de pessoal e de material sensível quando elementos especializados de busca e salvamento não estiverem disponíveis;

i) Realizar operações de busca e salvamento quando capacidades além daquelas apresentadas pelas tripulações dos vetores aéreos de busca e salvamento convencionais forem requeridas;

j) Realizar exfiltrações de emergência de operadores especiais durante a condução de Op Esp caso necessário;

k) Conduzir operações especiais conjuntas em ambiente marítimo;

l) Conduzir operações de inserção e extração em meio aquático;

m) Facilitar e apoiar o Comando e Controle (C2) dos vetores aéreos, terrestres e marítimos empregados nas operações;

n) Realizar a manutenção de todas as aeronaves orgânicas da fração;

o) Prover oficiais de ligação ou especialistas em tópicos-chave para prestar assessoria ao Comando (Cmdo) do C Op Esp quando requerido.

As situações que requerem o emprego de tropas de Op Esp diferem daquelas realizadas por forças convencionais nas formas e técnicas de emprego, bem como no alto grau de aceitação de riscos físicos e políticos. Nestas circunstâncias, tropas do C Op Esp apoiadas por um elemento de aviação especialmente vocacionado poderiam localizar, capturar ou destruir alvos estratégicos ou operacionais, obtendo assim inteligência crítica sobre o inimigo em um ambiente operacional negado.

A existência de uma fração de Aviação de Operações Especiais em território nacional aumentaria exponencialmente o leque de opções de emprego do C Op Esp pelo Cmdo da Força Terrestre. Tal fato reveste-se de importância quando se leva em consideração a fragilidade do cenário político-social sul-americano.

Democracias extremamente frágeis, que apresentam partidos políticos com ligações escusas com grupos narcoguerrilheiros, terroristas e organizações criminosas, somados a índices de violência superiores aos de países em situação de guerra, atestam que o continente vive em um constante cenário de guerra híbrida, urgindo que os exércitos nacionais da região aumentem os seus índices de prontidão.

Situações de contingência, entre as quais se incluem contraterrorismo, insurgência, subversão e sabotagem tornam o largo emprego de tropas convencionais impraticável, principalmente em um país de dimensões continentais como o Brasil, que possui 16.145 quilômetros de fronteira. Assim, o rápido desdobramento de tropas de Op Esp transportadas por um elemento de aviação orgânico permitiria um rápido, focado e cirurgicamente preciso emprego da força.

Os princípios de emprego do *160th SOAR* amparam tais afirmativas e podem ser perfeitamente interiorizados no caso de criação de uma fração semelhante pela Av Ex:

> 1 - 29 Os princípios de emprego são uma parte importante do planejamento das Op Esp. Os princípios de emprego do *SOAR* são os seguintes:
> Integrar ativos de suporte às Op Esp desde a análise da missão até o desenvolvimento de uma linha de ação e cumprimento da missão.
> Aumentar a efetividade do *SOAR* utilizando as capacidades táticas e logísticas de outras forças e nações.
> Utilizar produtos de inteligência obtidos quase em tempo real, através das mais diversas fontes, durantes as fases de planejamento, ensaio e execução.
> Impedir a captura de meios e de sistemas de armas pelo inimigo, antes e durante as missões.
> Empregar o princípio da surpresa:
> conduzindo operações à noite e durante períodos com pouca luminosidade;
> utilizando a dissimulação e medidas de segurança nas operações;
> utilizando o voo desenfiado;
> utilizando a capacidade de alcance das aeronaves para realizar a aproximação dos objetivos por rotas de voo indiretas;
> controlando e reduzindo as emissões eletrônicas durante a missão.
> 1 - 30 Durante missões estendidas, o *SOAR* deve:
> Mudar táticas e procedimentos regularmente, evitando tornar-se previsível.
> Antecipar as ações inimigas.
> Concentrar seu poder de combate nas vulnerabilidades do inimigo.
> Tentar reduzir o ciclo do processo decisório para a execução da missão.
> Permanecer flexível.

> Designar claramente, e articular, o esforço principal.
> Mover forças de Op Esp nas regiões mais profundas da A Op, conforme a situação tática muda.
> Concentrar forças de Op Esp em momentos críticos, empregando técnicas precisas de navegação e sincronismo.
> Destacar elementos avançados frequentemente, visando a segurança.
> Manter a capacidade de operar continuamente.
> Compreender os efeitos do combate no soldado, nas unidades e nos líderes (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2011, p. 1 – 7, tradução nossa).

A Indicação Nº1325/2019, apresentada no Congresso Nacional pelo Deputado Federal Vitor Hugo de Araújo Almeida propõe a criação de um Comando Conjunto de Operações Especiais (Cmdo Cj Op Esp) aos moldes do *United States Special Operations Command* (*USSOCOM* ou *SOCOM*).

Esta iniciativa reforça ainda mais a importância que uma fração da AvEx voltada ao emprego não convencional teria no apoio às Op Esp.

Os Gráficos 17 e 18 referem-se ao levantamento realizado junto a tripulações da Av Ex e operadores do C Op Esp, respectivamente, no qual foi perguntado se, na hipótese de criação de um Cmdo Cj Op Esp, a aviação mais apta a prestar apoio ao preparo e ao emprego do mesmo deve pertencer a uma Força singular em específico ou se o mais adequado seria o emprego orgânico de uma fração de aviação vocacionada as operações especiais.

