

## **O EMPREGO DO OFICIAL DE LIGAÇÃO DA AVIAÇÃO DO EXÉRCITO NO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO DE MISSÕES AÉREAS EM OPERAÇÕES INTERAGÊNCIAS: O LEGADO DOS GRANDES EVENTOS**

Felipe Frydrych<sup>1</sup>  
Marcus Vinícius Pinheiro Dutra Piffer<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho analisa a atuação dos elementos de ligação da aviação do Exército em operações interagências e sua influência sobre o emprego dos meios aéreos. Para isso, delimitou estas operações aos Grandes Eventos ocorridos no Brasil, entre 2012 e 2016, e caracterizou a atuação em função de capacidades operativas, as quais são compreendidas através de três dimensões: assessoramento, planejamento e coordenação. O trabalho parte de uma revisão bibliográfica e documental sobre o tema, passa por entrevistas exploratórias e culmina com a aplicação de um questionário a militares que atuaram como elementos de ligação da aviação nos Grandes Eventos. Através da pesquisa foi possível identificar o perfil dos militares empregados como oficiais de ligação e prospectar oportunidades de melhoria nos fatores geradores de capacidades doutrina, adestramento, material, educação e pessoal, de forma a aprimorar as capacidades destes elementos. Constatou-se que, apesar de haver dificuldades inerentes a um ambiente de incerteza, os elementos de ligação de aviação contribuíram sobremaneira para o correto e judicioso emprego dos meios aéreos. Como parte da conclusão, foram elencadas sugestões de ações para incremento das capacidades destes militares em operações interagências, além da sugestão de propostas de outras pesquisas, no intuito de detalhar ainda mais a atuação do oficial de ligação da aviação. Como contribuição à doutrina militar terrestre, foi elaborado uma proposta de revisão dos manuais que tratam sobre o elemento de ligação.

**Palavras-chave:** Aviação. Grandes eventos. Oficial de ligação. Interagências.

**ABSTRACT:** This paper analyzes the role of Army aviation liaison elements in interagency operations and their influence on the use of air resources. To do so, it delimited these operations to the Major Events that took place in Brazil between 2012 and 2016, and characterized the performance in function of operational capacities, which are understood through three dimensions: advice, planning and coordination. The work is based on a bibliographical and documentary review on the subject, it goes through exploratory interviews and culminates with the application of a questionnaire to the officers that acted as elements of aviation connection in the Major Events. Through the research it was possible to identify the profile of the officers employed as liaison officers and to prospect for opportunities for improvement in the capacity-building factors, that are doctrine, training, material, education and personnel, in order to improve the capacities of these elements. It was found that, despite the difficulties inherent in an environment of uncertainty, the aviation liaison elements have contributed greatly to the correct and judicious use of air assets. As part of the conclusion, suggestions were made for increasing the capabilities of these military personnel in interagency operations, as well as suggesting other research proposals,

---

<sup>1</sup> Capitão da Arma de Cavalaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2007. Mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2017.

<sup>2</sup> Tenente-Coronel da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 1995. Mestre em Ciências Militares pela Escola de Comando e Estado-Maior (ECEME) em 2014.

in order to further detail the actions of the aviation liaison officer. As a contribution to terrestrial military doctrine, a proposal was prepared to revise the manuals dealing with the liaison element.

**Keywords:** Aviation. Major events. Liaison officer. Interagency.

## 1 INTRODUÇÃO

Na última década, o Brasil foi selecionado para sediar uma série de eventos internacionais tanto de cunho social-político quanto esportivo, os quais foram denominados de Grandes Eventos. A complexidade da segurança destes foi alvo de intensos debates na sociedade, principalmente devido à crescente criminalidade que assolava as cidades-sede, em particular o Rio de Janeiro.

Em virtude de sua credibilidade junto à população e organismos internacionais, além de sua expertise em planejamento e execução de operações (Op), as Forças Armadas, especialmente o Exército Brasileiro (EB), foram amplamente empregadas na segurança daqueles eventos: dos levantamentos de inteligência e reconhecimentos, à execução da segurança propriamente dita.

A Doutrina Militar no Brasil, porém, não contemplava, até então, o emprego simultâneo do aparato militar junto aos Órgãos de Segurança Pública (OSP), salvo em casos de Op de Garantia da Lei da Ordem (GLO) ou na faixa de fronteira, tendo sido necessária uma transformação no pensamento militar. Balizada pela Estratégia Nacional de Defesa (END), publicada em 2008, a mudança de paradigmas culminou com a adoção, pelo Exército Brasileiro, de um novo Conceito Operativo: o das Operações no Amplo Espectro, o qual preconiza um “esforço concentrado de todos os instrumentos do Poder Nacional” (BRASIL, 2013, p.2-4) para fazer frente aos desafios atuais.

Evidentemente, isto trouxe novas questões aos planejadores militares em todos os níveis, uma vez que a forma de planejar e atuar, a partir de então, seria impactada pelas diversas agências empregadas nas Op. No tocante às Operações Aeromóveis (Op Amv), isto não foi diferente, tendo a Aviação do Exército (Av Ex) desempenhado uma gama de missões dentro dessa nova concepção de emprego. Isto facilitou sobremaneira a ação de comando, proporcionando aeromobilidade tática e o aprimoramento da consciência situacional às diversas frações distribuídas pelas Áreas de Operações.

### 1.1 PROBLEMA

Em um ambiente interagências, uma vez que cada ator traz consigo sua própria cultura, filosofia, práticas e conhecimentos, se faz necessário o estabelecimento de um nível de colaboração entre os mesmos de forma a se atingir os objetivos comuns. Segundo o Manual de Campanha Operações em Ambientes Interagências (BRASIL, 2013) o nível de colaboração integração é atingido pela constituição do Centro de Coordenação de Operações (CCOp), onde cada agência envia seus representantes a fim de facilitar a troca de informações, o controle e a sincronização das diversas atividades desenvolvidas.

Nos CCOp, as Op Amv são intermediadas pelos Elementos de Ligação da Aviação do Exército (Elm Lig Av Ex), aos quais são incumbidas diversas tarefas, tanto na fase de planejamento quanto na de execução das referidas Op. Esses militares atuam como assessores diretos do chefe do CCOp no tocante ao emprego de meios aéreos e, em algumas ocasiões, os mesmos acabam por intervir na execução propriamente dita da Op, auxiliando as tripulações no cumprimento da missão. É justamente sobre essa "dupla" atuação do Elm Lig Av Ex que se pauta o problema

central do presente artigo.

