

# O DESLOCAMENTO AEROMÓVEL DE UMA BATERIA DE OBUSES PARAQUEDISTA EM APOIO À FORÇA-TAREFA VALOR UNIDADE NO ASSALTO AEROTERRESTRE

Fernando Pellegrini Trevizam Filho

## RESUMO

O presente artigo tem por finalidade analisar a viabilidade do deslocamento aeromóvel de uma Bateria de Obuses Paraquedista em apoio à Força-tarefa valor Unidade no assalto aeroterrestre. Para tanto foram realizadas pesquisas bibliográficas para embasar a opinião do autor. Neste viés, buscou-se identificar as características das operações aeroterrestres e as características do apoio de fogo em um assalto aeroterrestre, além de apresentar as possibilidades e limitações de um deslocamento aeromóvel de uma bateria de obuses paraquedista. O desenvolvimento do estudo terá a intenção de contribuir de alguma maneira para a doutrina militar e isso se concretizará a partir de um embasamento teórico já existente na literatura sobre o tema.

**Palavras-chave:** Aeromóvel. Aeroterrestre. Bateria de Obuses.

## 1. INTRODUÇÃO

A primeira vez na história em que tropas paraquedistas foram empregadas em combate nos remetem à 2ª Guerra Mundial quando a Alemanha realizou o lançamento de tropas de infantaria durante a invasão da Noruega e da Dinamarca no ano de 1940 (LUZIA, 2016).

A partir desse marco histórico, houve uma crescente no emprego de tropas paraquedistas na 2ª Guerra Mundial, na qual diversos países como Japão, Rússia e Estados Unidos também se lançaram às operações aeroterrestres. Ao longo dos anos vários exércitos buscaram possuir tropas de natureza paraquedista, haja vista sua importância vital para o êxito das operações.

Diante do cenário atual, no amplo espectro dos conflitos, o combate moderno apresenta ameaças de caráter difuso que requerem da Força Terrestre (F Ter) capacidades operativas suficientes para atuar nas situações de guerra e não guerra (BRASIL, 2021).

A Força Terrestre conta a Brigada de Infantaria Pára-quedista que tem por missão desdobrar até 03 (três) Forças Tarefas Batalhão de Infantaria Pára-quedista (FT BIPqdt), no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o seu acionamento, em qualquer parte do território nacional ou em outras regiões de interesse estratégico no exterior, principalmente, para executar operações de combate, para destruir ou neutralizar forças

inimigas, podendo empregar o lançamento aeroterrestre e/ou o aerotransporte, dentre outras missões (BRASIL, 2021).

Por ocasião das operações em que a Brigada de Infantaria Pára-quedista for empregada é de fundamental importância que disponha de meios de apoio de fogo adequado. Para tanto, possui como Unidade orgânica o 8º Grupo de Artilharia de Campanha Pára-quedista (8º GAC Pqdt) que tem como missão apoiar pelo fogo a Bda Inf Pqdt nas operações aeroterrestres, destruindo, bloqueando, neutralizando ou interditando alvos que possam ameaçar o sucesso da manobra (BRASIL, 2021).

O advento da utilização de helicópteros (aeronaves de asa rotativa) em combate teve início, na Guerra da Coreia (1950 – 1953), ocasião em que as Forças Armadas dos Estados Unidos da América lançaram mão dos mesmos para realizar resgate aéreo no decorrer do conflito. A partir de então, pôde-se constatar o aumento da utilização deste tipo de aeronave nos conflitos armados. Anos mais tarde, na Guerra do Vietnã, houve o emprego maciço dos helicópteros, oportunidade em que surgiram as primeiras aeronaves armadas com metralhadoras, foguetes e lançadores de granadas, definidas como helicópteros de ataque (ALMEIDA, 2015).

A Aviação do Exército (Av Ex) é o segmento aéreo do Exército Brasileiro, o qual possui aeronaves de asa rotativa e tem por objetivo proporcionar aeromobilidade ao mesmo, buscando a mobilidade tática e o aumento do poder de combate (BRASIL, 2019a).

