



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP CAV DANIEL MOREIRA ROXO**

**O BATALHÃO DE AVIAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS: PROPOSTA DE ADESTRAMENTO E EMPREGO CONJUNTO DE FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS COM A AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**

**Rio de Janeiro  
2017**



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP CAV DANIEL MOREIRA ROXO**

**O BATALHÃO DE AVIAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS: PROPOSTA DE ADESTRAMENTO E EMPREGO CONJUNTO DE FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS COM A AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**

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

**Rio de Janeiro  
2017**



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DECEx - DESMii  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)**

**DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Autor: **CAP CAV DANIEL MOREIRA ROXO**

Título: **O BATALHÃO DE AVIAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS:  
PROPOSTA DE ADESTRAMENTO E EMPREGO CONJUNTO DE FORÇAS DE  
OPERAÇÕES ESPECIAIS COM A AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**

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

APROVADO EM \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ CONCEITO:

**BANCA EXAMINADORA**

Membro	Menção Atribuída
_____ <b>Luciano Larri Chamorra Quevedo - Cel</b> Cmt Curso e Presidente da Comissão	
_____ <b>Fernando Veiga Pires - Cap</b> 1º Membro e Orientador	
_____ <b>Tiago Eduardo Siqueira Veras- Cap</b> 2º Membro	

\_\_\_\_\_  
**DANIEL MOREIRA ROXO – Cap**  
 Aluno

# O BATALHÃO DE AVIAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS: PROPOSTA DE ADESTRAMENTO E EMPREGO CONJUNTO DE FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS COM A AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

Daniel Moreira Roxo  
Fernando Veiga Pires

## RESUMO

O emprego de helicópteros utilizando técnicas de infiltração e exfiltração furtivas e noturnas em apoio às missões com características especiais e atuando de maneira conjunta com elementos de Forças Especiais foi consagrado nos conflitos e crises contemporâneas. Mesmo não possuindo uma unidade vocacionada às Operações Especiais, a Aviação do Exército Brasileiro (AvEx) tem realizado diversas ações de preparo e emprego conjunto com as tropas do Comando de Operações Especiais. A partir de 2011, diversos eventos internacionais e Operações de Apoio a Órgãos Governamentais foram realizados no país e a AvEx se fez presente tendo executado diversas missões como: comando e controle, observação aérea, escolta de comboios, reconhecimentos, infiltrações de times táticos antiterror, deslocamentos de frações das forças de contingência, transporte de feridos, transporte de autoridades, reconhecimento, treinamento de tiro embarcado e várias outras. Nestas operações que a AvEx participou nos últimos seis anos pode-se inferir uma necessidade de aprimorar as técnicas de emprego de helicópteros com frações especiais e em ambiente urbano. Uma pesquisa pormenorizada de relatórios, documentos e questionários foi realizada com o intuito de que fosse solucionado o seguinte problema: em que medida a criação de um Batalhão de Aviação vocacionado às Operações Especiais possibilitaria melhorar o nível atual de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em Operações no Amplo Espectro?

**Palavras-chave:** "Batalhão de Aviação de Operações Especiais, Operações no Amplo Espectro, Operações Especiais, Combate ao Terrorismo.

## ABSTRACT

The use of helicopters using stealth and night-time infiltration and exfiltration techniques in support of missions with special characteristics and acting in conjunction with Special Forces elements was enshrined in contemporary conflicts and crises. Even though it does not have a unit dedicated to Special Operations, the Brazilian Army Aviation (AvEx) has carried out several actions of preparation and joint employment with the troops of the Special Operations Command. As of 2011, several international events and Government Agency Support Operations were carried out in the country and AvEx was present having performed several missions such as: command and control, aerial observation, train escort, reconnaissance, infiltration of tactical counterterrorist teams, Displacement of fractions of contingency forces, transportation of wounded, transportation of authorities, reconnaissance, training on board and several others. In these operations AvEx has participated in the last five years can infer a need to improve the techniques of employing helicopters with special fractions and in urban environment. A detailed survey of reports, documents and questionnaires was carried out with the aim of solving the following problem: to what extent could the creation of an Aviation Battalion dedicated to Special Operations make it possible to improve the current level of operation of the Special Operations Command seeking to act In Broad Spectrum Operations?

**Keywords:** "Special Operations Aviation Battalion, Broad Spectrum Operations, Special Operations, Combating Terrorism

## 1 INTRODUÇÃO

O início do século XXI marcou o surgimento de um novo panorama nos conflitos bélicos mundiais. Esse novo panorama gerou a necessidade, em todas as Forças Armadas do mundo, de se adaptarem às mudanças desse cenário de guerra irregular e assimétrica, com a presença cada vez mais marcante de agentes não estatais, grupos terroristas e/ou fundamentalistas.

Esse novo panorama dos conflitos bélicos gerou um ambiente operacional inédito, marcado por características bastante diferentes dos grandes conflitos entre Estados Nacionais da primeira metade do século XX. Notadamente, segundo o Manual de Operações Especiais (BRASIL,2013a), esse ambiente operacional contemporâneo, é marcado por algumas características, como a não linearidade, a complexidade, a imprevisibilidade, a heterogeneidade e a instabilidade.

Os conflitos da atualidade, dentro desse ambiente operacional complexo e instável, possuem alguns aspectos gerados pela sensibilidade geopolítica causada por essas ameaças irregulares. O conflito moderno trava-se normalmente em ambiente urbano, com uma presença constante de civis e com o inimigo não caracterizado, inserido na população local, sendo amplamente e imediatamente cobertos pela imprensa internacional. Essa cobertura midiática instantânea, aliada à intensa preocupação global com questões humanitárias, normalmente gera um apoio restrito da população do Estado interventor, em relação ao emprego de forças militares convencionais e o uso da força.

Nesse ambiente novo e irregular em uma composição geopolítica cada vez mais instável, o emprego de *Forças de Operações Especiais* (FOpEsp) torna-se fundamental, para conquistar os objetivos esperados e mitigar os efeitos colaterais em um contexto de Guerra Não Convencional, Operação contra Forças Irregulares e terroristas.

Operações Especiais são operações conduzidas por forças militares especialmente organizadas, treinadas e equipadas, em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis, visando a atingir objetivos militares, políticos, informacionais e/ou econômicos, empregando capacitações militares específicas não encontradas nas forças convencionais. Essas operações frequentemente requerem capacitações cobertas, clandestinas ou de baixa visibilidade. Podem ser conduzidas independentemente ou em conjunto com operações de forças convencionais e/ou de outras agências governamentais, podendo, ainda, contar com a atuação de forças aliadas irregulares nativas, bem como de FOpEsp de nações aliadas (BRASIL,2013a,p.2-1).

O emprego de meios aéreos caracteriza, o processo mais rápido e eficiente de infiltração de FOpEsp, sendo que os meios podem ser transportados pelo ar, lançados com paraquedas ou desembarcados em qualquer parte do teatro de operações. O emprego conjunto da Aviação com as FOpEsp do Exército exigem elevado padrão de desempenho das tripulações, incluindo preparo e emprego. A fim de proteger o sigilo das operações especiais, as infiltrações aéreas devem ocorrer, em períodos de escuridão, exigindo tripulações altamente adestradas e aeronaves capazes de realizar o voo com equipamento de visão noturna (BRASIL,2013a).

Dentro desse contexto, para adequar-se às novas demandas de aeromobilidade, oriundas da necessidade cada vez maior de atuação de Forças de Operações Especiais, em qualquer local, em tempo reduzido e visando o pronto-emprego das frações de Operações Especiais, ao longo do mundo, surgiram Unidades de Aviação do Exército vocacionadas às Operações Especiais.

O Brasil do século XXI, no cenário internacional das Nações, surge como uma liderança regional na América Latina e tenta se estabelecer como protagonista na geopolítica mundial. Para a execução desse objetivo Nacional e tendo em vista as ameaças recentes, como o populismo e o narcotráfico, enfrentadas no contexto latino-americano, é de fundamental importância a adequação da Doutrina Militar Terrestre e das Organizações Militares ao novo cenário que se apresenta.

## 1.1 PROBLEMA E SEUS ANTECEDENTES

O período pós Segunda Guerra Mundial foi marcado pelo emprego intenso e oportuno do vetor aéreo, principalmente helicópteros, por exércitos ao longo do mundo.

A Intervenção norte-americana na Guerra do Vietnã (1961-1975) foi o conflito que consagrou o uso do helicóptero como plataforma de combate, apoio ao combate e apoio logístico. Ao longo da guerra foram realizadas diversas adaptações técnicas e táticas no emprego das frações de helicópteros em combate e delinear as bases doutrinárias para o desenvolvimento da aviação de asa rotativa.

Na década de 1980, o emprego de helicópteros para fins militares já era essencial para o sucesso das operações. Com a finalidade de adequar o Exército Brasileiro às necessidades operacionais que surgiam, principalmente a necessidade de melhorar as condições de mobilidade e apoio aéreo ao combate terrestre, iniciaram-se estudos para a recriação da Aviação da Força Terrestre, visando adequar o EB às novas táticas empregadas nos conflitos pós Segunda Guerra

Mundial.

As principais influências do Estado-Maior do EB, quando da recriação da Aviação do Exército foram as experiências adquiridas pelas Forças Armadas Norte-Americanas ao longo da Guerra do Vietnã. Esses estudos iniciais concretizaram-se com a criação da Diretoria de Material de Aviação do Exército (D M AvEx) e o 1º Batalhão de Aviação do Exército (1º BAvEx), em 1986.

No cenário internacional da década de 1980, o emprego de helicópteros militares foi intenso e apresentou aspectos diferentes dos apresentados nos conflitos da década de 1970, devido a mudanças no cenário geopolítico e introdução de novas tecnologias e armamentos, como os armamentos antiaéreos portáteis.

Em 1980, após uma tentativa mal sucedida de resgatar reféns na embaixada americana em Teerã, Irã, o Presidente Norte-Americano Jimmy Carter ordenou ao Estado-Maior das Forças Armadas que apresentassem, em curto prazo, uma alternativa militar para realizar o resgate dos reféns com sucesso. Após algum tempo de preparação, as Forças Armadas apresentaram uma unidade aérea provisória denominada *Task Force 158*, formada pela junção de elementos da 101st Airborne Division (*Air Assault*) e pilotos de Unidades da Aviação do Exército Americano, especializada em combate furtivo e técnicas de infiltração e exfiltração noturnas. No início de 1981, a Operação *Honey Badger*, resgatou com sucesso os reféns da embaixada americana em Teerã.