Este trabalho parte da premissa de que em toda Op interagências em que haja emprego de meios aéreos seja destacado um Elm Lig Av Ex para o CCOp. Assim, questiona-se de que forma se dá a influência exercida por estes militares nas Op, tanto no que diz respeito ao planejamento, quanto na coordenação dos meios aéreos empregados.

No contexto interagências dos Grandes Eventos, em virtude da complexidade e relevância das tarefas atribuídas, supõe-se que os meios aéreos serão mais bem empregados quanto maiores forem as aptidões do Elm Lig Av Ex para cumprir suas funções. Com isso, delinea-se o seguinte problema de pesquisa:

"Em que medida as capacidades dos Elm Lig Av Ex, destacados junto aos CCOp durante os Grandes Eventos, influenciam no emprego dos meios aéreos"?

## 1.2 OBJETIVO

De forma a contribuir com a evolução da Doutrina Militar Terrestre em especial com a doutrina de Aviação, este trabalho tem por objetivo geral analisar as capacidades dos Elm Lig Av Ex em relação ao emprego dos meios aéreos, especificamente no contexto dos Grandes Eventos.

Para provocar o encadeamento lógico e direcionar o presente trabalho, foram relacionados os seguintes objetivos específicos, através dos quais se pretende atingir o objetivo geral:

- a) Identificar as capacidades do Elm Lig Av Ex, em termos de planejamento, assessoramento e coordenação de Op Amv, explicitando também os fatores geradores dessas capacidades;
- b) Identificar as demandas dos CCOp no tocante ao emprego de meios aéreos;
- c) Apresentar as atividades executadas pelos Elm Lig Av Ex em operações interagências, ainda não contempladas na doutrina vigente;
- d) Apresentar as dificuldades enfrentadas pelos Elm Lig Av Ex, durante as operações interagências e os mecanismos utilizados pelos mesmos de forma a superá-las;
- e) Propor sugestões para o aperfeiçoamento das capacidades do Elm Lig Av Ex.

## 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

A partir dos objetivos acima relacionados foram elaboradas questões de estudo que balizaram a solução do problema proposto:

a) Em que consiste o processo de capacitação dos militares da Av Ex para a atuação nos Elm Lig Av Ex com relação ao planejamento, assessoramento e coordenação do emprego dos meios aéreos?

b) De que forma seu perfil profissional é compatível às demandas dos CCOp nos Grandes Eventos?

c) Sobre a missão do Elm Lig Av Ex, designado para um CCOp, durante a realização de Grandes Eventos, foram identificadas lacunas de conhecimento em alguns dos manuais em uso no EB? Quais seriam estas e a que publicações se referem?

d) Durante a atuação nos Grandes Eventos, quais foram as dificuldades encontradas pelos Elm Lig Av Ex quanto ao planejamento e à coordenação das Op Amv? De que maneira se deu (ou não) a adaptação dos mesmos frente aos problemas nesse âmbito?

e) Há lições aprendidas, ainda que não formalizadas, ligadas à atuação dos Elm Lig Av Ex, referentes aos últimos Grandes Eventos no Brasil?

f) Do exame da doutrina vigente em países de maior desenvolvimento, como EUA e França, há ensinamentos sobre o Elm Lig Av Ex, atuando em centros de operações, que poderiam ser implementados imediatamente pelo EB?

g) Existe alguma capacidade que necessite ser adquirida pelos militares que compõe o Elm Lig Av Ex, a fim de poder desempenhar sua função especificamente em ambiente interagências?

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

A complexidade das Op atuais exige uma elevada capacidade de coordenação, bem como flexibilidade de raciocínio de todos os quadros, principalmente quando se trata do emprego de meios aéreos.

Durante os Grandes Eventos, a Av Ex mobilizou as células de Op dos CCOp e outras estruturas afins com Elm Lig Av Ex em praticamente todas as cidades-sede. Em virtude deste emprego descentralizado, imagina-se que possam ter ocorrido alguns conflitos no que diz respeito à coordenação, os quais talvez não tenham sido devidamente quantificados.

A recente transformação doutrinária pela qual o Exército vem passando, ainda não possibilitou uma completa incorporação de todas as atividades e tarefas modificadas, em especial na Aviação do Exército. Além disso, lacunas nos manuais ou até mesmo nos planos de disciplinas deixam em aberto questões relevantes para a coordenação das operações aéreas, sendo um dos objetivos deste trabalho identificá-las para aprimoramento da doutrina.

Este trabalho reveste-se de importância à medida que pretende fazer uma pesquisa científica das atuais capacidades dos Elm Lig Av Ex para atuação em ambiente interagências, tomando como referencial temporal os Grandes Eventos. Com isso, visa identificar de que forma elas influenciam, positiva ou negativamente, no emprego dos meios aéreos. Desta forma, o legado que os Grandes Eventos terão deixado à Av Ex, ao menos no que tange ao planejamento e coordenação de Op Amv, poderá ser mensurado e aplicado ao novo Conceito Operativo que a Força Terrestre utiliza.

É de se esperar que as Op em que a Força Terrestre tomará parte daqui para frente, cada vez mais contem com a presença de meios aéreos, sejam eles helicópteros, aeronaves não tripuladas ou mesmo aviões. Desta forma, com o incremento das capacidades do Elm Lig Av Ex espera-se contribuir para o aumento do grau de eficiência e eficácia de tão nobres meios de emprego.

## 2 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se por ser aplicada, de abordagem qualitativa e exploratória uma vez que se volta à solução de um problema real, lidando com relações subjetivas e buscando esclarecer conceitos e ideias ainda pouco explorados. Quanto ao método de abordagem, pode ser caracterizada como indutiva, haja vista que as generalizações derivaram de observações de casos da realidade concreta.

Quanto aos procedimentos técnicos, ela pode ser classificada como bibliográfica e documental, em virtude das fontes empregadas. Além disso, trata-se de um levantamento, materializado pelo questionário à população selecionada, e *ex-post facto* uma vez que o “experimento” se realizou após os fatos ocorridos. Quanto às técnicas de obtenção de dados, a pesquisa utilizou-se da coleta documental, de questionário e entrevistas.

## 2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Iniciou-se a revisão da literatura através da caracterização dos Grandes Eventos como operações de amplo espectro e no ambiente interagências. Foi possível identificar algumas classificações dos níveis de cooperação interagências tanto no meio acadêmico como no meio militar e compreender o posicionamento do Elm Lig Av Ex no CCOp.