Devido à natureza, às características de movimento, à descentralização das ações e a dependência de vetores aéreos, a Bda Inf Pqdt poderá contar com o apoio da Av Ex em suas operações aeroterrestre, conforme a doutrina vigente.

Diante do exposto acima, pode-se questionar o seguinte: é viável realizar o emprego da Aviação do Exército (aeronaves de asa rotativa) para a realização do deslocamento aéreo de uma Bateria de Obuses Paraquedista em apoio à Força-Tarefa valor Unidade no assalto aeroterrestre?

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 OPERAÇÃO AEROTERRESTRE**

O Manual de Campanha EB70-MC-10.223: Operações, aborda que uma das operações complementares é a operação aeroterrestre que é definida a seguir:

A operação aeroterrestre (Op Aet) consiste em uma operação militar conjunta, que envolve o movimento aéreo para a introdução de forças de combate e seus respectivos apoios em uma área, por meio de aterragem das aeronaves ou por meio de lançamento com paraquedas, visando à execução de uma ação de natureza tática ou estratégica, para emprego imediatamente após a chegada ao destino (BRASIL, 2017a, p. 4-2).

As tropas empregadas em uma operação aeroterrestre (Op Aet) são constituídas por elementos de superfície (paraquedistas ou não), com ou sem a presença de elementos de Aviação do Exército (Av Ex) (BRASIL, 2017c).

Um dos tipos de operações aeroterrestres é o assalto aeroterrestre que se destina a introduzir forças paraquedistas e seus equipamentos, prioritariamente por lançamento de paraquedas e eventualmente por meio de pouso, tendo por finalidade a conquista de uma região importante do terreno para o cumprimento da missão das forças de superfície, como exemplo, em uma cabeça de ponte aérea (C Pnt Ae) (BRASIL, 2017c).

O assalto aeroterrestre pode ser executado em diversos escalões variando de Força-Tarefa Btl até o nível Divisão de Exército (DE) e possui curta duração (72 horas). Tem como ações táticas iniciais conquistar e/ou manter uma C Pnt Ae e ações táticas subsequentes a defesa circular, junção, substituição, retraimento e retirada (BRASIL, 2017c).

Segundo o Manual de Campanha EB70-MC-10.217: Operações Aeroterrestres, uma Op Aet possui quatro fases, são elas:

1ª Fase: Preparação, a qual inclui todas as ações realizadas entre o recebimento de uma ordem de alerta ou diretriz de planejamento e a decolagem das primeiras aeronaves para o cumprimento da missão (BRASIL, 2017c);

2ª Fase: Movimento Aéreo, que se inicia, para o componente terrestre, com a decolagem das primeiras aeronaves carregadas para o cumprimento da missão e termina com o seu desembarque nas Zonas de Desembarque (Z Dbq) (BRASIL, 2017c);

3ª Fase: Ações Táticas Iniciais, que tem por início a chegada das forças de combate ao solo. No assalto aeroterrestre, o seu término ocorre por ocasião da conquista e consolidação da(s) C Pnt Ae inicial(is) (pode haver mais de uma C Pnt Ae) (BRASIL, 2017c);  
e

4ª Fase: Ações Táticas Subsequentes, as quais incluem todas aquelas desencadeadas após o término da ação ofensiva imediatamente posterior ao desembarque (BRASIL, 2017c).

Dentre as condições desejáveis para a realização de uma Op Aet que exija a manutenção dos objetivos conquistados, faz-se necessária a existência de pista de pouso no interior da C Pnt Ae ou na área de objetivos, a fim de favorecer, rapidamente, a expansão

do poder de combate empregado no assalto inicial, bem como as atividades logísticas (BRASIL, 2017c).

Outra necessidade é a inexistência de tropas blindadas ou mecanizadas inimigas, próximas à área de objetivos, em razão da grande vulnerabilidade da tropa aeroterrestre durante a reorganização, principalmente, após o lançamento por paraquedas (BRASIL, 2017c).