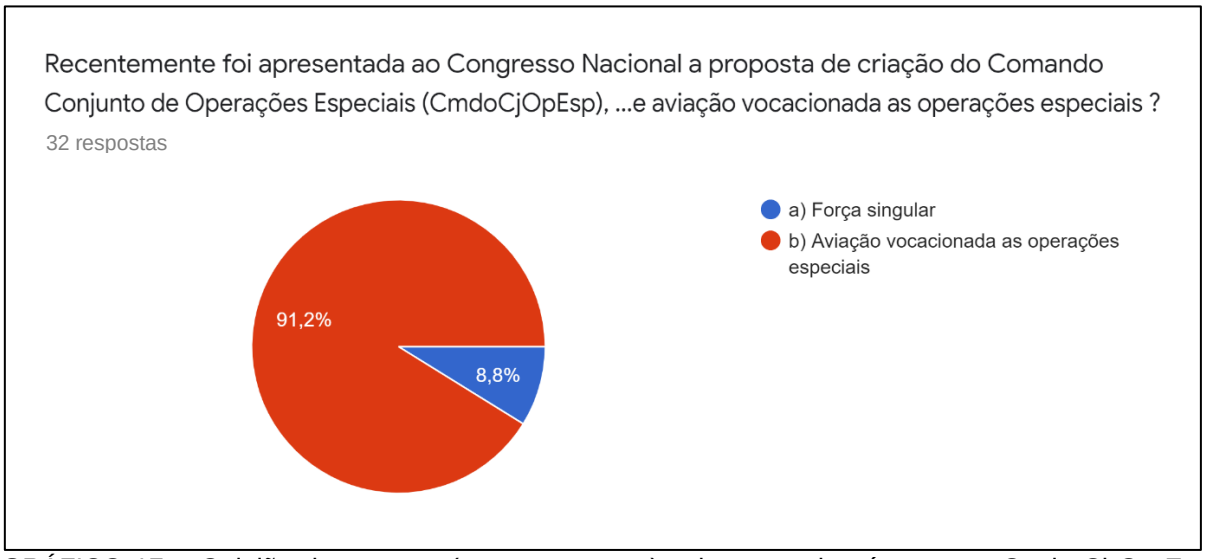

GRÁFICO 17 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre o apoio aéreo a um Cmdo Cj Op Esp pertencer a uma Força singular em específico ou a uma fração de aviação orgânica vocacionada às operações especiais
Fonte: O autor

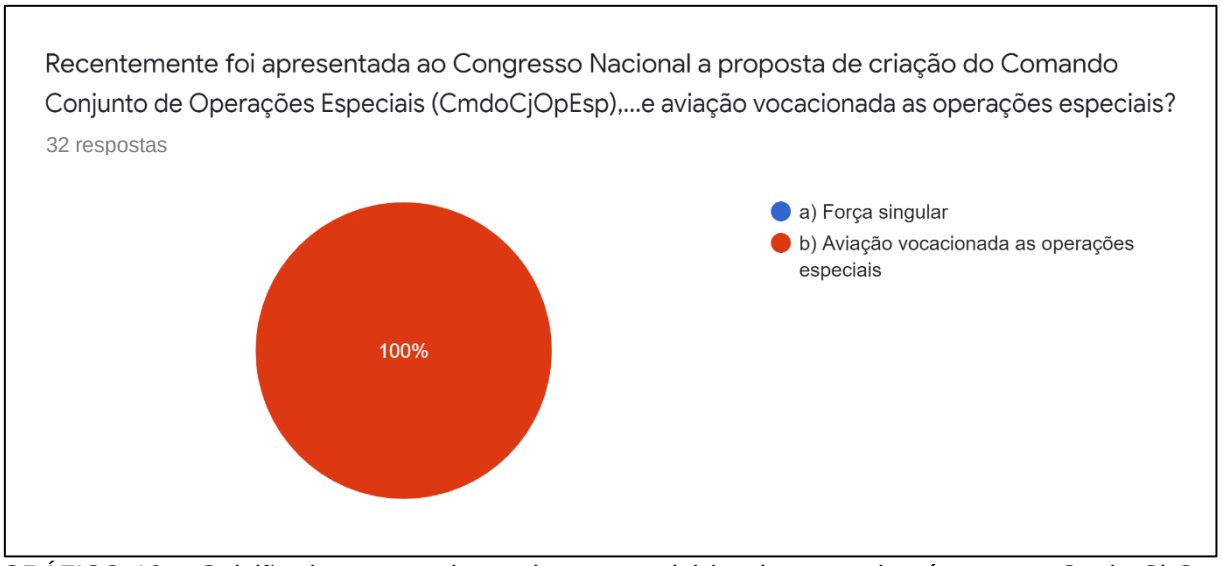

GRÁFICO 18 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre o apoio aéreo a um Cmdo Cj Op Esp pertencer a uma Força singular em específico ou a uma fração de aviação orgânica vocacionada às operações especiais
Fonte: O autor

A quase totalidade das amostras (91,2% dos aeronavegantes e 100% dos operadores especiais) acredita que se faz necessária a existência de uma fração de aviação especialmente vocacionada para as Op Esp para prestar apoio ao Cmdo Cj Op Esp.

Questionados sobre qual Força singular deveria fornecer o pessoal e o material para a criação de uma fração de aviação orgânica ao Cmdo Cj Op Esp, as amostras apresentaram as respostas constantes nos Gráficos 19 e 20.