Com o sucesso da operação de resgate de reféns e cientes da necessidade imprescindível de uma unidade de Aviação do Exército vocacionada para o emprego em Operações Especiais, o Exército Norte-Americano criou o denominado 160º Batalhão de Aviação, que mais tarde, seria denominado o 160º SOAR (*Special Operations Aviation Regiment*).

Diante do sucesso do emprego de uma Unidade da Aviação vocacionada às Operações Especiais, em algumas Forças Armadas do mundo, começaram a surgir unidades semelhantes à pioneira norte-americana, como a *Joint Special Forces Aviation Wing* na Inglaterra; 3º *Reggimento Elicotteri Operazioni Speciali-REOS* na Itália; o 427 *Special Operations Aviation Squadron* no Canadá e o 4º *régiment d'hélicoptères des forces spéciales (4º RHFS)* na França. A Aviação do Exército Brasileiro ainda não possui uma Unidade Aérea de emprego vocacionado para as Operações Especiais.

A presente década, para o Brasil, foi marcada pela realização de grandes

eventos de amplitude internacional como os V Jogos Mundiais Militares do Conselho Internacional do Desporto Militar (2011); a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável – Rio +20 (2012); a Jornada Mundial da Juventude – JMJ (2013); a Copa do Mundo da FIFA (2014) e as Olimpíadas (2016).

Associado aos grandes eventos supracitados, o comprometimento da ordem pública em algumas regiões do país como o Complexo do Alemão e da Penha (2011) e o Complexo da Maré (2014-2015) ambos na cidade do Rio de Janeiro, levaram à necessidade de atuação das Forças Armadas em diversas missões, todas elas com emprego conjunto de grande quantidade de elementos de Forças Especiais e Aviação do Exército.

Diante do contexto vivenciado pelas Forças Armadas no Brasil na última década e tendo em vista o emprego conjunto de Forças Especiais com a Aviação do Exército, particularmente para ações de prevenção da ameaça terrorista e Operações de Apoio a Órgãos Governamentais foi formulado o seguinte problema:

Em que medida a criação de um Batalhão de Aviação vocacionado às Operações Especiais possibilitaria melhorar o nível atual de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em Operações no Amplo Espectro?

## 1.2 OBJETIVOS

A fim de determinar o estágio cognitivo de análise acerca da necessidade ou não de criação de um Batalhão de Aviação de Operações Especiais na Aviação do Exército em apoio direto ao Comando de Operações Especiais, o presente estudo pretende verificar quais seriam as melhores características técnicas e táticas; localização; organização e composição dos meios mais adequados para uma Unidade Aérea com o objetivo de preparar a Força Terrestre para operações no Amplo Espectro em um ambiente de Guerra Assimétrica e combate ao terrorismo, possibilitando adequar o treinamento das tripulações aéreas com o das tropas de operações especiais, no contexto atual brasileiro de emprego das Forças Armadas em eventos internacionais e Operações de Apoio a Órgãos Governamentais.

Com a finalidade de proporcionar meios para a consecução do objetivo geral de estudo, foram formulados objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitirão o encadeamento lógico do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a) Realizar uma pesquisa bibliográfica para relacionar e descrever os principais



conceitos e bases doutrinárias relativas às Operações Especiais no Exército Brasileiro e ao emprego de Unidades de Aviação do Exército;

b) Identificar e descrever as principais unidades de aviação no mundo que operam em proveito das operações especiais;

c) Explicar o atual modelo de planejamento, preparo e emprego da Aviação do Exército com elementos de Forças Especiais, no contexto do emprego das Forças Armadas em grandes eventos internacionais, como a Copa do Mundo e de Operações de Apoio a Órgãos Governamentais;

d) Avaliar a atuação da Aviação do Exército nas Operações de Apoio a Órgãos Governamentais como a Operação São Francisco (Complexo da Maré) e Arcanjo (Complexo do Alemão) e a Operação em Grandes Eventos Internacionais como os Jogos Mundiais Militares, a Jornada Mundial da Juventude, Conferência Rio +20, Copa das Confederações, Copa do Mundo 2014 e Olimpíadas 2016;

e) Compilar os dados colhidos na pesquisa bibliográfica, nos questionários, entrevistas e relatórios, concluindo sobre a possível necessidade de criação de um Batalhão de Aviação do Exército voltado às Operações Especiais.

### 1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

O ambiente estratégico global tem demonstrado que a maioria das ameaças contemporâneas tem suas origens em uma união de fatores conjunturais locais, nacionais e/ou internacionais que estão relacionados ao crescimento populacional e ao controle de recursos naturais e são conjugados à proliferação de tecnologias, ao terrorismo transnacional, ao narcotráfico, à degradação ambiental e à migração massiva (BRASIL, 2013a).

O EB nas duas primeiras décadas do século XXI deparou-se com alguns desafios e vêm adaptando-se com o objetivo de cumprir suas tarefas constitucionais. As operações mais marcantes e de maior projeção foram as de Pacificação, a exemplo da Missão das Nações Unidas para Estabilização do Haiti (MINUSTAH) e as de Apoio a Órgãos Governamentais.

Neste sentido, o presente estudo se justifica por propor uma análise embasada em procedimentos científicos a respeito de uma necessidade operacional premente de melhorar o suporte técnico e tático da Aviação do Exército às Operações Especiais.

Recentemente o Comando de Operações Terrestres (COTER), realizou uma reunião de coordenação com a finalidade de definir ações para reestruturação do

Projeto Estratégico Aviação do Exército. Foram tratados diversos temas importantes para o futuro da Aviação do Exército, como a implantação de aeronaves de asa fixa. Entretanto, a criação de uma unidade voltada para o apoio às Operações Especiais não foi objeto da reunião.

O presente estudo pretende ampliar o conhecimento acerca da atividade de Aviação em proveito das Operações Especiais, verificar o que foi feito até então e as possibilidades de adestramento e emprego conjunto da Aviação do Exército Brasileiro com o Comando de Operações Especiais.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo verificou em que medida a criação de um Batalhão de Aviação vocacionado às Operações Especiais possibilitaria uma melhora no nível atual de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em Operações no Amplo Espectro. Visando facilitar a correta abrangência e precisão dos resultados esse trabalho limitou-se à análise dessa relação em um contexto de Operações de Apoio a Órgãos Governamentais e contraterrorismo.

O trabalho foi regido por um processo descritivo que visou definir a relação entre a criação de um Batalhão de Aviação de Operações Especiais e o aumento do nível atual de operacionalidade do Comando de Operações Especiais.

Logo, as variáveis evidenciadas foram a “criação de um Batalhão de Aviação de Operações Especiais (BAvOpEsp)” como variável independente e o “nível atual de operacionalidade do COpEsp” como variável dependente. Este estudo teve por objetivo avaliar como a variável independente influencia a variável dependente.

O Batalhão de Aviação de Operações pode ser entendido como a unidade da Aviação do Exército que irá atuar em proveito direto das FOpEsp do Exército em Operações no Amplo Espectro. Dentro da variável criação de um BAvOpEsp, foram analisadas as dimensões adequabilidade e aplicabilidade, com a finalidade de responder ao problema desse estudo. O Quadro 1 apresenta sua definição operacional.

<b>Variável</b>	<b>Dimensão</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Forma de medição</b>
Criação de um BAvOpEsp	Adequabilidade	Adequação Doutrinária	Entrevista Manuais doutrinários Questionário Pesquisa bibliográfica

		Correspondência Operacional com Aviações de outros Exércitos profissionais no mundo.	Pesquisa documental Entrevista Questionário
		Emprego conjunto AvEx/COpEsp em Operações de Apoio a Órgãos Governamentais e contraterrorismo	Questionário Pesquisa Documental
	Aplicabilidade	Viabilidade Econômica	Entrevista Questionário Pesquisa Documental
		Localização	
		Composição dos meios aéreos	
		Organização	

QUADRO 1 – Definição operacional da variável criação de um BAvOpEsp.

Fonte: o autor

Da mesma forma, a variável dependente “nível atual de operacionalidade do COpEsp” entende-se por ser a conjugação de três dimensões. O quadro 2 apresenta sua definição operacional.

Variável	Dimensão	Indicadores	Forma de medição
Nível atual de operacionalidade e do COpEsp	Prontidão Operativa	Tempo de Reação à ameaças	Questionário
		Níveis de prontidão	Questionário
	Alcance Operativo	Meios de transporte orgânicos	Questionário Pesquisa Documental
		Disponibilidade de recursos para mobilidade	
		Necessidades Operacionais	Questionário
	Poder de Combate	Infiltração e Exfiltração utilizando meios da AvEx	Questionário Pesquisa Documental

QUADRO 2 – Definição operacional da variável nível atual de operacionalidade do COEsp.

Fonte: o autor

## 2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Foi realizada uma pesquisa aplicada de cunho qualitativo descritivo por meio de uma pesquisa documental e levantamento, valendo-se do método indutivo para generalizar os resultados obtidos para os integrantes da organização objeto.

Foram utilizadas as palavras-chave : "Batalhão de Aviação de Operações Especiais, operações no Amplo Espectro, Operações Especiais, Combate ao Terrorismo, *Special Operation force, Stability operations, Urban combat*",

respeitando as peculiaridades de cada base de dado.

Quanto ao tipo de operação militar, o presente estudo foi desenvolvido a partir da análise da atuação conjunta da AvEx e o COpEsp nas ações desenvolvidas durante a realização de grandes eventos internacionais como os V Jogos Mundiais Militares do Conselho Internacional do Desporto Militar (2011); a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável – Rio +20 (2012); a Jornada Mundial da Juventude – JMJ (2013); a Copa do Mundo da FIFA (2014); e Olimpíadas (2016) e as Operações Arcanjo e São Francisco.