Dentre as condições essenciais para a realização de uma Op Aet, tem-se que as defesas antiaéreas inimigas sejam suprimidas ou inexistentes, em razão da grande vulnerabilidade das aeronaves por ocasião do lançamento da tropa e/ou pouso no aeródromo (BRASIL, 2017c).

Para a realização de uma operação aeroterrestre é de fundamental importância o componente aéreo (Cte Ae), que é constituído, principalmente, por aeronaves (asa fixa) de transporte da Força Aérea Brasileira (FAB), podendo ser integrado também por aeronaves de asa rotativa (BRASIL, 2017c).

A Aviação do Exército (Av Ex) possui a capacidade de apoiar uma Op Aet com suas aeronaves de asa rotativa em missões de combate, de apoio ao combate e de apoio logístico (BRASIL, 2019a).

A força de helicópteros (F He), normalmente, não participa das ações táticas iniciais, cerrando após o estabelecimento da C Pnt Ae. Seu emprego é particularmente dependente da situação aérea e limitado pelas capacidades da defesa aeroespacial inimiga. O valor da F He empregada nas Op Aet é variável e a composição tende a mesclar aeronaves de características diferentes e complementares (BRASIL, 2017c).

Os meios aéreos de asa fixa e de asa rotativa, mesmo após as ações táticas iniciais, continuam a desempenhar relevante papel na mobilidade da força (BRASIL, 2017c).

Devido à limitação de espaço no interior das aeronaves e às reduzidas dimensões de uma C Pnt Ae, haverá uma certa restrição na quantidade de meios de transporte terrestre disponíveis nas etapas iniciais da operação. Ainda, no interior da C Pnt Ae, se possível, helicópteros devem ser empregados para agilizar a distribuição de suprimentos (BRASIL, 2017c).

Quanto às limitações relativas ao inimigo a serem consideradas, deve-se observar que a defesa antiaérea é restrita após o desembarque e há acentuada vulnerabilidade às ações ofensivas terrestres durante a reorganização, principalmente após o lançamento por paraquedas (BRASIL, 2017c).

No quesito modularidade, a Bda Inf Pqdt poderá ser empregada, nas Op Aet, como um todo ou poderá constituir até três Forças-Tarefas (FT), valor Unidade (U), de

composição flexível, a fim de dotá-las com os meios e pessoal necessários ao cumprimento de missões típicas do combate moderno (BRASIL, 2021).

Doutrinariamente, a Bda Inf Pqdt pode ser lançada a uma distância de até duzentos quilômetros da Linha de Contato (LC), ao passo que a Av Ex tem condições de atuar, em princípio, a uma distância de até cem quilômetros da LC. Tais distâncias são estipuladas em função, principalmente, da autonomia das aeronaves (de asa fixa e de asa rotativa, respectivamente) e do tipo de missão a ser cumprida (operações aeroterrestres e operações aeromóveis, respectivamente) (ALMEIDA, 2015).

### **2.1.1 Artilharia de Campanha no Assalto Aeroterrestre**

No assalto aeroterrestre, a artilharia de campanha paraquedista compõe o escalão de acompanhamento, o qual é responsável por ampliar o poder de combate da tropa aeroterrestre na Área de Operações, apoiando-a na manutenção dos objetivos conquistados e capacitando-a à execução das ações subsequentes (BRASIL, 2017c).

O escalão de acompanhamento deve ser introduzido na C Pnt Ae com a maior presteza possível, utilizando-se de quaisquer tipos de meios aéreos (asa fixa ou rotativa), terrestres ou navais disponíveis. (BRASIL, 2017c).

Os meios da artilharia de campanha na área de objetivos são limitados, uma vez que desembarcam com o escalão de acompanhamento. Sendo assim, o apoio de fogo ao assalto aeroterrestre deve ser proporcionado pelos morteiros, pelos meios aéreos e navais, quando houver disponibilidade (BRASIL, 2017c).

Por ocasião da chegada do escalão de acompanhamento, o Grupo de Artilharia de Campanha fornece o apoio de fogo em posições identificadas do inimigo, próximo às zonas de lançamento e zonas de pouso, a fim de neutralizá-las e ajudar a definir as condições para as ações táticas subsequentes (U.S.A., 2015, tradução nossa).