Em seguida, foi analisado através de revisão documental, o emprego e o desdobramento da Av Ex durante os Grandes Eventos desde 2012, contabilizando-se o efetivo empregado nos Elm Lig Av Ex. Na sequência, foram identificados nos diversos manuais, alguns fatores geradores de capacidades dos Elm Lig Av Ex, tais como: doutrina, adestramento, material, educação e pessoal. Além disso, procedeu-se ao estudo dos homônimos ao Elm Lig Av Ex nos exércitos norte-americano e francês.

Por fim, foram estudadas as formas de evolução das técnicas, táticas e procedimentos no meio militar, as quais embasaram a elaboração do questionário e propiciaram uma visão holística de como as mesmas podem contribuir para a evolução do Elm Lig Av Ex.

Foram utilizadas as palavras-chave aviação, ligação, grandes eventos, operações interagências, assessoramento, coordenação e planejamento juntamente com seus correlatos em inglês, espanhol e francês, na base de dados RedeBIE, Pergamum, em sítios eletrônicos de procura na internet, biblioteca de monografias da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), sendo selecionados apenas os artigos em português, inglês e espanhol. O sistema de busca foi complementado pela coleta manual de relatórios de exercícios militares, de manuais de campanha referentes ao tema, do EB, dos EUA e da França além dos planos operacionais e relatórios finais de missão do CAVEx dos eventos estudados.

### a. Critério de inclusão:

- estudos publicados em português, inglês, espanhol e francês; e,
- estudos qualitativos e quantitativos que descrevem experiências com o emprego de Oficiais de Ligação;

### b. Critério de exclusão:

- textos de conteúdo notoriamente não aplicável à realidade brasileira;
- textos que apresentem base doutrinária ultrapassada;
- estudos sem embasamento científico comprovado.

## 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: entrevistas exploratórias, questionário e grupo focal.

### 2.2.1 Entrevistas

Com a finalidade de ampliar o conhecimento teórico e identificar experiências relevantes, foram realizadas entrevistas exploratórias com os seguintes especialistas, em ordem cronológica de execução:

Nome	Justificativa
ACHILLES FURLAN NETO – Gen Bda EB	Experiência como Cmt CAVEx durante a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos
MARCO AURÉLIO DE CASTRO – TC EB	Oficial de Ligação do Exército Brasileiro na Aviação do Exército Francês

**QUADRO 1** – Quadro de Especialistas entrevistados

Fonte: O autor

### 2.2.2 Questionário

A população alvo do presente estudo foi composta pelo universo de oficiais que participaram como O Lig Av Ex em alguma das cidades-sede durante os Grandes Eventos entre 2012 e 2016. Incluíram-se pilotos e gerentes de aviação. Como fator de exclusão, não se considerou o universo de especialistas que, ainda que tenham participado dos Grandes Eventos, não desempenharam a função de O Lig Av Ex. Também, não se contabilizou os militares que tenham participado como O Lig Av Ex em outras operações militares, diferentes das delimitadas no capítulo 1, tais como exercícios militares, Op GLO ou na faixa de fronteira.

Para a confecção da população de estudo levou-se em conta o desdobramento da Aviação, conforme os relatórios disponibilizados pelo CAVEx e entrevistas exploratórias, além da documentação interna das OM AvEx. Com isso, chegou-se a um efetivo de 73 militares, já se excluindo aqueles que repetiram a função. A este grupo foi aplicado o questionário.

Após a elaboração do questionário, o mesmo foi submetido a um pré-teste com 5 (cinco) militares na própria EsAO, onde se pôde verificar algumas oportunidades de melhoria. Feitos os ajustes, os questionários foram remetidos aos O Lig Av Ex nas versões impressa e digital, sendo ambas com o mesmo conteúdo.

Dos 73 questionários distribuídos, 38 foram respondidos, garantindo um erro amostral de 10%, com um nível de confiança de 90%, conforme a calculadora amostral disponibilizada por Santos (2017). Embora a amostra não possibilite a realização de inferências precisas devido à baixa confiabilidade do instrumento, suas respostas possibilitaram delinear consensos que, aliados aos demais instrumentos da pesquisa, conduziram às conclusões.

Na sequência, os dados obtidos com as respostas aos questionários foram tabulados no programa Microsoft Excel, onde se pôde proceder à análise quantitativa e qualitativa dos mesmos. A combinação da tabulação dos dados obtidos nos questionários, da análise qualitativa das entrevistas bem como da revisão da literatura permitiu que se chegasse a uma solução do problema elencado, bem como subsidiaram a confecção de propostas para o incremento das capacidades do Elm Lig Av Ex.

### 2.2.3 Grupo Focal

Devido à natureza exploratória da investigação e finalizando a coleta de dados, foi conduzido um grupo focal, visando a debater os resultados colhidos nos questionários, com os seguintes especialistas:

Nome	Justificativa
ALEXANDRE LOPES NOGUEIRA – Cel EB	Ex-Cmt OMAvEx durante Grande Evento
FÁBIO SERPA DE CARVALHO LIMA – Cel EB	Ex-Cmt OMAvEx durante Grande Evento
MARCELO RICARDO CIOLETTE – Cel EB	Ex-Cmt OMAvEx durante Grande Evento
EMERSON ALEXANDRE JANUÁRIO – Cel EB	Ex-Cmt OMAvEx durante Grande Evento