Foi realizada uma ampla revisão da literatura buscando identificar a organização, meios e doutrina de unidades de Aviação de Operações Especiais no mundo. Além disso, foram realizadas entrevistas e tabulação dos dados obtidos em questionário. As informações reunidas embasaram a resolução do problema proposto.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português, inglês, espanhol ou francês.
- Estudos publicados de 1970 a 2016.
- Estudos quantitativos e qualitativos que descrevem experiências com a operação conjunta da AvEx com o COpEsp em Operações de Apoio a Órgãos Governamentais.

b. Critério de exclusão:

- Estudos com desenho de pesquisa pouco definido e explicitado.
- Estudos que reutilizam dados obtidos em trabalhos anteriores

## 2.2 COLETA DE DADOS

Na sequência do aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados pelos seguintes meios: entrevista exploratória, questionário e pesquisa documental.

### 2.2.1 Entrevistas

Com a finalidade de ampliar o conhecimento acerca das possibilidades e limitações logísticas para a criação de um BAvOpEsp, foram realizadas entrevistas exploratórias com os seguintes especialistas, em ordem cronológica de execução:

Nome	Justificativa
LEONARDO SALES AZEVEDO – Cap EB	Experiência como gerente da frota HM-3 no 4º BAvEx, Ch da Seção de Triagem e Gerente de reparáveis do BMS.
MARCONDES URBANO FEDRIGO– Cap EB	Experiência como Cmt Pel Sup/TASA, Cmt Pel Mnt He, Ch Seç Plnj e Ct e Cmt da EMS, no 2º BAvEx.

QUADRO 3 – Quadro de Especialistas entrevistados

Fonte: O autor

### 2.2.2 Questionário

A amplitude do universo foi estimada a partir do efetivo de oficiais da ativa que possuem o Curso de Piloto de Combate (292 oficiais) e em outro grupo, oficiais da ativa que possuem o Curso de Forças Especiais (221 oficiais).

No universo de pesquisa dos pilotos a amostra selecionada para responder aos questionários também foi restrita a militares que participaram nas ações desenvolvidas durante a realização de grandes eventos internacionais e as Operações Arcanjo e São Francisco. O universo de militares Forças Especiais foi delimitado aos que operaram em proveito do COpEsp em Grandes Eventos e Operações de Apoio aos Órgãos Governamentais (AOG) nos anos de 2014, 2015 e 2016.

Dessa forma, utilizando-se dados obtidos nos relatórios das operações supracitadas e entrevistas, a população a ser estudada foi estimada em 130 oficiais pilotos e 30 oficiais com o curso de Forças Especiais. A fim de atingir uma maior confiabilidade das induções realizadas, buscou-se atingir uma amostra significativa, utilizando como parâmetros o nível de confiança igual a 90% e erro amostral de 10%. Nesse sentido, a amostra dimensionada como ideal ( $n_{ideal}$ ) foi de 45 oficiais Pilotos de Combate e 21 Forças Especiais.

A sistemática de distribuição dos questionários ocorreu de forma direta (pessoalmente) ou indireta (correspondência ou e-mail) para 92 militares que atendiam os requisitos. Entretanto, devido a diversos fatores, foram obtidas 30 respostas de oficiais com o Curso de Piloto de Combate (66,6% de  $n_{ideal}$ ) e 13 respostas de oficiais com o curso de Forças Especiais (61,9 de  $n_{ideal}$ ), não havendo necessidade de invalidar nenhuma por preenchimento incorreto ou incompleto.

A partir do  $n_{ideal}$ , verifica-se que o tamanho da amostra obtida foi inferior ao desejado, no entanto não inviabiliza e nem reduz a relevância desta pesquisa, haja vista a especialização da amostra.

Foi realizado um pré-teste com 05 capitães-alunos da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), que atendiam aos pré-requisitos para integrar a amostra proposta no estudo, com a finalidade de identificar possíveis falhas no instrumento de coleta de dados. Ao final do pré-teste, não foram observados erros que justificassem alterações no questionário e, portanto, seguiram-se os demais de forma idêntica.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Aviação do Exército Brasileiro comemorou no ano de 2016, os trinta anos de sua recriação. Ao longo desse período o EB adaptou sua Doutrina Militar Terrestre algumas vezes para acompanhar a evolução dos conflitos internacionais e os princípios doutrinários que norteiam o emprego das mais expressivas Forças Armadas do mundo.

Nesse sentido, visualizam-se três importantes momentos na Instituição ao longo dos últimos trinta anos: o primeiro, por ocasião da FT 90, com os reflexos iniciais já no ano de 1986, talvez um dos esforços de transformação de curto prazo de maior impacto na Força (criação dos Grandes Comandos Militares, mecanização de diversas Unidades, aquisição e repotencialização de blindados, implantação da Aviação do Exército, ampliação das escolas militares etc.); um segundo momento quando da adoção da Doutrina Delta, na metade da década de 90, rompendo com consagrados conceitos ainda decorrentes da Segunda Guerra Mundial. (NASCIMENTO, 2013).

A Força Terrestre (FT 90) visava uma reestruturação da Organização do Exército Brasileiro a curto, médio e longo prazo. Um dos maiores êxitos da FT 90 foi a recriação da Aviação do Exército já no ano de 1986. A AvEx já era um objetivo do Exército desde o Plano Diretor de 1970 (BRASIL, 1970). Esse mesmo plano previa a criação de uma Brigada de Infantaria Leve em Brasília-DF, para, juntamente com a Aviação do Exército, realizar operações aeromóveis, adequando-se assim, ao que era praticada nos conflitos da época, em especial a Guerra do Vietnã.

Já a Doutrina Delta (IP 100-1/ EME - 1996), trouxe uma nova concepção relativa ao combate convencional e abordou as características dos conflitos modernos em comparação com a concepção anterior de Guerra, que preconizava o combate linear em frente e profundidade, conduzido por meio de operações

sequenciadas e diurnas, com a preponderância de ações frontais e com um ritmo excessivamente lento (NASCIMENTO,2013).

As Instruções Provisórias, IP 1-1 - EMPREGO DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO- datam do ano 2000 e foram fortemente influenciadas pelos conceitos da Doutrina Delta, como se observa a seguir:

A guerra moderna transformou-se em tarefa multidimensional, exigindo alto grau de iniciativa, agilidade, sincronização e capacidade de gerenciamento das informações. A conquista e a manutenção da iniciativa e a rapidez das operações, com vistas a explorar os pontos fracos do inimigo, devem constituir-se em princípios básicos para a condução das operações. Neste contexto, a utilização do helicóptero (Helcp), atuando como vetor multiplicador do poder de combate, permite a participação da F Ter na 3ª dimensão do campo de batalha, dando-lhe um significativo aumento da mobilidade tática, possibilitando que realize operações em toda a profundidade da área de operações. A Av Ex, como elemento de múltiplo emprego da F Ter, tem participação ativa na guerra de movimento, contribuindo no isolamento do campo de batalha, nas ações em profundidade, na destruição da força inimiga, nas manobras de flanco, no combate continuado, no ataque de oportunidade e no aumento do poder de combate. Assim sendo, os meios aéreos orgânicos permitem aos comandantes terrestres obter consideráveis efeitos em proveito das operações militares (BRASIL,2000,p.1-2).

Atualmente os cursos da Aviação do Exército como o Curso de Piloto de Combate e Curso Avançado de Aviação, ainda são fortemente influenciados por essa Doutrina e seus ensinamentos. A organização e execução dos referidos cursos tem um grande enfoque nas missões de combate, apoio ao combate e apoio logístico, típicas do emprego da Aviação em um contexto de guerra convencional entre Estados, como o Assalto Aeromóvel, Reconhecimento Aeromóvel, Segurança Aeromóvel e outros.

No início do ano de 2013, o Estado-Maior do Exército (EME) apresentou um novo conceito operacional para o emprego da Força Terrestre Brasileira, intitulado Operações no Amplo Espectro (NASCIMENTO,2013). Segundo Pinheiro (2015,p.48), a adoção do conceito das operações no amplo espectro preconiza que as ameaças e a concepção de emprego da força terrestre sofreu uma significativa mudança. Fato determinante para que as suas missões e capacitações sejam modificadas. Um aspecto interessante é que a força terrestre não pode preparar-se para a guerra passada. Indubitavelmente, há um consenso global que, a partir de agora, todas as operações devem ser consideradas como no amplo espectro.

Com a finalidade de se adequar a esse novo conceito operacional, o EME no ano de 2014, publicou o manual EB20-MC-10.214-Vetores Aéreos da Força Terrestre. O emprego de vetores aéreos do EB apresenta-se como um diferencial tecnológico indissociável do próprio poder de combate terrestre, capaz de multiplicá-lo com efetividade em momentos decisivos das operações sendo assim, os sistemas e as plataformas de armas aéreas do EB são essenciais para que esta conduza Operações no Amplo Espectro (BRASIL, 2014a).

Dentro desse panorama de transformação da Doutrina Militar Terrestre, a partir de 2013, surgiu a necessidade de se propor novas alternativas para o emprego da Aviação do Exército nesse cenário de constantes mudanças e inovações. A transformação geopolítica do século XXI foi gradual e definitiva, não permite espaço para retrocessos e fixações em conceitos operacionais ultrapassados.

Considerando o contexto atual de evolução da Doutrina Militar Terrestre acima citado e a possibilidade de criação de um Batalhão de Aviação de Operações Especiais, foi realizado uma pesquisa com a aplicação de um questionário em pilotos da Aviação do Exército e Oficiais com o Curso de Forças Especiais.

O questionário formulado para os pilotos da Aviação do Exército foi separado em duas dimensões: adequabilidade e aplicabilidade. Inicialmente iremos avaliar os resultados obtidos quanto à adequabilidade nos seguintes indicadores: adequação doutrinária, correspondência operacional e emprego conjunto AvEx/COpEsp em Operações AOG e contraterrorismo. Os gráficos a seguir apresentam os resultados obtidos para o indicador adequação doutrinária:



**GRÁFICO 1** – Opinião da amostra, sobre atual doutrina de preparo e emprego da AvEx em Operações no Amplo Espectro

Fonte: O autor

Para determinar a opinião da amostra sobre o indicador Adequação Doutrinária foram formuladas as seguintes perguntas:

Pergunta 1-Em sua opinião, é necessária uma adequação da estrutura organizacional da AvEx para estar preparada para as demandas desse novo conceito de combate do século XXI? Pergunta 2- Em sua opinião, a AvEx está



preparada e tem capacidade para operar nas missões de combate, apoio ao combate e apoio logístico previstos na IP 1-1 Emprego da Aviação do Exército?  
 Pergunta 3 - O Sr acredita que seja necessária uma reorganização na estrutura da AvEx para adequar-se às demandas surgidas nas Operações de Apoio a Órgãos Governamentais e combate ao terrorismo?