Na fase das ações táticas subsequentes, o GAC Pqdt deve planejar seus fogos considerando as vias de acesso para blindados, devendo estar em condições de atuar em todas as direções na defesa da C Pnt Ae e dos objetivos a serem mantidos (BRASIL, 2021).

Deve ser considerada, ainda, a possibilidade de apoio da artilharia dos escalões superiores, principalmente, os meios de mísseis e foguetes, e da artilharia de outras forças que venham a operar com a F Aet em determinado período da manobra (BRASIL, 2017c).

Uma das tarefas específicas executadas pela artilharia de campanha paraquedista é atuar com seus obuseiros de calibre leve (105mm M56 Oto Melara) podendo estes serem

helitransportados, aerotransportados, transportados no lombo de animais ou lançados de paraquedas como um todo ou em fardos (BRASIL, 2019b).

A missão de posicionamento de meios de artilharia consiste no emprego de meios aéreos para posicionar peças de artilharia no terreno ou realizar suas mudanças de posição. Para uma tropa que atua de forma isolada e com restrição de meios, como é o caso da Bda Inf Pqdt, o posicionamento de meios de artilharia pelo Esqd Av Ex ou suas frações pode ser o único meio disponível e deve ser largamente explorado (ALMEIDA, 2015).

Em contrapartida, a artilharia de campanha paraquedista possui limitações, dentre as quais, cabe enfatizar para o desenvolvimento do estudo as seguintes: limitado alcance do material; grande dependência de ressuprimentos aéreos ou vagas de retorno; limitada dotação orgânica de munição; e dependência de meios não orgânicos para o seu deslocamento, mais especificamente nas operações aeroterrestres (aeronaves) (BRASIL, 2019b).

A artilharia de campanha paraquedista, normalmente, compõe o escalão de acompanhamento no Ass Aet, porém o comandante da força poderá decidir transportar a Artilharia no escalão de assalto para apoiar a conquista da C Pnt Ae, desde que as condições de logística e segurança sejam favoráveis (BRASIL, 2019b).

Uma condição desejável para o escalão de assalto é que disponha de, pelo menos, uma bateria de obuses paraquedista, para proporcionar apoio de fogo, devido à profundidade que as tropas aeroterrestres são empregadas (BRASIL, 2021).

Segundo o Manual de Ensino EB60-ME-11.401: Dados Médios de Planejamento Escolar, a Força-tarefa Paraquedista, valor Unidade, possui, normalmente, um Batalhão de Infantaria Paraquedista como base, e no que tange à artilharia de campanha, uma Bateria de Obuses paraquedista.

O 3º Batalhão, do 319º Regimento de Artilharia de Campanha Aerotransportado realizou adestramento de “Incursão de Armas”, em *Fort Bragg*, Carolina do Norte, durante o qual peças de artilharia foram helitransportadas para o local de tiro, disparadas e retraídas novamente helitransportadas em questão de horas, segundo o Ten Cel Philip Jenison, Comandante do Regimento. Declarou, ainda, que os artilheiros paraquedistas são treinados para saltarem de paraquedas em determinado local com seus obuseiros ou para serem helitransportados, e realizarem uma missão de tiro em apenas 25 minutos, isso requer prática repetida para alcançar tal nível de adestramento, e isso impõe um alto custo, conclui (US ARMY, 2013, tradução nossa).

## 2.2 OPERAÇÕES AEROMÓVEIS

Segundo o Manual de Campanha EB70-MC-10.218: Operações Aeromóveis, “as operações aeromóveis são aquelas realizadas por forças de helicópteros (F He) e/ou forças-tarefas aeromóveis (FT Amv)” (BRASIL, 2017b). As operações aeromóveis são divididas em três tipos são eles: operação de combate, operação de apoio ao combate e operação de apoio logístico (BRASIL, 2017b).

Da mesma forma que as operações aeroterrestres, as operações aeromóveis são complementares e visam complementar as operações básicas, a fim de maximizar o poder de combate terrestre (BRASIL, 2017b).