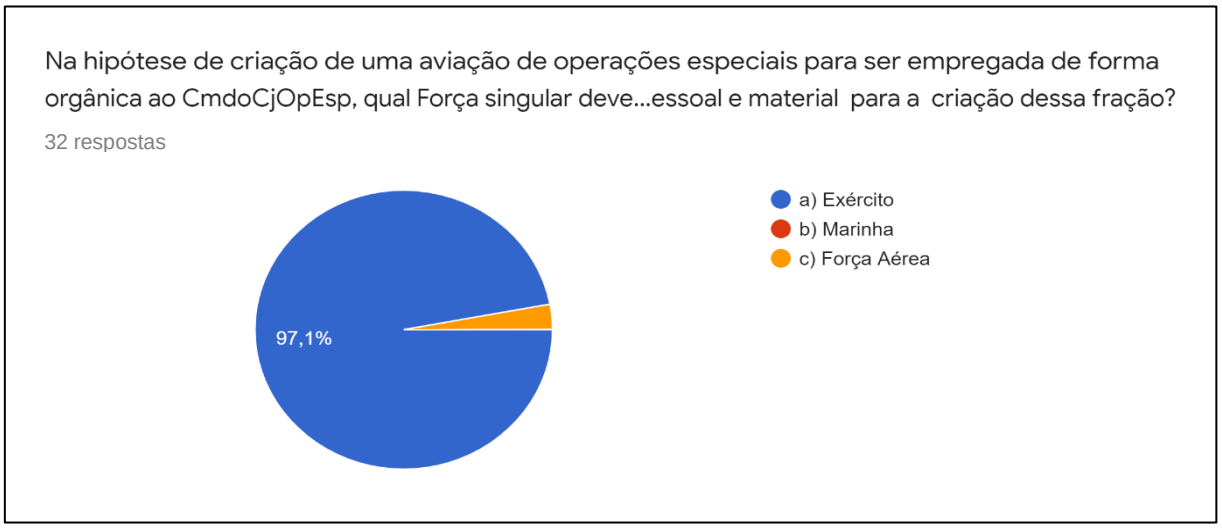

GRÁFICO 19 – Opinião da amostra (aeronavegantes) sobre qual Força singular deveria fornecer o pessoal e o material para a criação de uma fração de aviação orgânica ao Cmdo Cj Op Esp
Fonte: O autor

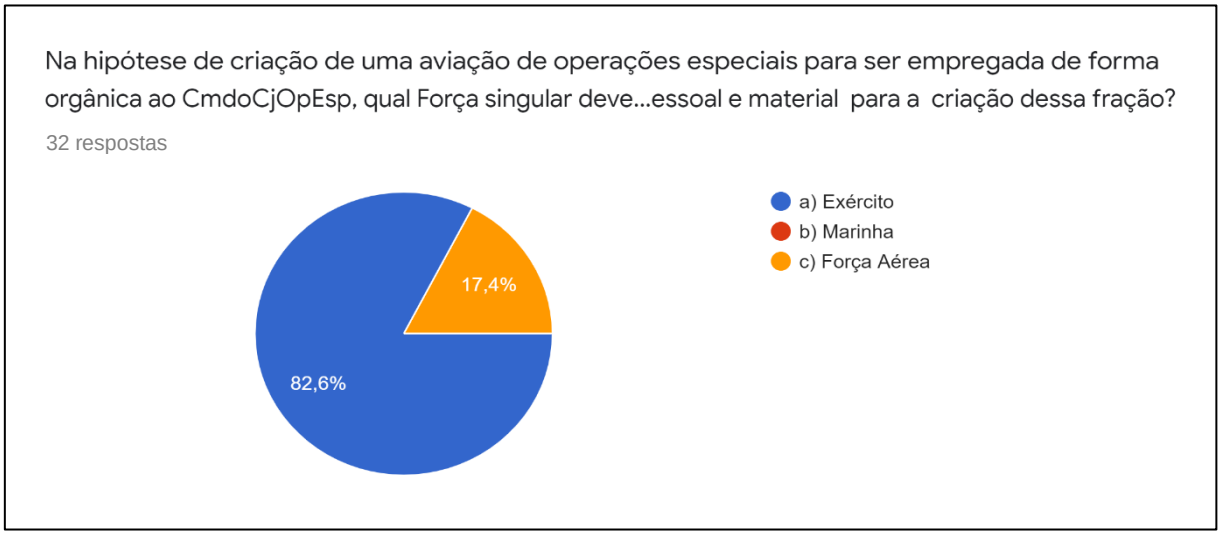

GRÁFICO 20 – Opinião da amostra (operadores especiais) sobre qual Força singular deveria fornecer o pessoal e o material para a criação de uma fração de aviação orgânica ao Cmdo Cj Op Esp
Fonte: O autor

A afirmação dos respondentes de que o EB seria a Força singular mais propícia a fornecer pessoal e material para compor uma fração de aviação vocacionada ao emprego convencional reflete o que já acontece em outros países.

Nos Estados Unidos, o *160th SOAR* é o responsável por prestar apoio orgânico a todas as tropas enquadradas sob o guarda-chuva tático do *USSOCOM*, incluindo as unidades *Tier 1*[10] do *Joint Special Operations Command* (*JSOC*). O mesmo acontece na França, onde o *4e Régiment d'Hélicoptères des Forces Spéciales* (*4e RHFS*) pertencente a Aviação Leve do Exército (*Aviation légère de l'armée de Terre*) integra o *Commandement des Opérations Spéciales* (*COS*).