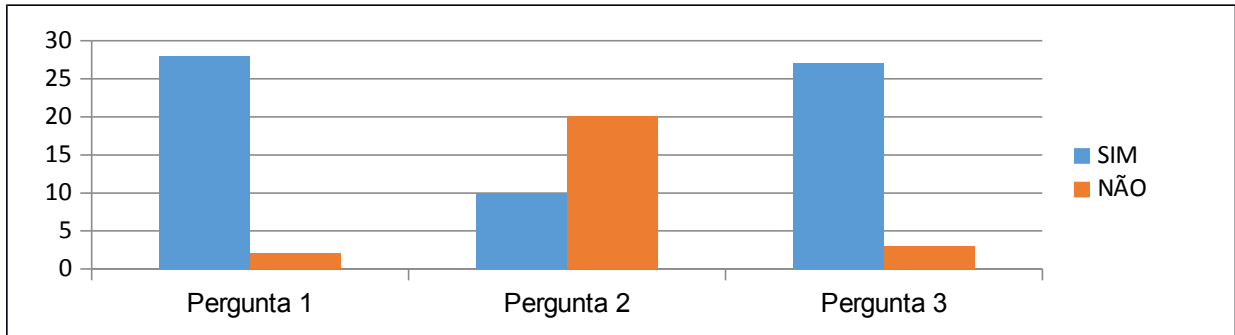


GRÁFICO 2 – Opinião da amostra, sobre a necessidade de adequação da estrutura organizacional da AvEx para atender às demandas do combate do século XXI.

Fonte: O autor

Segundo os dados amostrais, boa parcela dos pilotos questionados acerca da necessidade de reestruturação doutrinária e organizacional da AvEx responderam afirmando a necessidade de adequação da AvEx para enfrentar os novos desafios e demandas surgidas nas Operações de Apoio a Órgãos Governamentais e combate ao terrorismo.

Os gráficos a seguir apresentam os resultados obtidos para o indicador Correspondência Operacional. Nota-se, pelos resultados obtidos, que boa parcela da amostra tem um conhecimento superficial sobre as unidades de Aviação que operam em proveito das FOpEsp nas principais Forças Armadas do Mundo. Somente o *160th Special Operations Aviation Regiment (Night Stalkers)*, foi indicado por 100% da amostra.

Apesar desse baixo índice de conhecimento acerca dessas unidades, 70% dos pilotos questionados, considera necessária a criação de um BAvOpEsp para adequação Operacional com as principais Forças Armadas do Mundo.

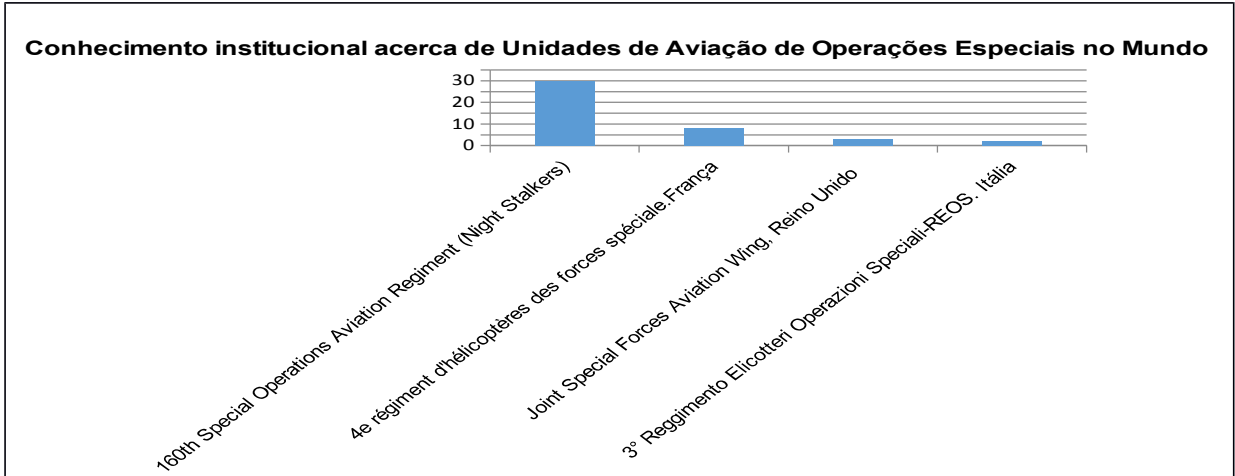


GRÁFICO 3 – Conhecimento da amostra, sobre as Unidades de Aviação de Operações Especiais existentes no Mundo.

Fonte: O autor



GRÁFICO 4 – Opinião da amostra, sobre a necessidade de criação de um BAvOpEsp para adequação Operacional com as principais Forças Armadas do Mundo.

Fonte: O autor

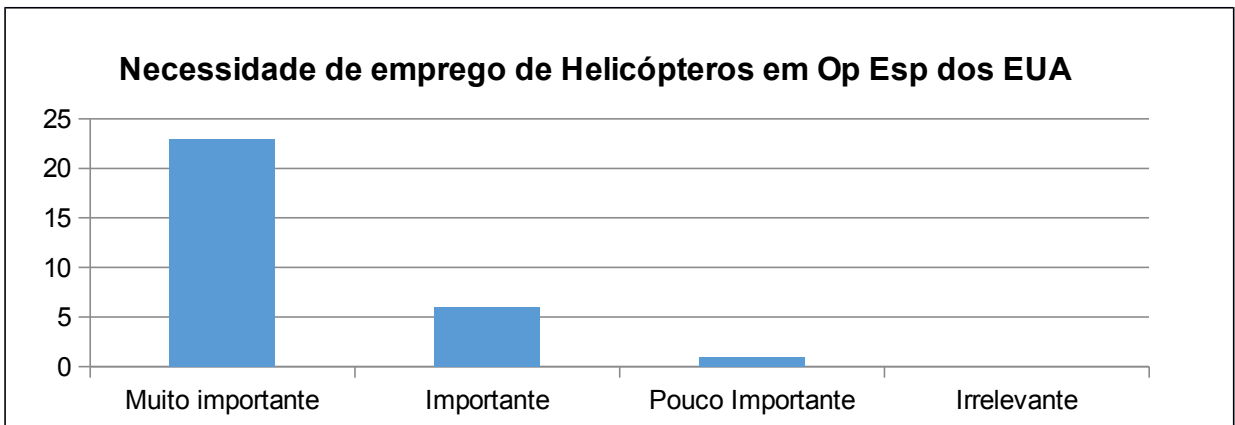


GRÁFICO 5 – Opinião da amostra, sobre a necessidade de emprego de helicópteros em missão de pacificação e contraterrorismo executadas pelos EUA.

Fonte: O autor

O emprego dos helicópteros da Aviação do Exército proporciona mobilidade e versatilidade às FOpEsp, entretanto para que seu emprego tenha a eficiência e segurança necessária, é imperativa a aquisição de meios específicos de emprego para as missões em proveito da tropa especial. Requer-se algumas capacidades

como o reabastecimento em voo, aquisição de equipamentos que permitam a execução de medidas ativas e passivas de proteção eletrônica (“flare”, “chaff”, RWR), redução de emissão de radiação infravermelha proveniente dos motores, armamento de autodefesa compatível com os riscos inerentes às operações especiais, disponibilidade de equipamentos de segurança, como assentos blindados e coletes de proteção balística para as tripulações, compatibilidade com recursos optônicos de visão noturna por ampliação de luz residual e emissão de calor; e elevado padrão de desempenho das tripulações, incluindo preparo e emprego habituais com as FOpEsp do Exército (BRASIL,2013a).

Os gráficos e tabelas a seguir apresentam os resultados obtidos para o indicador Emprego conjunto AvEx/COpEsp em Operações de Apoio a Órgãos Governamentais e contraterrorismo.

TABELA 1: Avaliação da amostra, sobre as oportunidades de melhoria no preparo e emprego da AvEx em Operações nos grandes eventos internacionais

Oportunidades de Melhoria	Grupo Amostra (30 Pilotos)	
	Afirmativas	Percentual
Necessidade de destinação de horas de voo e recursos para realizar o treinamento com elementos das FOpEsp	26	87%
Necessidade de aumentar o adestramento para utilização do óculos de visão noturna (OVN) em ambiente urbano.	23	77%
Dificuldade de coordenação com Órgão de controle do Espaço Aéreo.	15	50%
Aeronaves de grande porte necessitam adaptações táticas e técnicas para operação em ambiente urbano devido aos elevados índices de efeitos colaterais para população civil em virtude das suas características técnicas.	26	87%

Fonte: O autor

TABELA 2: Avaliação da amostra, sobre a atuação da AvEx nos Grandes Eventos.

Grupo	Amostra (30 Pilotos)
-------	----------------------

PERGUNTAS	SIM	NÃO
As tripulações da AvEx que operaram nos grandes eventos estavam preparadas para o emprego conjunto com FOpEsp em um contexto de ataque terrorista ?	12	18
O preparo conjunto com elementos das FOpEsp poderia aumentar o nível de operacionalidade apresentado nas Operações Arcanjo e São Francisco no Rio de Janeiro ?	22	08
O emprego da AvEx nos complexos do Alemão e Maré serviu para melhorar o poder de combate da tropa empregada ?	17	13
Uma unidade aérea vocacionada para as Operações Especiais possibilitaria um melhor emprego das horas de voo e recursos destinados para a AvEx nos complexos do Alemão e Maré ?	26	04

Fonte: O autor

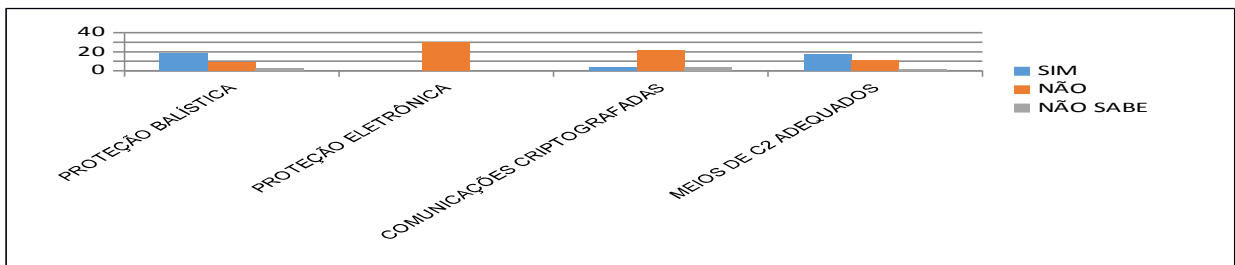


GRÁFICO 6 – Opinião da amostra, sobre a disponibilidade de meios de proteção para as tropas da AvEx durante os Grandes Eventos e Op AOG .