O poder de combate é multiplicado através da aeromobilidade – mobilidade tática dos meios da F Ter na terceira dimensão do campo de batalha, normalmente empregando as aeronaves da Av Ex – que proporciona, aos comandantes dos diversos escalões que recebam meios aéreos, rapidez nas ações para atuar sobre toda área de interesse da manobra (BRASIL, 2017b).

O assalto aeromóvel (Ass Amv) é uma operação na qual uma Força-Tarefa aeromóvel (FT Amv), sob o comando de uma Força de Superfície (F Spf), desloca tropa adestrada e equipada, visando à conquista e manutenção de regiões importantes do terreno, como por exemplo a cabeça de ponte aeromóvel – C Pnt Amv, e à participação na destruição de forças inimigas (BRASIL, 2017b).

O Ass Amv é executado em áreas fracamente defendidas ou não ocupadas pelo inimigo, uma vez que a F He apresenta certa vulnerabilidade aos fogos terrestres, notadamente os provenientes da AAAe (BRASIL, 2017b).

Os objetivos de um Ass Amv estão localizados à retaguarda do dispositivo inimigo (cabeça de ponte aeromóvel – C Pnt Amv) e, preferencialmente, situados dentro do alcance de utilização da artilharia de campanha (de tubo) do escalão superior (BRASIL, 2017b).

O Ass Amv possui cinco fases, conforme prescreve o Manual de Campanha EB70-MC-10.218: Operações Aeromóveis, são elas: Aprestamento, Embarque, Movimento Aéreo, Desembarque e Operação Terrestre (BRASIL, 2017b).

As operações de apoio logístico (Op Ap Log) visam preparar e permitir a continuidade das operações, garantindo, dessa forma, o sucesso da campanha terrestre (BRASIL, 2017b).

Inserido no contexto das operações de apoio logístico existe o Transporte Aeromóvel (Trnp Amv), que tem por finalidade transportar tropas (pessoal e material orgânico) em

proveito da força de superfície ou da força apoiada, sem a previsão de emprego imediato dos meios transportados (BRASIL, 2017b).

Algumas aeronaves de asa rotativa da Aviação do Exército possuem a capacidade de transportar vários tipos de cargas de forma externa, como por exemplo: peças de artilharia, cunhetes de munição, tambores de combustível, dentre outros (BRASIL, 2017b.).

Os modelos de aeronaves da Aviação do Exército que se enquadram para a realização do transporte dos meios e do pessoal da artilharia de campanha, no que tange ao número de passageiros embarcados e a capacidade de carga no gancho (transporte dos obuseiros) são as seguintes: aeronave HM-3 (COUGAR), HM-4 (JAGUAR) e HM-2 (BLACK HAWK) (BRASIL, 2015).

A peça é constituída pelo seu pessoal, obuseiro, ferramental, acessórios e viatura tratora. Em relação ao pessoal para o serviço da peça, são no total de oito militares, sendo um chefe de peça, seis serventes e um motorista. No que diz respeito ao obuseiro 105mm M56 Oto Metara este possui peso total de 1.290kg (BRASIL, 1983).

### **2.2.1 Artilharia de Campanha nas Operações Aeromóveis**

O Ap F é fundamental ao Ass Amv em razão da vulnerabilidade à ação inimiga. Os meios de Ap F disponíveis ao comandante FT Amv são morteiros, mísseis anticarro, artilharias de campanha e antiaérea da F Ter, das aeronaves de reconhecimento e ataque, além dos fogos naval e aéreo proporcionados pelas demais forças singulares (BRASIL, 2017b).

Na Operação Baioneta de Prata (Guerra do Vietnã), o 1º Batalhão, 7ª Cavalaria foi encarregado de realizar um assalto aeromóvel na base do maciço de Chu Pong, ao sul do vale de La Drang, em 14 de novembro de 1965. Para apoiar o assalto, uma bateria de canhões 105 mm foi deslocada para uma zona de pouso por helicópteros modelo Chinook, 15 km a leste do objetivo. Esta bateria disparou contra o objetivo, imediatamente, antes do assalto aeromóvel e continuaram a fornecer apoio de fogo durante toda a operação (UNITED KINGDOM, 2016, tradução nossa).