Dentro das peculiaridades intrínsecas das FFAA do Brasil, Silva (2020) apresenta os seguintes fatores que reforçam o protagonismo que a Av Ex deverá exercer na implantação desse tipo de inovação doutrinária:

> Primeiramente, a importância que o EB relega ao COpEsp e a AvEx, ambos pertencendo aos projetos estratégicos da força terrestre, não encontra similaridade na Marinha do Brasil (MB), e na Força Aérea Brasileira (FAB). O foco da MB está voltado para sua esquadra, enquanto o da FAB está voltado para a sua aviação de caça. O EB visualiza um emprego no nível estratégico de suas operações especiais, enquanto a MB e a FAB vislumbram um emprego no nível tático. Além disso, a AvEx possui

[10] Tropas de operações especiais consideradas o "*creme de la creme*". Voltadas prioritariamente para ações de contraterrorismo, têm no *1st Special Forces Operational Detachment – Delta* (*Delta Force, Combat Aplications Group – CAG, Army Compartmented Element – ACE*) do US Army, e no *Naval Special Warfare Development Group* (*DEVGRU*, Seal Team Six) do *USN*, os seus principais expoentes.

características comuns com as tropas de operações especiais da força terrestre, que não encontram paridade na aviação das outras forças e suas respectivas tropas especiais:
- Mesma formação acadêmica para as tripulações e operadores especiais;
- Afinidade doutrinária pré-existente e cultura organizacional similar;
- Conhecimento dos riscos táticos, operacionais, estratégicos e políticos das missões de operações especiais, devido ao constante apoio cerrado;
- Especificidade dos adestramentos conjuntos já estabelecida junto ao COpEsp;
- Cauda logística integrada;
- Canal de comando e canal técnico pertencentes à mesma força singular;
- Domínio do voo com o emprego de EVN, voo por instrumento e voo tático, bem como o "*Know How*" de empregar equipes de Transporte Aéreo, Suprimento e Serviços Especiais de Aviação
(TASA) mobiliando PRA nas regiões mais remotas do território nacional;
- Doutrina de emprego de helicópteros de reconhecimento e ataque, em conjunto com helicópteros de manobra (SILVA, 2020, não paginado).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No tocante ao problema levantado e aos objetivos secundários propostos no início deste artigo, conclui-se que o estudo atingiu as metas estabelecidas, expandindo a consciência organizacional sobre as atuais capacidades, limitações e necessidades operativas do binômio C Op Esp – Av Ex.

Através da análise de obras estrangeiras, a revisão literária permitiu concluir que tripulações, aeronaves e tropas de Op Esp compõem, teoricamente, os três elementos fundamentais para a criação de uma unidade de aviação vocacionada às Op Esp.

Entretanto, sem a correta mentalidade de emprego, adestramento adequado e pessoal especialmente selecionado e vocacionado, unindo os três elementos fundamentais, o resultado final poderá ser desastroso.

A análise dos dados coletados permitiu compreender que, embora a Av Ex possua tripulações com as habilitações técnicas necessárias segundo o que prevê a OTAN para compor uma fração de aviação não convencional, a baixa interação com elementos dos C Op Esp torna a capacidade de emprego do binômio C Op Esp – Av Ex muito aquém do que poderia ser. Esta constatação é agravada pelo fato de as aeronaves da Av Ex possuírem capacidades operativas muito além daquelas requeridas para uma fração de Aviação de Operações Especiais.

Embora o axioma das forças de operações especiais constante no EB 70-MC-10.212: Operações Especiais (BRASIL, 2017) afirme que as operações especiais podem contar com o apoio das forças convencionais, também afirma que forças de operações especiais capazes não podem ser improvisadas diante de emergências e nem podem ser produzidas em massa.

Alinhado a isto, as constatações levantadas neste estudo são fatores operativos sensíveis e que devem ser sanados pelo EB. Por exemplo, a falta de uma compreensão clara do que seja a designação de alvos e de como ela deve ser realizada é uma falha crítica, pois as missões da Av Ex em apoio ao C Op Esp ocorrem em situações instáveis e em ambientes complexos com alto risco de fratricídio e de danos colaterais. Em uma situação hipotética de emprego em uma comunidade dominada pelo tráfico, um erro de designação de alvos pode levar uma missão ao fracasso caso tenha que ser empregada a força e isso ocorra contra o “alvo errado”.

Problemas como este seriam facilmente resolvidos por uma fração de aviação que prestasse apoio orgânico ao C Op Esp através da cultura organizacional. Um quadro de distribuição de material adaptado ao emprego específico, bem como a troca de informações mais cerrada e constante para a definição dos requisitos dos armamentos e equipamentos resolveriam o problema.

A Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura (DOAMEPI) são fatores determinantes, inter-relacionados e indissociáveis que proporcionam a aquisição de capacidades conforme o Planejamento Baseado em Capacidades constante na Estratégia Nacional de Defesa. A correta concepção (doutrina, organização, material, pessoal e infraestrutura) e adestramento (adestramento e educação) resultarão em um emprego eficaz em situações de crise.

Não se faz necessário à Força Terrestre a aquisição de novas aeronaves e materiais para a criação de uma fração de Aviação de Operações Especiais. A simples realocação dos meios atualmente existentes, assim como a seleção de tripulações com a mentalidade adequada, atuando de maneira integrada às tropas do C Op Esp tornaria plausível a concepção de uma fração de aviação totalmente apta a operar dentro dos requisitos doutrinários necessários ao emprego não convencional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. **PPT Av Ex 1**: Capacitação Técnica Do Piloto. 2 ed. Taubaté, SP, 2004.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **EB20-MF-10.102:** Doutrina Militar Terrestre. Brasília, DF, 2014.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.212:** Operações Especiais. 3 ed. Brasília, DF, 2017.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.204:** A Aviação Do Exército Nas Operações. Brasília, DF, 2019.

_____. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **EB20-MC-10.214:** Vetores Aéreos da Força Terrestre. 2 ed. Brasília, DF, 2020.