Fonte: O autor

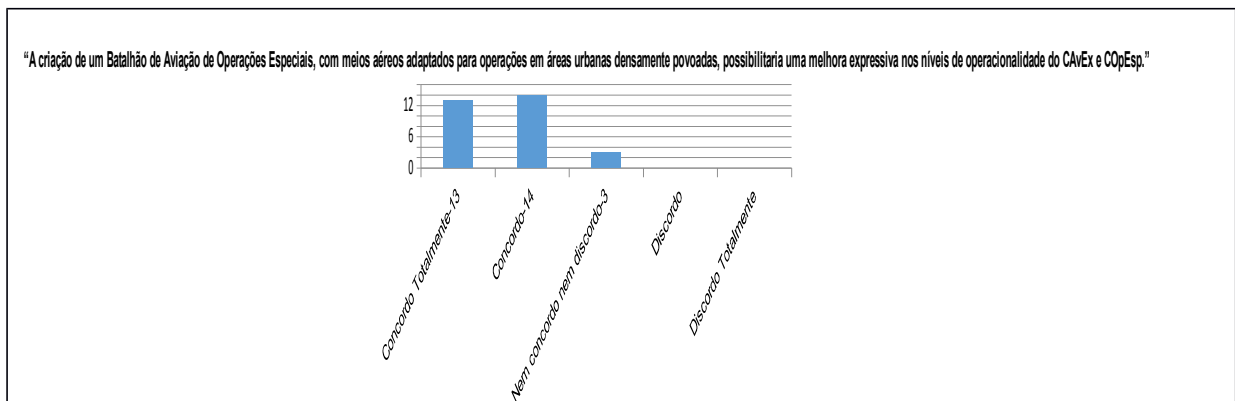


GRÁFICO 7 – Opinião da amostra, sobre a assertiva de que a criação de um BAVOpEsp melhoraria os níveis operacionais de operacionalidade do CAVEx e COpEsp.

Fonte: O autor

Diante da análise dos resultados da amostra compilados nas tabelas 1 e 2 e nos gráficos 6 e 7, percebe-se que a experiência de atuação conjunta das tropas de Op Esp com a AvEx em Grandes Eventos e Operações AOG, evidenciou uma necessidade de se adquirir novos meios de proteção, imprescindíveis à segurança das operações com tropas especiais e também mostrou a imperiosa necessidade de

se executar um constante aprimoramento do adestramento conjunto das tropas da AvEx com as do COpEsp.

Os resultados apontam diversas oportunidades de melhoria, que pela resposta majoritária dos pilotos que responderam ao questionário desse trabalho seriam solucionadas com a criação de uma unidade específica para o emprego junto às tropas do COpEsp.

A seguir avaliar-se-á os resultados obtidos quanto à Aplicabilidade nos seguintes indicadores: viabilidade econômica, localização, composição dos meios e organização. Os gráficos a seguir apresentam os resultados obtidos para o indicador viabilidade econômica.

Nos gráficos a seguir, percebe-se que a opinião da amostra selecionada, diverge bastante sobre a viabilidade econômica da AvEx criar uma nova unidade aérea, fato esse que se configura em uma das maiores limitações para a criação de um BAvOpEsp.



GRÁFICO 8 – Opinião da amostra, sobre a viabilidade econômica da criação de um BAvOpEsp.  
Fonte: O autor

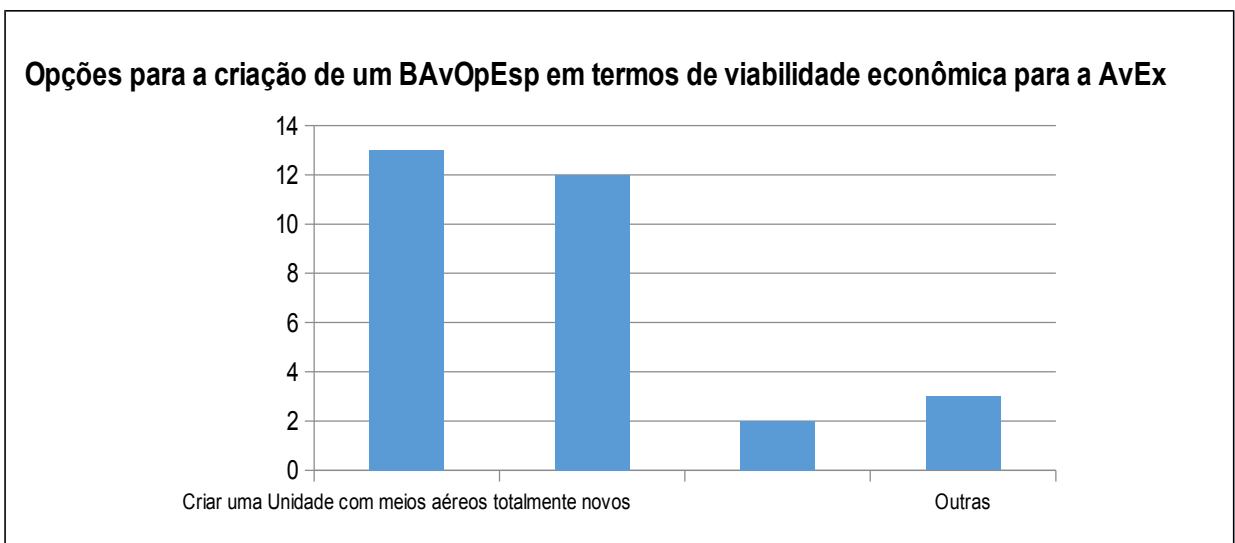


GRÁFICO 9 – Opinião da amostra, sobre as opções viáveis para a criação de um BAvOpEsp.

Fonte: O autor

Para determinar a opinião da amostra sobre o indicador “localização”, foram elencados três aspectos: Aspecto psicossocial e pessoal, aspecto operacional e aspecto logístico-administrativo. Veremos as respostas na tabela a seguir:

TABELA 3: Avaliação da amostra (30 oficiais), sobre localização do BAvOpEsp.

<b>ASPECTO</b>	<b>Taubaté-SP</b>	<b>Manaus-AM</b>	<b>Campo Grande-MS</b>	<b>Goiânia-GO</b>	<b>Brasília-DF</b>	<b>Rio de Janeiro-RJ</b>
<u>Psicossocial / pessoal</u>	6	0	5	15	4	0
<u>Operacional</u>	2	0	3	25	0	0
<u>Logístico-administrativo</u>	18	0	0	10	2	0

Fonte: O autor

Diante do resultado desse indicador, nota-se que existe uma predominância de opiniões favoráveis dentro da amostra de oficiais que responderam ao questionário quanto ao município de Goiânia-GO, nos aspectos Psicossocial/Pessoal e Operacional. Quanto ao aspecto Logístico-Administrativo a cidade de Taubaté-SP é apontada pela maioria, pela estrutura já existente e que facilmente absorveria as necessidades de uma nova Unidade Aérea.

Agora avaliar-se-ão os resultados obtidos quanto ao indicador “Composição dos meios”, onde foi verificado quais seriam as aeronaves mais adequadas para um BAvOpEsp. Verificou-se nos resultados, que as aeronaves mais aptas a integrarem um BAvOpEsp, segundo a amostra obtida, são as aeronaves de origem americana e, logo em seguida, aquelas de fabricação francesa. Infere-se que esse resultado amostral tem relação direta ao conhecimento institucional acerca das unidades de aviação de operações especiais dos EUA-160th Special Operations Aviation Regiment (Night Stalkers) e França-4<sup>o</sup> régiment d'hélicoptères des forces spéciale.

Questionou-se em uma escala de 0 a 5, onde 0 era sem importância e 5 muito importante, quais novos equipamentos operacionais eram imprescindíveis para a atuação do BAvOpEsp. A aquisição de sistemas de visão noturna de última geração foi apontado pela amostra como sendo o de maior relevância ficando com uma nota 4.8 dentro da escala de importância, seguido de meios de proteção eletrônica com 4.2, tecnologias de voo furtivo(Stealth) com 3.5, aeronaves de ataque 2.9 e por fim capacidade de reabastecimento em voo com 1.9.

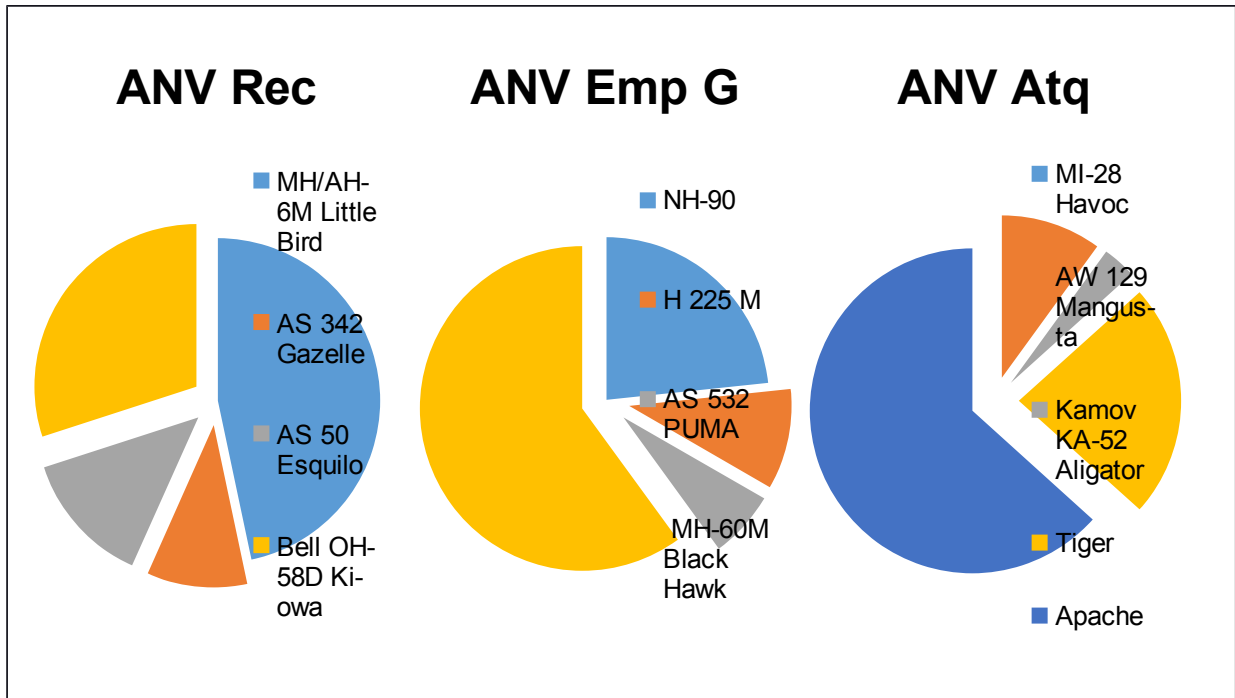


GRÁFICO 10 – Opinião da amostra, sobre os tipos de Anv mais adequadas para o BAvOpEsp.