**QUADRO 2** – Quadro de Especialistas participantes do Grupo Focal

Fonte: O autor

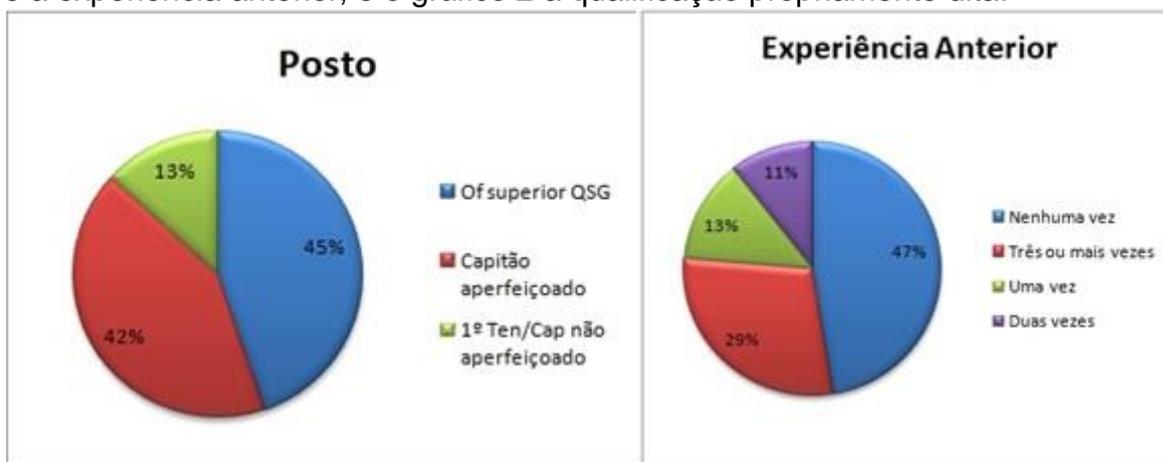
O grupo focal foi conduzido através de entrevista semi-estruturada onde foram levantadas, como pautas, divergências entre o encontrado na literatura analisada e a percepção da amostra, obtida por intermédio dos questionários, notadamente nos seguintes aspectos:

- a) Fatores de seleção e perfil do O Lig Av Ex;
- b) Generalidades sobre a forma de atuação do O Lig Av Ex;
- c) Desempenho dos O Lig Av Ex;
- d) Capacidades dos O Lig Av Ex;

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro aspecto destacado no presente estudo diz respeito ao perfil do O Lig Av Ex que foi empregado pela Av Ex nos Grandes Eventos de 2012 a 2016. Para a delimitação do perfil foram definidos três aspectos: nível hierárquico, qualificação profissional e experiência anterior como O Lig Av Ex. Quanto à qualificação do O Lig Av Ex decidiu-se, dentre as diversas possibilidades, por se conjugar a especialização em Aviação com o aperfeiçoamento militar.

A aplicação do questionário à amostra permitiu realizar este levantamento que, combinado com as opiniões do grupo focal e dos entrevistados, conduziu às conclusões a respeito do perfil do O Lig Av Ex. O gráfico 1 identifica o nível hierárquico e a experiência anterior, e o gráfico 2 a qualificação propriamente dita:



**GRÁFICO 1** – Posto e experiência dos O Lig Av Ex  
Fonte: o autor



**GRÁFICO 2** – Qualificação dos O Lig Av Ex  
Fonte: o autor

A análise detalhada das respostas conduziu às seguintes conclusões: privilegiou-se o emprego de militares aperfeiçoados (87%); a experiência anterior como O Lig Av Ex era pequena; houve proporcionalidade entre militares com o curso Avançado de Aviação (AAv) (37%), pilotos com CPC (37%) e gerentes (26%); houve equivalência entre o que é formado no CIAvEx e o que foi empregado como O Lig (2 pilotos para cada gerente); é consenso entre os questionados que sua qualificação é importante para a designação como O Lig Av Ex, sendo relevante o AAv.

Os fatores geradores de capacidades dos Elm Lig Av Ex abordados no presente artigo são: doutrina, adestramento, material, educação e pessoal. No fator doutrina constatou-se que os manuais doutrinários da Av Ex são, no que diz respeito ao Elm

Lig Av Ex, complementares em diversos aspectos, exigindo-se um amplo estudo para a compreensão completa das atribuições, composição, desdobramento, ligações e outros aspectos. Isso, de certa forma, é prejudicial à doutrina por permitir ambiguidades e dúvidas de como se deve proceder na função. Um claro exemplo disso pode ser observado no quadro 3, onde a mesma função é descrita de maneira particular em dois manuais vigentes:

IP 1-1 (BRASIL, 2000)	EB20-MC-10.214 (BRASIL, 2014b, p. 3-8)
<p>(1) Tem por missão <b>coordenar as operações aeromóveis</b> com as demais operações terrestres, incluindo a utilização do espaço aéreo.</p> <p>(2) <b>Elabora e difunde</b> as informações ou as instruções às unidades de Aviação do Exército relativas às <b>restrições recebidas do E D AAe<sup>3</sup></b>, conforme as medidas estabelecidas.</p> <p>(3) <b>Fornecer ao E D AAe informações sobre as Op Amv planejadas pela Av Ex</b>, incluindo: dados sobre vôos, pontos de origem, rotas, destinos, atividades, número de aeronaves e horários dos movimentos, para integração no anexo de coordenação e controle do espaço aéreo.</p> <p>(4) A fim de assegurar as melhores condições de coordenação e controle do uso do espaço aéreo, é importante que a Av Ex destaque junto ao COAT/FAT<sup>4</sup> um elemento de Av Ex (E Av Ex) e junto ao centro de apoio aéreo direto (CAAD)/FAT, um O Lig Av Ex.</p> <p>(5) A presença da equipe de controle aerotático (ECAT), que inclui o oficial de ligação aérea (OLA) e o O Lig AAe, nos COAe<sup>5</sup> da Av Ex, possibilita essa coordenação, mantendo a Av Ex informada quanto à evolução da situação aérea e, da mesma forma, a F Ae e a AAAe<sup>6</sup> informadas quanto à atuação dos meios da Av Ex.</p>	<p>a) <b>assessorar o Cmt da F Op</b> quanto ao emprego dos meios aéreos da Av Ex, podendo, caso necessário, prestar assessoria especializada quanto ao emprego de outros meios aéreos;</p> <p>b) exercer a <b>supervisão das operações</b> da Av Ex no âmbito da F Op;</p> <p>c) participar da <b>Célula Funcional de Movimento e Manobra</b>;</p> <p>d) atuar na <b>coordenação e controle do espaço aéreo</b>, em ligação com a Força Aérea Componente (FAC) ou com o órgão da Força Aérea (F Ae) encarregado dessa atividade, no TO/A Op<sup>7</sup>;</p> <p>e) <b>agilizar as ligações</b> de estado-maior com as U Ae subordinadas, sempre que necessário;</p> <p>f) participar das reuniões de <b>seleção e priorização de alvos</b>; e</p> <p>g) <b>outras atribuições</b> inerentes ao emprego da Av Ex no contexto da manobra terrestre.</p>

**QUADRO 3** - Comparação entre IP 1-1 e EB20-MC-10.214

Fonte: o autor (grifo nosso)

O adestramento, segundo consta no MD33-G-01 está relacionado a exercitar, individual ou coletivamente, o homem ao desempenho eficaz de uma tarefa já conhecida (BRASIL, 2015, p.20). Uma das perguntas do questionário demandou dos O Lig Av Ex como os mesmos realizaram estes treinamentos para o desempenho da função e as respostas podem ser observadas no gráfico 3 a seguir.