O apoio de fogo necessário para a conquista e manutenção dos objetivos da C Pnt Amv poderá ser prestado, tanto pela artilharia desdobrada à retaguarda da linha de contato quanto pela artilharia transportada para o apoio cerrado às ações do Ass Amv (BRASIL, 2017b).

Os elementos de artilharia de campanha, com seu material transportado tanto por carga externa quanto por carga interna, poderão integrar a FT Amv com o intuito de



maximizar o Ap F das operações, com a aplicação de seus fogos indiretos em sincronia com os fogos dos helicópteros de reconhecimento e ataque (BRASIL, 2020).

O valor da artilharia a ser transportada para a C Pnt Amv é variável, podendo ser uma bateria de obuses ou morteiros pesados 120 mm, até um grupo de artilharia de campanha (BRASIL, 2017b).

A Artilharia de Campanha Aeromóvel assemelha-se à Artilharia de Campanha Paraquedista, possuindo como armamento pesado de dotação obuseiros de calibre leve e, ainda, ser dotada de morteiros pesados 120mm, a fim de aumentar a flexibilidade de apoio de fogo às operações aeromóveis que a Brigada é empregada. (BRASIL, 2019b).

Em contrapartida, a artilharia de campanha aeromóvel possui algumas limitações específicas, como, por exemplo, limitado alcance do material; limitada dotação orgânica de munição; e dependência de meios não orgânicos para o seu deslocamento nas operações aeromóveis (Anv de asa rotativa) (BRASIL, 2019b).

### **3. CONCLUSÃO**

Após realizar minuciosa análise da nossa doutrina, constante nos manuais de campanha, verificou-se que o emprego de tropas aeroterrestres ocorre, preferencialmente, em regiões fracamente defendidas ou sem a presença de inimigo e pressupõe-se que essa situação permanecerá durante as próximas 72 horas após o assalto aeroterrestre. Sendo assim, é fundamental que seja realizado um trabalho de inteligência detalhado, a fim de se evitar que potenciais ameaças do inimigo comprometam a operação aeroterrestre. Um enfoque especial deve ser dado nas capacidades de defesa antiaérea do inimigo, tendo em vista que a fase de movimento aéreo é primordial para o assalto aeroterrestre.

Outra característica evidente é a profundidade das operações aeroterrestres, as quais demandam meios aéreos que possuam capacidade de se deslocarem a grandes distâncias. Neste viés, o deslocamento da BO Pqdt em apoio ao assalto aeroterrestre, por meio de Anv de asa rotativa, pode sofrer fortes implicações, haja vista o alcance limitado a 100 km para seu emprego.

Ainda, realizou-se um estudo paralelo sobre a doutrina do Estados Unidos e do Reino Unido, com a intenção de buscar novas informações que pudessem sugerir uma readequação ou adaptação para a nossa realidade, no que tange às operações aeroterrestres e aeromóveis.

A artilharia de campanha somente estará disponível na área de objetivos por ocasião do desembarque dos seus meios quando da chegada do escalão de acompanhamento,

não participando das ações táticas iniciais. Contudo, dependendo do resultado do Exame de Situação para determinada operação, pode haver a necessidade de que uma BO componha o escalão de assalto, a fim de aumentar o apoio de fogo por ocasião do assalto aeroterrestre, desde que os meios aéreos realizem o lançamento de paraquedas de seus meios (lançamento de carga).

A doutrina vigente prevê, ainda, a possibilidade do emprego de Anv de asa rotativa em uma operação aeroterrestre, tendo em vista a possibilidade dos meios da Artilharia de campanha paraquedista serem helitransportados. Neste sentido, as Anv de asa rotativa, quando recebidas em apoio, oferecem à Artilharia paraquedista, um expressivo ganho quanto à mobilidade tática e flexibilidade.