Fonte: O autor

Concluindo os resultados do questionário formulado para os pilotos da Aviação do Exército dentro do indicador organização, foram propostas três organizações diversas para o BAvOpEsp. A com maior aceitação com 14 votos (46,6%) foi a seguinte: 01 Esquadrilha de Reconhecimento e Ataque (03 Pel: 01 Rec e 02 Atq) + 02 Esquadrilhas de Emprego Geral + 01 Esquadrilha de Manutenção e Suprimento + 01 Esquadrilha de Comando e Apoio + Centro de Instrução Especial.

O questionário formulado para os militares com o Curso de Forças Especiais foi separado em três dimensões: prontidão operativa, alcance operativo e poder de combate.

Na dimensão prontidão operativa levantou-se os indicadores tempo de reação à ameaça e níveis de prontidão do COpEsp. Verificou-se que pela média das respostas que, ante um acionamento inesperado do COpEsp, o mesmo tem entre 2 e 12 horas para estar pronto. Considerando as frações já estarem organizadas e mobilizadas na Área de Operações (A Op), este tempo cai para entre 15 e 30 minutos. Pode-se verificar pelas respostas que os destacamentos ficam sempre em condições de serem acionados e esse acionamento segue padrões pré-estabelecidos, concluindo-se que o COpEsp encontra-se com excelentes níveis de prontidão.

Analisando a dimensão alcance operativo do COpEsp foram medidos os indicadores meios de transporte orgânicos do COpEsp, disponibilidade de recursos para mobilidade e necessidades operacionais. Pode-se verificar, que nessa dimensão o COEsp possui algumas limitações e oportunidades de melhoria.

No indicador meios de transporte orgânicos do COpEsp , verificou-se que o mesmo possui como meios orgânicos para efetuar o transporte da tropa até a A Op apenas ônibus e viaturas operacionais de pequeno e médio porte, não possuindo nenhum meio de transporte aéreo orgânico de seus quadros.

Quanto à disponibilidade de recursos para mobilidade foi levantado que na maioria dos casos existem recursos disponíveis para o emprego imediato da tropa em caso de acionamento. Levantou-se também que a maioria dos deslocamentos de tropas do COpEsp para missões AOG são efetuadas com as próprias viaturas operacionais orgânicas das Unidades deste Comando. Levantou-se que em alguns casos conta-se com o apoio da Força Aérea Brasileira (FAB) , mas esse apoio requer uma coordenação muito antecipada e fica condicionada à disponibilidade das Aeronaves de Transporte da FAB.

Vários militares responderam também que utiliza-se aviões fretados e aeronaves comerciais em trechos comuns. Entretanto essa última modalidade gera uma limitação muito grande quanto ao material que pode ser embarcado e à segurança das operações uma vez que boa parte do armamento do DOFEsp tem que ser despachado como bagagem.

Os gráficos e tabelas a seguir apresentam os resultados obtidos para o indicador ``necessidades operacionais``.

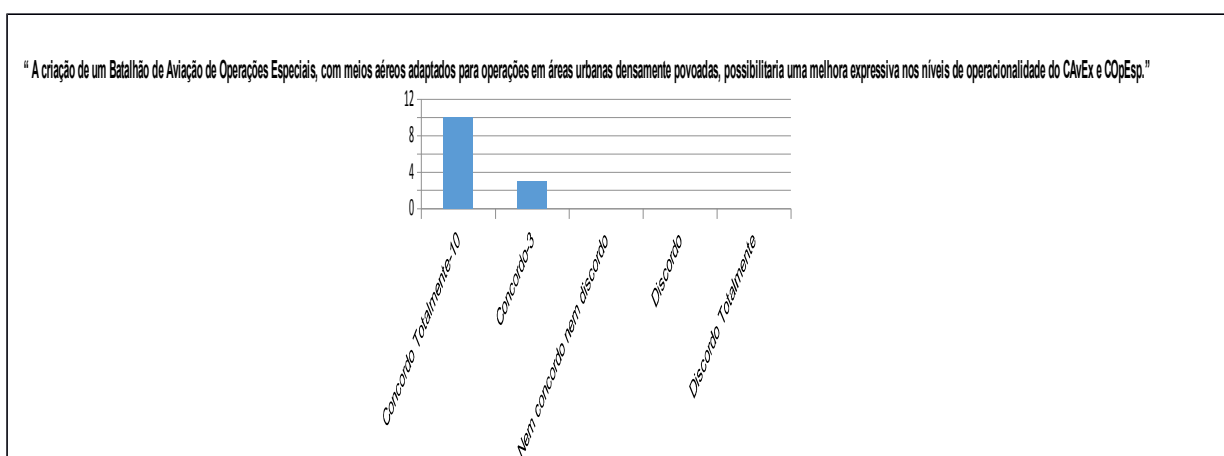


GRÁFICO 11 – Opinião da amostra, sobre a assertiva de que a criação de um BAVOpEsp melhoraria os níveis operacionais de operacionalidade do CAVEx e COpEsp.

Fonte: O autor



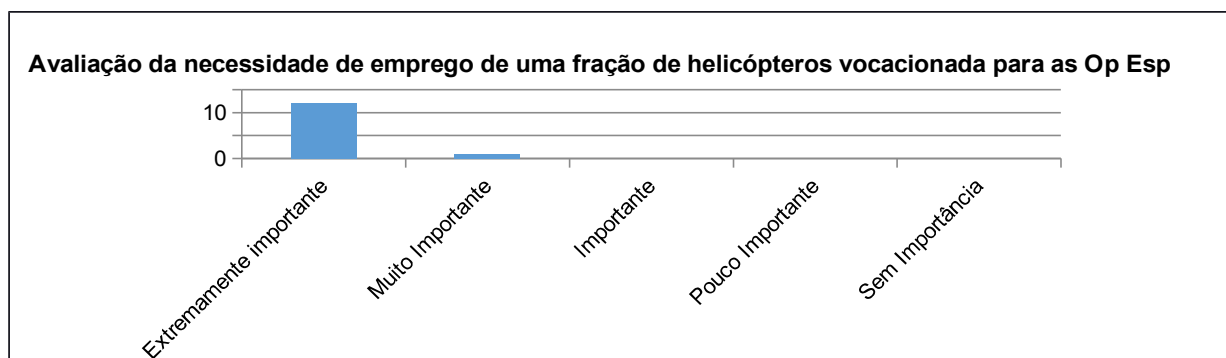


GRÁFICO 12 – Opinião da amostra, sobre a necessidade de emprego de fração de helicópteros vocacionada para as Op Esp.

Fonte: O autor

Na análise da dimensão Poder de Combate do COpEsp, mediu-se o seguinte indicadores: infiltração e exfiltração usando meios da AvEx, onde verificou-se nas respostas dos oficiais Forças Especiais, que existe uma necessidade premente de uma maior integração das tripulações aéreas com as tropas de Op Esp. Foi citado algumas vezes que, as frações nem sempre eram empregadas com as tripulações aéreas que as tinha adestrado, devido a mudanças nos rodízios e não coordenação dos diferentes comandos. Foi bastante citada a necessidade de manutenção dos laços táticos entre as frações para que ocorra a padronização de procedimentos. O elemento de Aviação na opinião de alguns oficiais participantes da pesquisa deve ser orgânico, para que os *briefings* e adestramentos rápidos possam vir a ser condutas, ações táticas e Procedimentos Operacionais Padrão (POP) das FOpEsp em conjunto com a Aviação do Exército.

TABELA 4: Avaliação da amostra, sobre a atuação da AvEx nos Grandes Eventos.

PERGUNTAS	Grupo Amostra (13 Of FE)	
	SIM	NÃO
As tripulações da AvEx que operaram nos grandes eventos estavam preparadas para o emprego conjunto com FOpEsp em um contexto de ataque terrorista ?	03	10
O preparo conjunto com elementos das FOpEsp poderia aumentar o nível de operacionalidade apresentado nas Operações Arcanjo e São Francisco no Rio de Janeiro ?	13	00
O emprego da AvEx nos complexos do Alemão e Maré serviu para melhorar o poder de combate da tropa empregada ?	08	05
Uma unidade aérea vocacionada para as Operações Especiais possibilitaria um melhor emprego das horas de voo e recursos destinados para a AvEx nos complexos do Alemão e Maré ?	13	00

Fonte: O autor

TABELA 6: Considerações dos combatentes sobre o presente estudo (resposta opcional)

Sugestões	
Considerações sobre o estudo	
Grupos	
<b>AMOSTRA Pilotos</b>	<p>1) Acredito nesta necessidade, assim como acredito na capacidade dos nossos meios em se adequar a esta atividade, logicamente com adequações. É um projeto viável e que agregaria muito para o Exército em seu interminável preparo para o imprevisto.</p> <p>2) Nos apoios realizados às tropas de operações especiais pude perceber que trazem muitos ensinamentos e “macetes” de materiais, técnicas e práticas de embarque e desembarque em Helicópteros, frutos de intercâmbios realizados em Unidades Militares Operacionais nos Estados Unidos da América, facilitando a aplicação de tais ensinamentos em Anv similares as que tiveram contato.</p> <p>3) Acredito que seja importante salientar que, até onde eu tenho conhecimento, a posição do COpEsp é extremamente favorável à criação de um BAvEx dedicado às atividades de Operações Especiais..</p> <p>4) Tais operações visando a criação de um Batalhão de Aviação voltado para operações Especiais são de fundamental importância devido aos variados atentados terroristas e disseminação de conflitos que necessitem a atuação conjunta de uma equipe de Forças Especiais e uma fração de helicópteros, porém terá como principal obstáculo conseguir a destinação de recursos para o seu planejamento, estruturação, construção e futura existência.</p> <p>5) Não acho que seja necessária a criação de uma unidade específica para emprego com Forças de Operações Especiais, até porque o conceito de emprego da Aviação já deixa claro que um meio nobre como a AvEx é vocacionado para o trabalho conjunto com outras tropas especializadas.</p>
Fonte: O autor	