BÉLGICA. OTAN. **AJP 01(B), Allied Joint Doctrine**. Bélgica, 2002.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Joint Special Operations University. **Joint Special Operations University (JSOU) Report**. 06-8 ed. Hurlburt Field, FL, 2006.

_____. Department of the Army. **FM 3-76 Special Operations Aviation**. Washington, DC, 2011.

_____. Air Land Sea Apllication Center**. ATP 3-06:** Aviation Urban Operations. Fort Leavenworth, KS, 2013.

_____. Joint Chiefs of Staff. **Joint Publication 3-05 Special Operations**. Washington, DC, 2014.

_____. Department of the Army. **Field Manual 3-0 Operations.** Washington, DC, 2017.

BURNETT, David. **Making a Night Stalker**. Estados Unidos da América, 2018.

CORAM, Robert. **Boyd:** The Fighter Pilot Who Changed the Art of War. Estados Unidos da América, 2002.

DURANT, Michael J.; HARTOV, Steven. **The Night Stalkers:** Top Secret Missions of the U.S. Army's Special Operations Aviation Regiment. Estados Unidos da América, 2008.

DURANT, Michael J.; HARTOV, Steven. **In the Company of Heroes:** The Personal Story Behind Black Hawk Down. Estados Unidos da América, 2006.

HUTCHINGS, Richard. **Special Forces Pilot:** A Flying Memoir of the Falkland War. Inglaterra, 2014.

LIDDELL HART, Basil Henry. **The Other Side of the Hill**. Estados Unidos da América, 1985.

MCRAVEN, Willian H. **Spec Ops:** Case Studies in Special Operations Warfare: Theory and Practice. Estados Unidos da América, 1995.

SILVA, Marcos Antônio Vilela Ferrão da. Aviação de Operações Especiais no Exército Brasileiro: uma concepção de unidade aérea**. Tecnologia & Defesa**, ja. 2020. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/aviacao-de-operacoes-especiais-no-exercito-brasileiro-uma-concepcao-de-unidade-aerea/>. Acesso em: 21 abr. 2020.

TZU, Sun. **A Arte da Guerra:** Os Treze Capítulos Originais. Brasil, 2008.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA AERONAVEGANTES

As perguntas realizadas no questionário com os aeronavegantes seguiram o mesmo roteiro, conforme disposto abaixo.

1) Se o Sr desejar identificar-se, escreva seu nome de guerra.

2) Que função o Sr exerce a bordo da aeronave?

a) Piloto

b)Mecânico de voo

3) Assinale seu posto ou graduação.

a) Cel

b) TC

c) Maj

d) Cap

e) 1º Ten

f) 2º Ten

g) ST

h) 1º Sgt

i) 2º Sgt

j) 3º Sgt

4) Qual dos períodos abaixo relacionados melhor define sua experiência em exercícios de adestramento e/ou emprego real junto a tropas de operações especiais?

a) Até 1 ano

b) Entre 1 ano e 3 anos

c) Entre 3 anos e 5 anos

d) Acima de 5 anos

5) De maneira geral, como o Sr avalia a capacidade da AvEx de operar junto a tropas de operações especiais?

a) Muito boa

b) Boa

c) Regular

d) Insuficiente

6) O Sr já participou de treinamento de desembarque de Aeronave (Anv) com tiro real?

a) Sim

b) Não

7) Quantos ao total?

8) Qual a média anual?

9) Existem procedimentos padronizados entre operadores especiais do COpEsp e tripulações da AvEx para designação de alvos?

a) Sim

b) Não

10) O Sr acredita que atualmente a AvEx tem capacidade de proporcionar apoio de fogo aproximado?

a) Sim

b) Não

11) O Sr acredita que atualmente um Comandos, ou um Operador de Forças Especiais, têm condições de coordenar um apoio de fogo de Anv da AvEx de forma que a tripulação entenda a missão de tiro e a execute com eficiência?

a) Sim

b) Não

12) Em uma escala de 1 a 5 (1 para nada importante e 5 para muito importante), na visão do Sr, qual a importância de uma Anv AvEx cumprir a Hora Sobre o Objetivo (HSO) em um ambiente hostil do nosso cenário atual (urbano ou amazônico)?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

13) Em cenários reais, urbanos e amazônicos, a maior parte das infiltrações / exfiltrações foram realizadas durante o período do dia, ou da noite?

a) Dia

b) Noite

14) Em uma escala de 1 a 5 (1 para muito baixo e 5 para muito alto), na visão do Sr, qual o grau de risco de realizar um voo com Equipamento de Visão Noturna (EVN), sem ter realizado um prévio reconhecimento diurno?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

15) O Sr acredita que nos treinamentos realizados entre tropas do COpEsp e da AvEx, o grau de realismo, e consequentemente de risco, deva ser elevado o mais próximo possível de uma situação real, a fim de maximizar as chances de sucesso quando do emprego conjunto em uma situação de crise?

a) Sim

b) Não

16) O Sr, na condição de aeronavegante, acredita que o preparo e a aplicação dos meios da AvEx estejam de acordo com o apoio necessário as especificidades do emprego não convencional, que são intrínsecas as operações especiais?

a) Sim

b) Não

17) Caso a resposta ao item anterior tenha sido negativa, quais das seguintes áreas o Sr acredita que careçam de adequação?

a) Instrução

b) Pessoal

c) Material

d) Logística

18) O Sr acredita que os cursos de formação ministrados pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército (Curso de Formação Sargentos, Curso de Piloto de Aeronaves, Curso de Pilotagem Tática e Curso de Piloto de Combate) são suficientes para habilitarem um aeronavegante a prestar apoio orgânico específico as tropas de operações especiais?