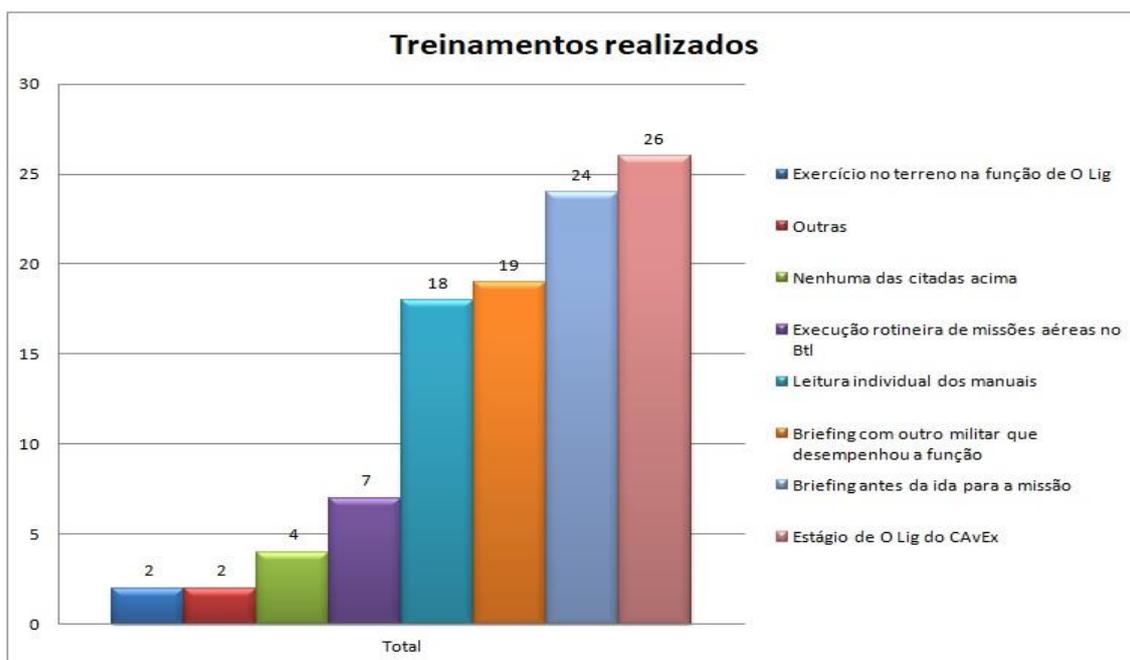
<sup>3</sup> E D AAe: Elemento de Defesa Antiaérea

<sup>4</sup> COAT/FAT: Centro de Operações Aéreas do Teatro/Força Aerotática

<sup>5</sup> COAe: Centro de Operações Aéreo

<sup>6</sup> AAAe: Artilharia Antiaérea

<sup>7</sup> TO/A Op: Teatro de Operações/Área de Operações



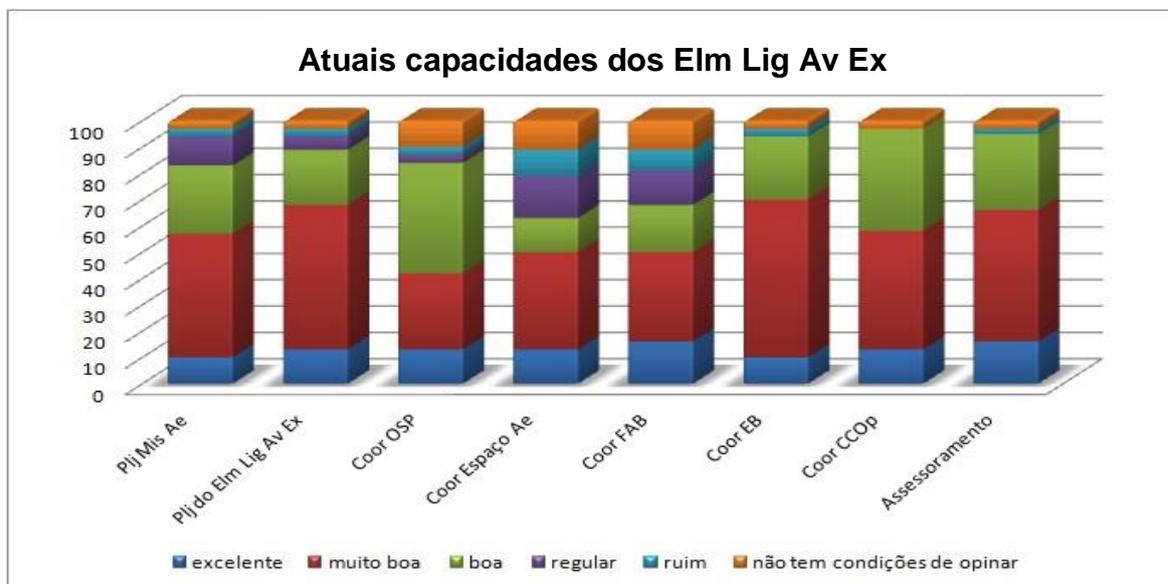
**GRÁFICO 3** – Treinamentos realizados  
Fonte: o autor

O ponto para o qual se quer chamar a atenção reside no baixíssimo percentual de militares que realizaram o seu adestramento para a função de forma prática (menos de 20%). Entende-se como forma prática de se adestrar: os exercícios na carta, exercícios no terreno, exercícios de simulação virtual como jogos de guerra, operações reais, entre outros. A releitura de manuais, normas e regras é importante, porém somente com a prática é que se podem verificar as reais dificuldades de execução da missão.

Quanto ao fator material concluiu-se que os materiais que o Elm Lig Av Ex necessita para o bom desempenho de suas tarefas, são muito semelhantes aos utilizados pelos demais elementos do estado-maior a qual ele passa a fazer parte destacando-se: celular funcional, rádio terra-avião (em diferentes tipos de frequência) ou telefone satelital para contato direto com as tripulações; rádio, telefone, celular, ou outro meio para contato com o Cmt da tropa de aviação; laptop com acesso à internet, intranet, intraer e sistema pacificador; Ordem de Operações da tropa de aviação, incluindo todos os seus anexos, principalmente o de Inteligência; memento de comunicação social e gerenciamento de crises (fornecido pela tropa de aviação); e, memento com as capacidades fornecidas pela tropa de aviação bem como as limitações das aeronaves.