TABELA 7: Considerações dos combatentes sobre o presente estudo (resposta opcional)

Sugestões	
Considerações sobre o estudo	
Grupos	
<b>AMOSTRA FE</b>	<p>1) Sem dúvida a criação de um BAvOpEsp seria um catalisador operacional das capacidades das Forças Especiais do Brasil.</p> <p>2) Os adestramentos conjuntos anteriores aos grandes eventos, permitiram a integração em um nível suficiente entre as tripulações e as FOpEsp, todavia, para operações no Complexo da Maré, as limitações da AvEx, desconhecidas por mim, impossibilitaram a utilização de Anv do EB em missões diferentes do Olho da Águia.</p> <p>3) A distância geográfica e as necessidades de manutenção de outras capacidades por parte da tripulação das Anv, mostram que uma tropa da AvEx vocacionada para as Op Esp é muito mais que um simples facilitador, é uma real necessidade, principalmente devido as características de pronta resposta constante adestramento das tropas de Op Esp.</p>
Fonte: O autor	

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado final desejado desse trabalho era determinar em que medida a criação de um Batalhão de Aviação vocacionado às Operações Especiais

possibilitaria uma melhoria no nível atual de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em Operações no Amplo Espectro.

Verificou-se nas respostas dos diversos questionários e nas entrevistas realizadas, que na opinião da maior parte dos militares que contribuíram para essa pesquisa, existe uma necessidade premente de se adequar o emprego da AvEx para executar juntamente com as FOpEsp, Operações no Amplo Espectro.

Da análise dos relatórios da AvEx e confirmados pelos relatos dos militares que participaram das Operações nos Grandes Eventos e AOG no período de 2011 a 2016, percebe-se que existem limitações tanto de adestramento quanto de material para o cumprimento dessas missões. Dentre as principais limitações pode-se citar a necessidade de um maior aporte de recursos e horas de voo para o adestramento conjunto com as FOpEsp, necessidade de se aprimorar as habilitações técnicas para a realização de voo com óculos de visão noturna em ambiente urbano, necessidade de adaptações táticas e técnicas para a operação de aeronaves de grande porte em ambiente urbano e a necessidade de aquisição de novas aeronaves, equipamentos e armamentos que possam oferecer o grau necessário de segurança para essas Operações Especiais.

Foram avaliadas, de forma sucinta, possíveis alternativas para viabilizar a criação de um BAvEx vocacionado às Op Esp. A aplicabilidade dessa proposta foi avaliada em alguns aspectos e os resultados demonstram que a opinião de boa parte da amostra selecionada, está apontando para uma mesma direção. Entretanto a avaliação dessa questão é extremamente complexa e não era objetivo desse trabalho esgotar o tema proposto, apenas suscitar algumas questões para análise aproveitando-se da experiência adquirida nos Grandes Eventos e Operações AOG dos últimos seis anos.

Nota-se ao longo do processo e da análise das respostas dos instrumentos de pesquisa, que existe um forte clamor, diante das limitações observadas nas operações recentes, pela criação de uma unidade da AvEx para as FOpEsp, principalmente no meio dos oficiais Forças Especiais.

Do presente estudo, conclui-se, que a criação de um Batalhão de Aviação de Operações Especiais, segundo as experiências dos inúmeros especialistas questionados e entrevistados ao longo do trabalho, certamente aumentaria os níveis de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em

Operações no Amplo Espectro. Sua criação, entretanto está condicionada a um estudo pormenorizado e à racionalização dos recursos financeiros, já escassos, disponibilizados tanto para o CAVEx quanto para o COpEsp.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Mário Lúcio Alves. **Operações no Amplo Espectro: Novo paradigma no especo de batalha. Doutrina Militar Terrestre em Revista.** p 16-27 1ed. Brasília, 2013.

BRASIL. Exército. **IP 100-1: Bases para a modernização da doutrina de emprego da força terrestre (doutrina delta).** 1. ed. Brasília: EGGCF, 1996.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. C 100-5: **Operações.** 3.Ed. Brasília: EGGCF, 1997.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. IP 1-1: **Emprego da Aviação do Exército.** 1. Ed. Brasília: EGGCF, 2000.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. IP 90-1: **Operações Aeromóveis**. 1. Ed. Brasília: EGGCF, 2000a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. IP 1-30: **Brigada de Aviação do Exército**. 1. Ed. Brasília: EGGCF, 2003.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. IP 1-29: **Logística de Aviação do Exército**. 1. Ed. Brasília: EGGCF, 2003a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. IP 1-21: **O Batalhão de Manutenção da Aviação do Exército**. 1. Ed. Brasília: EGGCF, 2003b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. IP 1-20: **O Esquadrão de Aviação do Exército**. 1. Ed. Brasília: EGGCF, 2003c.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 1º Batalhão de Ações de Comandos. **Relatório Operação V Jogos Mundiais Militares**. Goiânia, 2011.

BRASIL, Exército. Comando de Aviação do Exército Brasileiro. **Relatório dos 5º Jogos Mundiais Militares**. Taubaté, 2011a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. **Operações Interagência - Experiências da Força de Estabilização no Complexo do Alemão**. Rio de Janeiro, 2012.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 1º Batalhão de Ações de Comandos. **Relatório Operação Rio + 20**. Goiânia, 2012a (RESERVADO).

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Comando de Aviação do Exército Brasileiro. **Relatório Final da Operação Rio + 20**. Taubaté, 2012b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Comando de Aviação do Exército Brasileiro. **Relatório Final de Missão Aérea, Jornada Mundial da Juventude, visita do Papa à Aparecida-SP.** Taubaté, 2013.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Estado-Maior do Exército. EB20-MC-10.202: **Operações Especiais.** Brasília, 2013a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. MD33-M1-12: **Operações Interagências,** Brasília, 2013b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Estado-Maior do Exército. EB20-MF-10.103: **Operações.** Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. EB 20-MC-10.214: **Vetores Aéreos da Força Terrestre,** Brasília, 2014a.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Especiais. **Abordagem Operativa FT OpEsp - Op São Francisco,** Rio de Janeiro, 2014b(RESERVADO).

BRASIL. Exército. Comando de Aviação do Exército Brasileiro. **Lições aprendidas da Operação Copa do Mundo FIFA Brasil 2014, ocupação dos Complexos do Alemão e da Maré.** Taubaté, 2014c.

BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior do Exército. EB20-MC-10.217. **Operações de Pacificação.** Brasília. 2015.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters, Department of the US Army. FM 3-04.513 **Aircraft Recovery Operations.** 2008.

\_\_\_\_\_. Headquarters, Department of the US Army. FM 3-04 **Army Aviation.** 2015

\_\_\_\_\_. Headquarters, Department of the US Army. ATP 3-04.1 **Aviation Tactical Employment.**2016

NASCIMENTO, Hertz Pires. A **abrangente concepção de emprego da Força Terrestre**. Doutrina Militar Terrestre em Revista. p 18-29. 2ed. Brasília, 2013.

NETO, Abelardo Prisco S. **O emprego da Comunicação Social na força de pacificação do Complexo da Maré**. Military Review, Fort Leavenworth, Kansas, v. 70, n. 5, p. 18-30. set/out, 2015.

PINHEIRO, Álvaro de Souza. **Evolução da Arte da Guerra, as operações no Amplo Espectro, as forças de operações especiais e os conflitos do século XXI**. Doutrina Militar Terrestre em Revista. p 42-57. 8ed. Brasília, 2015.

SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. Cálculo amostral: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: [25/05/2017].

## **ANEXO 1**

### **O BATALHÃO DE AVIAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS: PROPOSTA DE ADESTRAMENTO E EMPREGO CONJUNTO DE FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS COM A AVIAÇÃO DO EXÉRCITO**

#### **SOLUÇÃO PRÁTICA**

O presente Artigo Científico se propôs a solucionar o seguinte problema: Em que medida a criação de um Batalhão de Aviação vocacionado às Operações Especiais possibilitaria melhorar o nível atual de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em Operações no Amplo Espectro?

Verificou-se nas respostas dos diversos questionários e nas entrevistas realizadas, que na opinião da maior parte dos militares que contribuíram para essa

pesquisa, existe uma necessidade premente de se adequar o emprego da AvEx para executar Operações no Amplo Espectro juntamente com as FOpEsp.

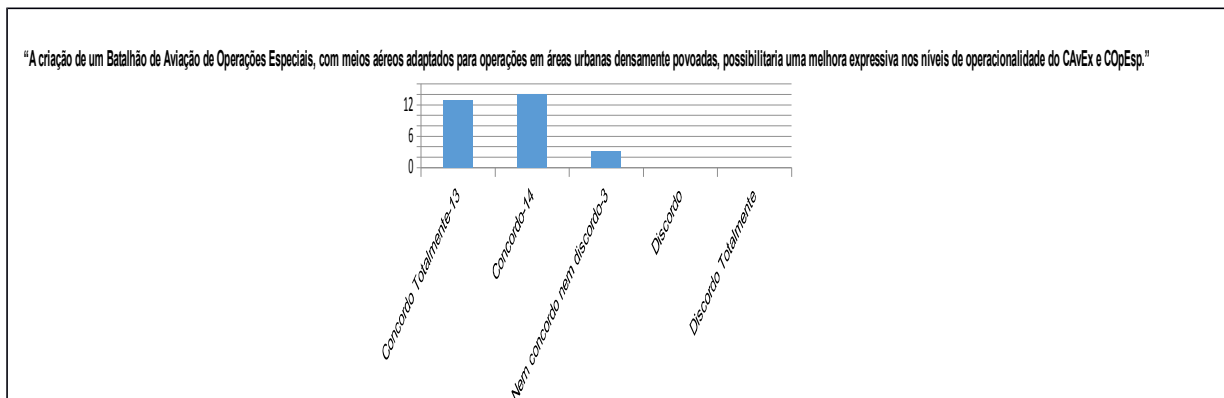


GRÁFICO 1 – Opinião da amostra (Pilotos de Combate), sobre a assertiva de que a criação de um BAvOpEsp melhoraria os níveis operacionais de operacionalidade do CAVEx e COpEsp.