a) Sim

b) Não

19) Você acredita que a proximidade física entre uma Organização Militar (OM) de operações especiais e uma OM AvEx, pode contribuir na elevação da operacionalidade de ambas as tropas?

a) Sim

b) Não

20) Recentemente foi apresentada ao Congresso Nacional a proposta de criação do Comando Conjunto de Operações Especiais (CmdoCjOpEsp), pelo Deputado Federal Major Vitor Hugo, ex-operador de Forças Especiais do Exército Brasileiro. Na hipótese de criação do CmdoCjOpEsp, a aviação mais apta a prestar apoio ao preparo e ao emprego do mesmo deve pertencer a uma Força singular em específico ou, o mais adequado seria o emprego orgânico de uma fração de aviação vocacionada as operações especiais?

a) Força singular

b) Aviação vocacionada as operações especiais

21) Na hipótese de criação de uma aviação de operações especiais para ser empregada de forma orgânica ao CmdoCjOpEsp, qual Força singular deveria fornecer pessoal e material para a criação dessa fração?

a) Exército

b) Marinha

c) Força Aérea

22) Em um cenário hipotético onde ocorresse a concepção de uma unidade aviação vocacionada as operações especiais, semelhante ao 160th Special Operations Aviation Regiment (160th SOAR), o Sr acredita que deveria haver uma seleção técnica e psicológica dos aeronavegantes, específica para as missões que a unidade cumprirá?

a) Sim

b) Não

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA OPERADORES ESPECIAIS

As perguntas realizadas no questionário com os operadores especiais, seguiram o mesmo roteiro, conforme disposto abaixo.

1) Se o Sr desejar identificar-se, escreva seu nome de guerra.

2) Assinale seu posto ou graduação.

a) Cel

b) TC

c) Maj

d) Cap

e) 1º Ten

f) 2º Ten

g) ST

h) 1º Sgt

i) 2º Sgt

j) 3º Sgt

3) Qual dos períodos abaixo relacionados melhor define sua experiência em exercícios de adestramento e/ou emprego real junto a tropas da AvEx?

a) Até 1 ano

b) Entre 1 ano e 3 anos

c) Entre 3 anos e 5 anos

d) Acima de 5 anos

4) De maneira geral, como o Sr avalia a capacidade da AvEx de operar junto a tropas de operações especiais?

a) Muito boa

b) Boa

c) Regular

d) Insuficiente

5) O Sr já participou de treinamento de desembarque de Aeronave (Anv) com tiro real?

a) Sim

b) Não

6) Quantos ao total?

7) Qual a média anual?

8) O Sr percebeu diferenças de padronização por parte das tripulações na hora de realizar treinamentos em aeronaves? (Por exemplo, uma tripulação autoriza certo procedimento e outra não).

a) Sim

b) Não

9) Existem procedimentos padronizados entre operadores especiais do COpEsp e tripulações da AvEx para designação de alvos?

a) Sim

b) Não

10) O Sr acredita que atualmente a AvEx tem capacidade de proporcionar apoio de fogo aproximado?

a) Sim

b) Não

11) O Sr acredita que atualmente um Comandos, ou um Operador de Forças Especiais, têm condições de coordenar um apoio de fogo de Anv da AvEx de forma que a tripulação entenda a missão de tiro e a execute com eficiência?

a) Sim

b) Não

12) Em uma escala de 1 a 5 (1 para nada importante e 5 para muito importante), na visão do Sr, qual a importância de uma Anv AvEx cumprir a Hora Sobre o Objetivo (HSO) em um ambiente hostil do nosso cenário atual (urbano ou

amazônico)?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

13) Em cenários reais, urbanos e amazônicos, a maior parte das infiltrações / exfiltrações foram realizadas durante o período do dia, ou da noite?

a) Dia

b) Noite

14) Em uma escala de 1 a 5 (1 para muito baixo e 5 para muito alto), na visão do Sr, qual o grau de risco para operações de se realizar um voo diurno de reconhecimento antes da realização de uma operação noturna com emprego de Equipamentos de Visão Noturna (EVN)?

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

15) O Sr acredita que nos treinamentos realizados entre tropas do COpEsp e da AvEx, o grau de realismo, e consequentemente de risco, deva ser elevado o mais próximo possível de uma situação real, a fim de maximizar as chances de sucesso quando do emprego conjunto em uma situação de crise?

a)Sim

b)Não

16) O Sr, na condição de operador especial, acredita que o preparo e a aplicação dos meios da AvEx estejam de acordo com o apoio necessário as especificidades do emprego não convencional, que são intrínsecas as operações especiais?

a) Sim

b) Não

17) Caso a resposta ao item anterior tenha sido negativa, quais das seguintes áreas o Sr acredita que careçam de adequação?

a) Instrução

b) Pessoal

c) Material

d) Logística

18) O Sr acredita que os cursos de formação ministrados pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército (Curso de Formação Sargentos, Curso de Piloto de Aeronaves, Curso de Pilotagem Tática e Curso de Piloto de Combate) são suficientes para habilitarem um aeronavegante a prestar apoio orgânico específico as tropas de operações especiais?

a) Sim

b) Não

19) Você acredita que a proximidade física entre uma Organização Militar (OM) de operações especiais e uma OM AvEx, pode contribuir na elevação da operacionalidade de ambas as tropas?