O fator gerador de capacidades educação é o que instrui, capacita e habilita o O Lig Av Ex no desempenho de suas tarefas. O foco da educação é a disseminação da doutrina para posterior aplicação prática no adestramento. Ela deve ser entendida através da mobilização inter-relacionada de conhecimentos, habilidades e experiências (BRASIL, 2014a, p. 3-4). Como resultado da pesquisa concluiu-se que há uma carência de conhecimentos para os gerentes de aviação, sendo esta resolvida somente quando os mesmos realizam o AAv. Para os pilotos a maior oportunidade de melhoria diz respeito à operação dos sistemas informacionais da Av Ex, uma vez que nem todos os pilotos têm a oportunidade de trabalhar nas esquadrilhas de helicóptero ou na seção de operações dos BAVEx. Já para todo o efetivo a maior carência diz respeito a um curso/estágio específico do SOA que capacite o O Lig Av Ex à integração plena deste sistema nos CCOp.

Quanto à identificação das atuais capacidades do Elm Lig Av Ex, constatou-se que as mesmas podem ser descritas através de três dimensões: planejamento, coordenação e assessoramento. Segundo a amostra do questionário, estas capacidades foram avaliadas conforme ilustra o gráfico 4:



**GRÁFICO 4** – Atuais capacidades dos Elm Lig Av Ex

Fonte: o autor

Constata-se que as melhores avaliações concentram-se na coordenação junto aos demais elementos do CCOp e com outras tropas do EB e no assessoramento ao chefe do CCOp. Isso demonstra que as atuais capacidades do Elm Lig Av Ex para um trabalho de estado-maior no âmbito do EB estão compatíveis com as atuais necessidades.

Já a coordenação com os OSP e o planejamento do funcionamento do Elm Lig Av Ex também receberam menções consideradas boas, porém foi observado que a coordenação com os OSP pode ser aprimorada através do aumento de intercâmbio com estas agências. Isso permitirá o aumento desta capacidade do O Lig Av Ex, contribuindo para o sucesso das operações.

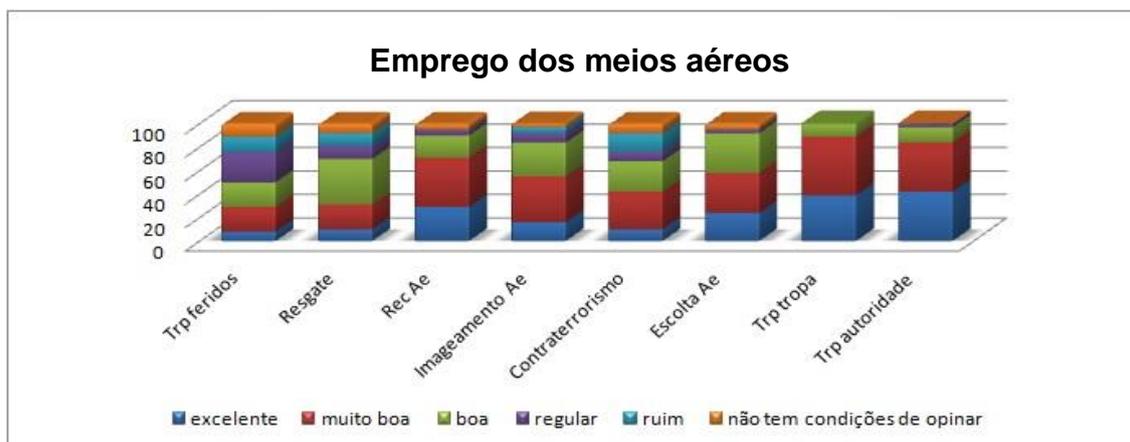
Entretanto, percebe-se que a maior carência de capacitação reside na coordenação do espaço aéreo e na coordenação com outros elementos da FAB, seguida do planejamento de missões aéreas. Uma das causas possíveis para isto reside, na visão deste autor, na qualificação profissional do O Lig Av Ex. Constatou-se que os gerentes que não possuem o AAv, não recebem ao longo de sua especialização, instruções do emprego tático da Av Ex, as quais possibilitam melhores condições de planejar operações aeromóveis, além de se familiarizarem com as MCCEA.

Como consta nas respostas dos questionados, as maiores dificuldades foram: aprovação de autorização de voo junto ao COMDABRA<sup>8</sup> (34% da amostra), assessoramento para emprego da Av Ex (29%), trabalho interagências (26%), Op com VANT e SARP (24%), fonia com Anv (11%) e Op com SOA (5%). No item outros foram citadas como dificuldades: saber interpretar a intenção do Cmt; falta de padronização de procedimentos entre as agências; falta de rodízio de pessoal, gerando sobrecarga; falta de celular funcional; desconhecimento das capacidades e limitações da Av Ex pelos outros militares do CCOp; e, falhas de comunicação entre a U Ae e o O Lig

<sup>8</sup> COMDABRA: Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro

quanto à disponibilidade dos meios aéreos. Assim, percebe-se que há um alinhamento de alguns indicadores com as dificuldades, como na coordenação do espaço aéreo e no trabalho interagências, podendo estas ser foco de maior atenção pela Av Ex nas futuras operações.

Por fim, foi estudado o emprego dos meios aéreos. O gráfico 5 exprime a opinião da amostra quanto à capacitação do O Lig Av Ex para as diversas formas deste emprego nos Grandes Eventos, sendo as respostas resumidas no gráfico 5:



**GRÁFICO 5** – Emprego dos meios aéreos

Fonte: o autor

Pelo exposto no gráfico acima, pode-se comparar os diversos indicadores segundo os critérios de avaliação do questionário. Através dele constata-se que as melhores avaliações encontram-se na dimensão transporte (tropa e autoridade), reconhecimento aéreo, escolta aérea e imageamento aéreo. Acredita-se que isto se deve à familiaridade dos O Lig Av Ex com este tipo de missão no dia-a-dia nas U Ae, além de elas se constituírem em missões de menor complexidade. Nos demais indicadores (transporte de feridos, resgate e contraterrorismo) percebe-se que a atual capacitação do O Lig Av Ex deve ser mais bem trabalhada para se atingir o mesmo nível das demais. Casualmente, estas três missões não são corriqueiramente treinadas, ao menos no que tange à atuação do O Lig Av Ex, no dia-a-dia das U Ae. Assim, acredita-se que a incerteza e o grau de risco associado a estas três missões, tenham contribuído para uma avaliação mais rigorosa por parte dos questionados.