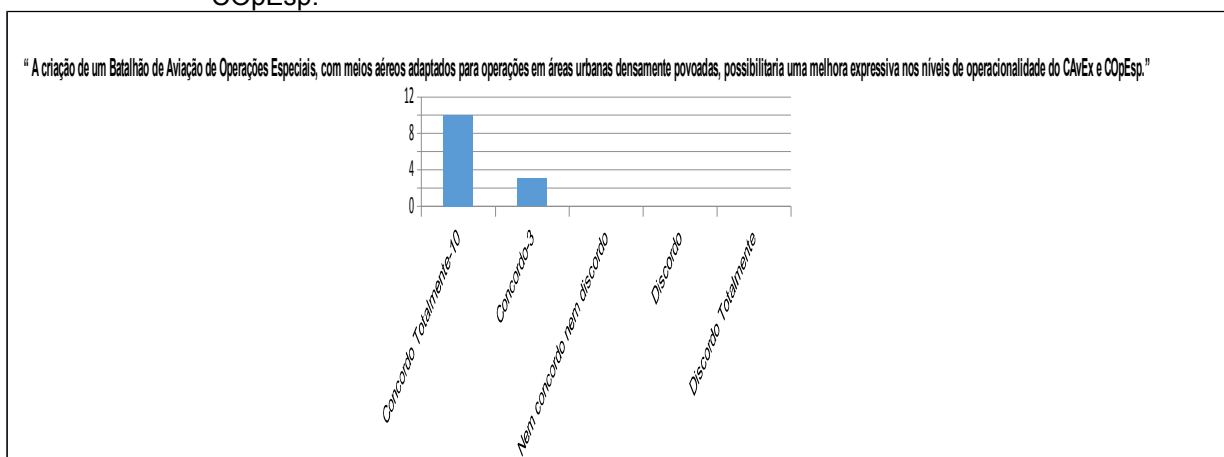


GRÁFICO 2 – Opinião da amostra (Forças Especiais), sobre a assertiva de que a criação de um BAvOpEsp melhoraria os níveis operacionais de operacionalidade do CAVEx e COpEsp.

Da análise dos relatórios da AvEx e confirmados pelos relatos dos militares que participaram das Operações nos Grandes Eventos e AOG no período de 2011 a 2016, percebe-se que existem limitações tanto de adestramento quanto de material para o cumprimento dessas missões. Dentre as principais limitações pode-se citar a necessidade de um maior aporte de recursos e horas de voo para o adestramento conjunto com as FOpEsp, necessidade de se aprimorar as habilitações técnicas para a realização de voo com óculos de visão noturna em ambiente urbano, necessidade de adaptações táticas e técnicas para a operação de aeronaves de grande porte em ambiente urbano e a necessidade de aquisição de novas aeronaves, equipamentos e armamentos que possam oferecer o grau necessário de segurança para essas Operações Especiais.

Do presente estudo, conclui-se, que a criação de um Batalhão de Aviação de Operações Especiais, segundo as experiências dos inúmeros especialistas



questionados e entrevistados ao longo do trabalho , certamente aumentaria os níveis de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em Operações no Amplo Espectro.

Em se considerando necessária a criação de uma nova Unidade de Aviação para emprego exclusivo em missões de apoio ao COpEsp, como instrumento para aumentar prontidão operativa, alcance operacional e poder de combate deste Comando, como solução prática ao problema avaliado , faz-se necessária a criação de um Grupo de Trabalho (GT), formado por especialistas da Aviação do Exército, Comando de Operações Especiais, COTER e COLOG, para realizar uma análise pormenorizada das condições ideais que possibilitem a implantação desse novo projeto para a Força Terrestre, avaliando-o quanto à aplicabilidade e adequabilidade.

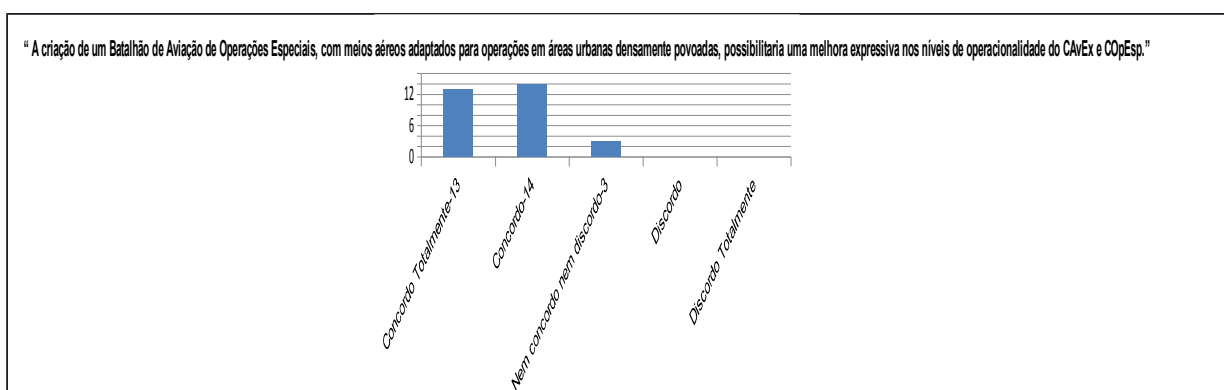
# O BATALHÃO DE AVIAÇÃO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS: PROPOSTA DE ADESTRAMENTO E EMPREGO CONJUNTO DE FORÇAS DE OPERAÇÕES ESPECIAIS COM A AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

Daniel Moreira Roxo

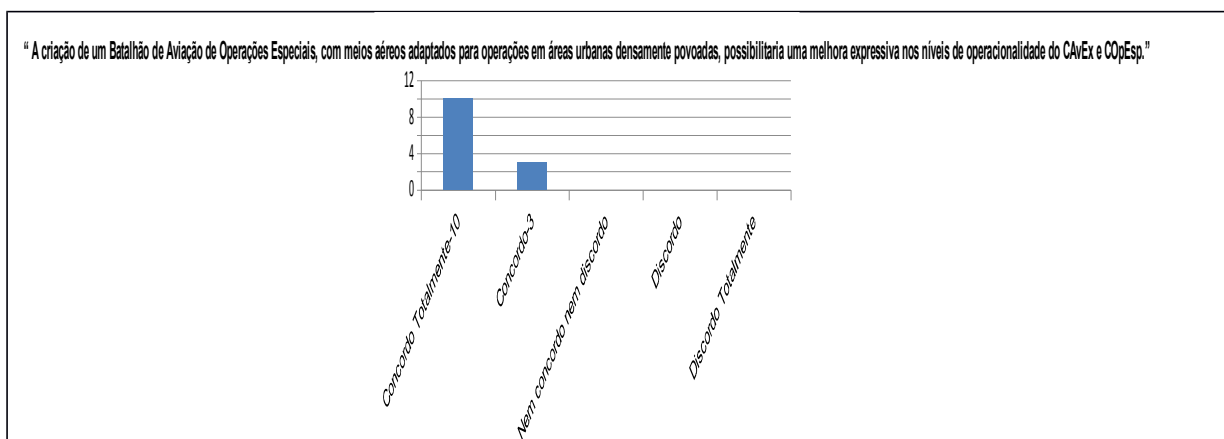
## SOLUÇÃO PRÁTICA

O presente Artigo Científico se propôs a solucionar o seguinte problema: Em que medida a criação de um Batalhão de Aviação vocacionado às Operações Especiais possibilitaria melhorar o nível atual de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em Operações no Ampla Espectro?

Verificou-se nas respostas dos diversos questionários e nas entrevistas realizadas, que na opinião da maior parte dos militares que contribuíram para essa pesquisa, existe uma necessidade premente de se adequar o emprego da AvEx para executar Operações no Ampla Espectro juntamente com as FOpEsp.



**GRÁFICO 1** – Opinião da amostra (Pilotos de Combate), sobre a assertiva de que a criação de um BAvOpEsp melhoraria os níveis operacionais de operacionalidade do CAVEx e COpEsp.



**GRÁFICO 2** – Opinião da amostra (Forças Especiais), sobre a assertiva de que a criação de um BAvOpEsp melhoraria os níveis operacionais de operacionalidade do CAVEx e COpEsp.

Da análise dos relatórios da AvEx e confirmados pelos relatos dos militares que participaram das Operações nos Grandes Eventos e AOG no período de 2011 a 2016, percebe-se que existem limitações tanto de adestramento quanto de material para o cumprimento dessas missões. Dentre as principais limitações pode-se citar a necessidade de um maior aporte de recursos e horas de voo para o adestramento conjunto com as FOpEsp, necessidade de se aprimorar as habilitações técnicas para a realização de voo com óculos de visão noturna em ambiente urbano, necessidade de adaptações táticas e técnicas para a operação de aeronaves de grande porte em ambiente urbano e a necessidade de aquisição de novas aeronaves, equipamentos e armamentos que possam oferecer o grau necessário de segurança para essas Operações Especiais.

Do presente estudo, conclui-se, que a criação de um Batalhão de Aviação de Operações Especiais, segundo as experiências dos inúmeros especialistas questionados e entrevistados ao longo do trabalho, certamente aumentaria os níveis de operacionalidade do Comando de Operações Especiais buscando atuar em Operações no Amplo Espectro.

Em se considerando necessária a criação de uma nova Unidade de Aviação para emprego exclusivo em missões de apoio ao COpEsp, como instrumento para aumentar prontidão operativa, alcance operacional e poder de combate deste Comando, como solução prática ao problema avaliado, faz-se necessária a criação de um Grupo de Trabalho (GT), formado por especialistas da Aviação do Exército, Comando de Operações Especiais, COTER e COLOG, para realizar uma análise pormenorizada das condições ideais que possibilitem a implantação desse novo projeto para a Força Terrestre, avaliando-o quanto à aplicabilidade e adequabilidade.