a) Sim

b) Não

20) Recentemente foi apresentada ao Congresso Nacional a proposta de criação do Comando Conjunto de Operações Especiais (CmdoCjOpEsp), pelo Deputado Federal Major Vitor Hugo, ex-operador de Forças Especiais do Exército Brasileiro. Na hipótese de criação do CmdoCjOpEsp, a aviação mais apta a prestar apoio ao preparo e ao emprego do mesmo deve pertencer a uma Força singular em específico ou, o mais adequado seria o emprego orgânico de uma fração de aviação vocacionada as operações especiais?

a) Força singular

b) Aviação vocacionada as operações especiais

21) Na hipótese de criação de uma aviação de operações especiais para ser

empregada de forma orgânica ao CmdoCjOpEsp, qual Força singular deveria fornecer pessoal e material para a criação dessa fração?

a) Exército

b) Marinha

c) Força Aérea

22) Em um cenário hipotético onde ocorresse a concepção de uma unidade aviação vocacionada as operações especiais, semelhante ao 160th Special Operations Aviation Regiment (160th SOAR), o Sr acredita que deveria haver uma seleção técnica e psicológica dos aeronavegantes, específica para as missões que a unidade cumprirá?

a) Sim

b) Não

APÊNDICE C – ENTREVISTA PARA AERONAVEGANTES

As perguntas realizadas nas entrevista com os aeronavegantes seguiram o mesmo roteiro, conforme disposto abaixo.

1) Se o Sr desejar identificar-se, escreva seu nome de guerra.

2) Que função o Sr exerce a bordo da aeronave?
a) Piloto
b) Mecânico de voo

3) Assinale seu posto ou graduação.
a) Cel
b) TC
c) Maj
d) Cap
e) 1º Ten
f) 2º Ten
g) ST
h) 1º Sgt
i) 2º Sgt
j) 3º Sgt

4) Qual dos períodos abaixo relacionados melhor define sua experiência em exercícios de adestramento e/ou emprego real junto a tropas de operações especiais?
a) Até 1 ano
b) Entre 1 ano e 3 anos
c) Entre 3 anos e 5 anos
d) Acima de 5 anos

5) Em sua opinião, quais os aspectos referentes ao apoio cerrado a elementos de operações especiais o fazem diferente dos demais apoios prestados pela AvEx?

6) De maneira geral, como o Sr avalia a capacidade da AvEx de operar junto a tropas de operações especiais? Justifique.

a) Muito boa

b) Boa

c) Regular

d) Insuficiente

7) O Sr já participou de treinamento de desembarque de Aeronave (Anv) com tiro real?

8) Quantos ao total?

9) Qual a média anual?

10) Existem procedimentos padronizados entre operadores especiais do COpEsp e tripulações da AvEx para designação de alvos? Quais?

11) O Sr acredita que atualmente a AvEx tem capacidade de proporcionar apoio de fogo aproximado? Justifique.

12) O Sr acredita que atualmente um Comandos, ou um Operador de Forças Especiais, têm condições de coordenar um apoio de fogo de Anv da AvEx de forma que a tripulação entenda a missão de tiro e a execute com eficiência? Justifique.

13) Em uma escala de 1 a 5 (1 para nada importante e 5 para muito importante), na visão do Sr, qual a importância de uma Anv AvEx cumprir a Hora Sobre o Objetivo (HSO) em um ambiente hostil do nosso cenário atual (urbano ou amazônico)? Justifique.

14) Em cenários reais, urbanos e amazônicos, a maior parte das infiltrações / exfiltrações foram realizadas durante o período do dia, ou da noite?

15) Em uma escala de 1 a 5 (1 para muito baixo e 5 para muito alto), na visão do Sr, qual o grau de risco de realizar um voo com Equipamento de Visão Noturna

(EVN), sem ter realizado um prévio reconhecimento diurno? Justifique.

16) O Sr acredita que nos treinamentos realizados entre tropas do COpEsp e da AvEx, o grau de realismo, e consequentemente de risco, deva ser elevado o mais próximo possível de uma situação real, a fim de maximizar as chances de sucesso quando do emprego conjunto em uma situação de crise?

17) O Sr, na condição de aeronavegante, acredita que o preparo e a aplicação dos meios da AvEx estejam de acordo com o apoio necessário as especificidades do emprego não convencional, que são intrínsecas as operações especiais? Justifique.

18) Caso a resposta ao item anterior tenha sido negativa, quais das seguintes áreas o Sr acredita que careçam de adequação? Justifique.

a) Instrução

b) Pessoal

c) Material

d) Logística

19) O Sr acredita que os cursos de formação ministrados pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército (Curso de Formação Sargentos, Curso de Piloto de Aeronaves, Curso de Pilotagem Tática e Curso de Piloto de Combate) são suficientes para habilitarem um aeronavegante a prestar apoio orgânico específico as tropas de operações especiais? Justifique.

20) Você acredita que a proximidade física entre uma Organização Militar (OM) de operações especiais e uma OM AvEx, pode contribuir na elevação da operacionalidade de ambas as tropas? Justifique.

21) Recentemente foi apresentada ao Congresso Nacional a proposta de criação do Comando Conjunto de Operações Especiais (CmdoCjOpEsp), pelo Deputado Federal Major Vitor Hugo, ex-operador de Forças Especiais do Exército Brasileiro. Na hipótese de criação do CmdoCjOpEsp, a aviação mais apta a prestar apoio ao preparo e ao emprego do mesmo deve pertencer a uma Força singular em

específico ou, o mais adequado seria o emprego orgânico de uma fração de aviação vocacionada as operações especiais? Justifique.