Algumas observações dos questionados corroboram com a constatação de que o trabalho do O Lig Av Ex influencia direta e positivamente no emprego dos meios aéreos. Destacam-se nas respostas, ainda, sua capacidade de assessoramento direto ao Ch CCOp sobre as reais possibilidades e limitações da Av Ex e sua capacidade de coordenação das operações. Assim, o O Lig Av Ex é um difusor do correto e eficaz emprego da Av Ex nas operações interagências.

Finalizando este tópico, percebe-se que o emprego dos meios aéreos da Av Ex durante os Grandes foi diretamente impactado pelos O Lig Av Ex destacados nos diversos CCOp. Ainda, percebe-se que há uma relação direta entre a capacitação desse militar, ou da equipe que integra o Elm Lig Av Ex, para o sucesso da missão da Av Ex.

<sup>9</sup> Transporte de feridos, resgate, reconhecimento aéreo, imageamento aéreo, contraterrorismo, escolta aérea, transporte de tropa e transporte de autoridade

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por finalidade ampliar os conhecimentos acerca dos Elm Lig Av Ex, especificamente daqueles que foram empregados nos Grandes Eventos nos diversos CCOp, bem como de sua relação com o emprego dos meios aéreos. Ele visou responder ao seguinte problema: "Em que medida as capacidades dos Elm Lig Av Ex, destacados junto aos CCOp durante os Grandes Eventos, influenciam no emprego dos meios aéreos"?

Para isso, foram elencados objetivos específicos que delimitaram o contexto operacional dos Grandes Eventos, o emprego dos meios aéreos nestas ocasiões e as peculiaridades do Elm Lig Av Ex. Tudo com o propósito de se atingir o objetivo geral de analisar as capacidades dos Elm Lig Av Ex em relação ao emprego dos meios aéreos, especificamente no contexto dos Grandes Eventos ocorridos no Brasil de 2012 a 2016. Optou-se pela elaboração de questões de estudo que balizaram o atingimento dos objetivos e a solução do problema proposto. Estas questões foram integralmente respondidas na revisão bibliográfica e na discussão dos resultados.

Chegou-se à conclusão de que o ambiente operacional dos Grandes Eventos evoluiu ao longo dos mesmos, impactando diretamente na modelagem das forças de segurança. A partir da Copa das Confederações houve uma intensificação das ações interagências em todos os níveis, exigindo tanto adaptação quanto flexibilidade para o emprego das tropas, inclusive das tropas de aviação. A presença de um Elm Lig Av Ex contribuiu sobremaneira para a integração da Av Ex às ações interagências do CCOp, possibilitando uma rápida troca de informações entre ambas, além da possibilidade de um assessoramento imediato ao Ch CCOp e da efetiva coordenação dos meios aéreos.

A revisão documental e bibliográfica, apesar de restrita a poucas fontes de consulta, possibilitou a identificação das capacidades requeridas ao O Lig Av Ex para o efetivo desempenho de suas atividades. Identificou-se que elas são adquiridas através dos fatores geradores, sendo que este trabalho se restringiu a cinco: doutrina, adestramento, material, educação e pessoal. Essas capacidades foram testadas através dos instrumentos de pesquisa, questionário e entrevistas, onde se comprovou sua compatibilidade com o emprego dos meios aéreos em operações interagências como os Grandes Eventos. A análise desses fatores possibilitou concluir que existem lacunas que limitam a eficácia da geração das capacidades do O Lig Av Ex:

- no fator doutrina: diversos manuais tratam sobre o Elm Lig Av Ex sob diferentes enfoques, possibilitando ambiguidades e dúvidas; ou seja, há falta de padronização das tarefas do Elm Lig Av Ex; e, também, é baixa a difusão das Lições Aprendidas pelos O Lig Av Ex.

- no fator adestramento: ausência de carga-horária no PPT - Av Ex à função de O Lig Av Ex; baixo percentual de militares que exercem a função de O Lig Av Ex em exercícios no terreno ou operações; e, falta de previsibilidade de quem será o O Lig Av Ex em caso de acionamento para missão.

- no fator material: ausência de padronização quanto ao material a ser conduzido pelo O Lig Av Ex;

- no fator educação: baixo percentual de militares que foram O Lig Av Ex com o AAy; ausência de matérias fundamentais ao desempenho da função (planejamento de Op Amv, MCCEA, fonia aeronáutica e meteorologia) para os gerentes que desempenham a função; e, ausência de estágio para operação do SOA aos militares que não são os operadores diretos do equipamento.

- no fator pessoal: vasta diversificação nos manuais quanto à constituição do Elm Lig Av Ex; e, falta de efetivo devidamente qualificado para o desempenho da função.

Quanto ao perfil do O Lig Av Ex dos Grandes Eventos, constatou-se que a grande maioria (87%) era de oficiais aperfeiçoados na EsAO. Apesar de uma relativamente vasta vivência profissional, foi notória a baixa experiência anterior destes como O Lig Av Ex em operações. Além desse aspecto, observou-se que foram empregados dois pilotos para cada gerente, coerente com o histórico de formação no CIAvEx o que denota uma tendência de emprego dos gerentes para a função de O Lig Av Ex. Além disso, apesar de o AAv ser o curso destinado à qualificação do O Lig Av Ex no âmbito da Av Ex, a proporcionalidade de militares empregados com o AAv foi pequena (37%) se comparado aos pilotos com CPC (37%) e aos gerentes (26%). Cabe destacar que não foram empregados pilotos sem CPC, em virtude destes não possuírem o cabedal mínimo para o planejamento, coordenação e assessoramento do emprego dos meios aéreos. Entretanto, em torno de 26% do efetivo de O Lig Av Ex era de gerentes sem o AAv, que da mesma forma não recebem este tipo de instrução ao longo de sua formação.

Apesar dessas carências, o que se percebeu ao longo da pesquisa foi a capacidade de adaptação dos O Lig Av Ex em se adequar às necessidades dos CCOp, como pôde ser observado pelo alto número de tarefas extras realizadas em comparação à baixa quantidade de dificuldades relatadas. Isso também se reflete nas menções com que estes militares se autoavaliaram quanto às suas atuais capacidades.