Cabe ressaltar que, um possível apoio dos helicópteros ocorreria em duas ocasiões (devido a autonomia de voo relativamente baixa): na manutenção da C Pnt Ae e nas ações táticas subsequentes, oportunidade em que os mesmos proporcionariam aeromobilidade à BO Pqdt para a ocupação de uma posição de bateria, ou até mesmo para mudança de posição mais rápida.

Observou-se, também, que as Anv de asa rotativa apresentam certas limitações, dentre as quais ressaltam-se: baixa autonomia de voo quando comparada com as Anv de asa fixa; baixa capacidade de carga; pequeno número de vagas para transporte de pessoal; e maior vulnerabilidade às ações das defesas antiaéreas do inimigo, tendo em vista, a altitude de voo ser baixa. Neste sentido, haveria a necessidade do emprego de uma quantidade considerável de Anv de ataque realizando a escolta das Anv de transporte, a fim de proporcionar a segurança adequada ao deslocamento aéreo contra as ameaças das defesas antiaéreas do inimigo.

Além disso, cabe ressaltar que outro óbice encontrado é que a Av Ex tem a missão precípua de apoiar as operações aeromóveis, o que ocasiona uma redução em sua capacidade de empregar seus helicópteros em apoio às operações aeroterrestres.

Neste cenário que se apresenta, é possível inferir que é viável o supracitado deslocamento, contudo, ao se contrastar as vantagens e desvantagens, torna-se nítido que existem mais variáveis que limitam o emprego das Anv de asa rotativa. Sendo assim, a decisão sob seu emprego compete ao comandante da operação, o qual deverá estar ciente de todos os riscos envolvidos.

Com o propósito de que haja uma constatação efetiva acerca da viabilidade do aludido deslocamento, há a necessidade da realização de experimentações doutrinárias, inseridas no contexto dos exercícios de adestramento executados pela Bda Inf Pqdt, se possível, em condições semelhantes à de emprego real da tropa em uma operação

aeroterrestre, pois somente desta forma, poderão ser pontuadas as principais dificuldades e limitações do emprego da Anv de asa rotativa.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Eduardo Lemos Pereira de. **A viabilidade do emprego da Aviação do Exército em apoio à Brigada de Infantaria Paraquedista**. 2015. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Exército Brasileiro. **C6-80: Serviço da Peça do Obus 105mm/14 M56 Oto Melara**. 1ª. Ed. Brasília, DF, 1983.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.204: A Aviação do Exército nas Operações**. 1ª. Ed. Brasília, DF, 2019a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.358: Batalhão de Aviação do Exército**. 1ª. Ed. Brasília, DF, 2020.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.372: Brigada de Infantaria Paraquedista**. 1ª. Ed. Brasília, DF, 2021.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.223: Operações**. 5ª. Ed. Brasília, DF, 2017a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.218: Operações Aeromóveis**. 1ª. Ed. Brasília, DF, 2017b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.217: Operações Aeroterrestres**. 1ª Ed. Brasília, DF, 2017c.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.224: Artilharia de Campanha nas Operações**. 1ª. Ed. Brasília, DF, 2019b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB60-ME-11.401: Dados Médios de Planejamento Escolar**. 1ª Ed. Brasília, DF, 2017d.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **EB60-MT-34.404: Manual Técnico de Aerotransporte**. 1ª Ed. Brasília, DF, 2015.

LUZIA, Ilmar Ubiratan Salgado. **O apoio de fogo nas operações aeroterrestres e aeromóveis**. 2016. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2016.

UNITED KINGDOM. Ministry of Defense. **Joint Doctrine Note 1/16 – Air Manoeuvre**. Swindon, 2016.

U.S.A. Department of the Army. **FM 3-99: Airborne and Air Assault Operations**. Washington, DC, 2015.

U.S. Army. **How artillerymen might balance 'gun raids' and budget cuts**. 2013. Disponível em: [https://www.army.mil/article/96798/how\\_artillerymen\\_might\\_balance\\_gun\\_raids\\_and\\_budget\\_cuts](https://www.army.mil/article/96798/how_artillerymen_might_balance_gun_raids_and_budget_cuts). Acesso em: 20 de fevereiro de 2022.