22) Na hipótese de criação de uma aviação de operações especiais para ser empregada de forma orgânica ao CmdoCjOpEsp, qual Força singular deveria fornecer pessoal e material para a criação dessa fração? Justifique.

23) Em um cenário hipotético onde ocorresse a concepção de uma unidade aviação vocacionada as operações especiais, semelhante ao 160th Special Operations Aviation Regiment (160th SOAR), o Sr acredita que deveria haver uma seleção técnica e psicológica dos aeronavegantes, específica para as missões que a unidade cumprirá? Justifique.

APÊNDICE D – ENTREVISTA PARA OPERADORES ESPECIAIS

As perguntas realizadas nas entrevistas com os operadores especiais seguiram o mesmo roteiro, conforme disposto abaixo.

1) Se o Sr desejar identificar-se, escreva seu nome de guerra.

2) Assinale seu posto ou graduação.

a) Cel

b) TC

c) Maj

d) Cap

e) 1º Ten

f) 2º Ten

g) ST

h) 1º Sgt

i) 2º Sgt

j) 3º Sgt

3) Qual dos períodos abaixo relacionados melhor define sua experiência em exercícios de adestramento e/ou emprego real junto a tropas da AvEx?

a) Até 1 ano

b) Entre 1 ano e 3 anos

c) Entre 3 anos e 5 anos

d) Acima de 5 anos

4) Em sua opinião, quais os aspectos referentes ao apoio cerrado que a AvEx presta a elementos do COpEsp, o fazem diferente dos apoios prestados as demais tropas da Força?

5) De maneira geral, como o Sr avalia a capacidade da AvEx de operar junto a tropas de operações especiais? Justifique.

a) Muito boa

b) Boa

c) Regular

d) Insuficiente

6) O Sr já participou de treinamento de desembarque de Aeronave (Anv) com tiro real?

7) Quantos ao total?

8) Qual a média anual?

9) O Sr percebeu diferenças de padronização por parte das tripulações na hora de realizar treinamentos em aeronaves? (Por exemplo, uma tripulação autoriza certo procedimento e outra não).

10) Existem procedimentos padronizados entre operadores especiais do COpEsp e tripulações da AvEx para designação de alvos? Quais?

11) O Sr acredita que atualmente a AvEx tem capacidade de proporcionar apoio de fogo aproximado? Justifique.

12) O Sr acredita que atualmente um Comandos, ou um Operador de Forças Especiais, têm condições de coordenar um apoio de fogo de Anv da AvEx de forma que a tripulação entenda a missão de tiro e a execute com eficiência? Justifique.

13) Em uma escala de 1 a 5 (1 para nada importante e 5 para muito importante), na visão do Sr, qual a importância de uma Anv AvEx cumprir a Hora Sobre o Objetivo (HSO) em um ambiente hostil do nosso cenário atual (urbano ou amazônico)? Justifique.

14) Em cenários reais, urbanos e amazônicos, a maior parte das infiltrações / exfiltrações foram realizadas durante o período do dia, ou da noite?

15) Em uma escala de 1 a 5 (1 para muito baixo e 5 para muito alto), na visão do Sr, qual o grau de risco para operações de se realizar um voo diurno de

reconhecimento antes da realização de uma operação noturna com emprego de Equipamentos de Visão Noturna (EVN)? Justifique.

16) O Sr acredita que nos treinamentos realizados entre tropas do COpEsp e da AvEx, o grau de realismo, e consequentemente de risco, deva ser elevado o mais próximo possível de uma situação real, a fim de maximizar as chances de sucesso quando do emprego conjunto em uma situação de crise?

17) O Sr, na condição de operador especial, acredita que o preparo e a aplicação dos meios da AvEx estejam de acordo com o apoio necessário as especificidades do emprego não convencional, que são intrínsecas as operações especiais? Justifique.

18) Caso a resposta ao item anterior tenha sido negativa, quais das seguintes áreas o Sr acredita que careçam de adequação? Justifique.

a) Instrução

b) Pessoal

c) Material

d) Logística

19) O Sr acredita que os cursos de formação ministrados pelo Centro de Instrução de Aviação do Exército (Curso de Formação Sargentos, Curso de Piloto de Aeronaves, Curso de Pilotagem Tática e Curso de Piloto de Combate) são suficientes para habilitarem um aeronavegante a prestar apoio orgânico específico as tropas de operações especiais? Justifique.

20) Você acredita que a proximidade física entre uma Organização Militar (OM) de operações especiais e uma OM AvEx, pode contribuir na elevação da operacionalidade de ambas as tropas? Justifique.

21) Recentemente foi apresentada ao Congresso Nacional a proposta de criação do Comando Conjunto de Operações Especiais (CmdoCjOpEsp), pelo Deputado Federal Major Vitor Hugo, ex-operador de Forças Especiais do Exército Brasileiro. Na hipótese de criação do CmdoCjOpEsp, a aviação mais apta a prestar

apoio ao preparo e ao emprego do mesmo deve pertencer a uma Força singular em específico ou, o mais adequado seria o emprego orgânico de uma fração de aviação vocacionada as operações especiais? Justifique.

22) Na hipótese de criação de uma aviação de operações especiais para ser empregada de forma orgânica ao CmdoCjOpEsp, qual Força singular deveria fornecer pessoal e material para a criação dessa fração? Justifique.

23) Em um cenário hipotético onde ocorresse a concepção de uma unidade aviação vocacionada as operações especiais, semelhante ao 160th Special Operations Aviation Regiment (160th SOAR), o Sr acredita que deveria haver uma seleção técnica e psicológica dos aeronavegantes, específica para as missões que a unidade cumprirá? Justifique.