Não foram identificadas outras capacidades para os Elm Lig Av Ex, diferentes das estudadas neste trabalho. Destas, verificou-se que a coordenação com outros elementos do CCOp e o assessoramento ao chefe do CCOp apresentaram as melhores avaliações, atestando sua compatibilidade às atuais necessidades. O planejamento do funcionamento do Elm Lig Av Ex e a coordenação com os OSP apresentaram avaliações medianas e verificou-se que o aumento do intercâmbio com estas agências, tanto no ensino, como em exercícios ou em operações permitirá o aprimoramento destas competências. As capacidades que mais necessitam de aprimoramento são o planejamento de Op Amv, a coordenação do espaço aéreo e a coordenação com a FAB. Conclui-se que a qualificação do militar que compõe o Elm Lig Av Ex é fundamental para a melhoria desta capacidade. Se há interesse da Av Ex em continuar empregando gerentes como O Lig Av Ex é indispensável que estes recebam a devida qualificação, principalmente no que tange ao emprego tático da Av ex e às MCCEA.

Quanto à relação da capacitação do O Lig Av Ex com o emprego dos meios aéreos, constatou-se que as melhores avaliações coincidem com as operações mais realizadas pela Av Ex, como transporte de tropa e de autoridades, reconhecimento, escolta e imageamento aéreos. A familiaridade com o tipo de operação, ainda que nas operações complexas, possibilita que o O Lig Av Ex exerça plenamente as suas capacidades de planejamento, coordenação e assessoramento. Cabe ressaltar, todavia, que nas missões de contraterrorismo, transporte de feridos e resgate, seja pela inexperiência ou mesmo pelo grau de incerteza associado à atividade, as avaliações foram mais baixas, exigindo uma maior atenção da Av Ex neste sentido.

Do estudo da doutrina de emprego do homônimo do Elm Lig Av Ex dos exércitos dos EUA e da França, constatou-se que não há diferenças relevantes que possam ser aplicadas de imediato pelo EB. Porém, utilizou-se desses manuais para a confecção da proposta de nova redação referente ao assunto nos manuais do EB.

Desta feita, como se pôde analisar, chega-se a uma resposta ao problema central deste trabalho, pois, em toda situação em que haja emprego de meio aéreo do EB, o O Lig Av Ex possuirá papel preponderante sobre este quesito no CCOp, contribuindo para o sucesso da operação. Suas capacidades de assessoramento,

planejamento e coordenação, aliadas ao perfeito entendimento da intenção do Cmt de aviação, possibilitam a total integração da Av Ex à manobra das tropas terrestres, sobretudo em operações interagências. Além disso, sua posição privilegiada no CCOp, garante o rápido fluxo de informações para a tropa de aviação se antecipar às demandas futuras.

A principal contribuição deste trabalho foi identificar oportunidades de melhoria no processo de capacitação do O Lig Av Ex. Ela foi possível pela análise das atuais capacidades deste elemento com relação ao emprego dos meios aéreos. Em um contexto de operações no amplo espectro e interagências, onde há o predomínio da incerteza sobre qualquer outro aspecto, será requerido cada vez mais que o O Lig Av Ex seja possuidor de elevadas capacidades para flexibilidade e adaptabilidade. Cabe aos comandantes, entretanto, reduzirem este grau de incerteza dotando este elemento de competências mínimas para fazerem frente às novas demandas.

Para aprimorar as capacidades do Elm Lig Av Ex, sugere-se:

- a) Incluir no currículo dos gerentes de aviação, matéria referente ao Emprego Tático da Av Ex, MCCEA, fonia aeronáutica e MCCEA;
- b) Incluir no currículo do CPC e gerentes, matéria referente ao emprego de VANT, SARP e drones e considerações sobre as operações interagências;
- c) Criação de estágio de operação do SOA para militares que não são operadores diretos de forma a capacitá-los ao emprego pleno deste meio;
- d) Destacar O Lig Av Ex, seja dos BAvEx ou mesmo do CAVEx, em todas as operações, reais ou simuladas, em que a Av Ex tome parte, de forma a aumentar a experiência deste militar no trabalho em um CCOp, inclusive nos “Jogos de Guerra”;
- e) Incentivar a participação de militares da Av Ex como observadores e/ou como integrantes de estado-maiores em operações interagências;
- f) Estimular estágios com OSP para melhorar a integração destes com a Av Ex;
- g) Em operações contínuas, onde haja emprego de meios aéreos inclusive à noite, empregar pelo menos 3 (três) O Lig Av Ex em sistema de rodízio;
- h) Aumentar a quantidade de vagas para o curso avançado de aviação, de forma que pelo menos metade do efetivo de pilotos e gerentes seja devidamente qualificado;

Uma vez que o foco deste trabalho se restringiu temporal e espacialmente à atuação dos Elm Lig Av Ex durante os Grandes Eventos do Brasil de 2012 a 2016, uma visão completa do emprego deste elemento carece de maiores estudos. Isto abre espaço para novas oportunidades de pesquisa sobre a atuação do O Lig Av Ex, tais como:

- A atuação do Elm Lig Av Ex em Op GLO;
- A atuação do Elm Lig Av Ex em Op convencionais;
- A atuação do Elm Lig Av Ex em missões de paz/humanitárias;

Através de um estudo continuado será possível compreender a real importância desta célula à operacionalidade da Av Ex e conseqüentemente da tropa terrestre apoiada. Os conflitos do século XXI demandarão o emprego constante de meios aéreos, sendo fundamental a integração e sincronização da manobra terrestre com a da tropa de aviação. Nesse sentido cresce de importância que os militares que forem integrar os Elm Lig Av Ex tenham plenas capacidades de intervir no andamento dos conflitos, seja através do planejamento e coordenação de Op Amv ou do assessoramento de seus superiores. Apresentar um panorama geral sobre essa função foi, em última análise, a contribuição principal deste trabalho à doutrina militar terrestre brasileira.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Estado-Maior do Exército. **EB20-MF-10.102**: Doutrina Militar Terrestre. 1. ed. Brasília, DF, 2014a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB 20-MC-10.201**: Operações em Ambiente Interagências. 1. ed. Brasília, DF, 2013.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB 20-MC-10.214**: Vetores Aéreos da Força Terrestre. 1. ed. Brasília, DF, 2014b.

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

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **MD33-G-01**: Glossário das Forças Armadas. 5<sup>a</sup> ed. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <[http://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/141/1/MD35\\_G01.pdf](http://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/141/1/MD35_G01.pdf)>. Acesso em: 26 jul 2017.

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