

INSERÇÃO DE PESSOAL, ANIMAL E MATERIAL EM ÁREAS DE INTERESSE POR MEIO DE SALTO DUPLO MILITAR

Thiago Lopes Barreto Velasco¹

RESUMO

O paraquedismo é utilizado como atividade recreativa e esporte em todo o mundo. As forças armadas modernas utilizam o paraquedismo como forma de envio de tropa e suprimentos aerotransportados, e as forças de operações especiais geralmente empregam o paraquedismo, especialmente o salto livre, como método de inserção. O salto livre operacional é todo salto livre com paraquedas em que se utilizam equipamentos e técnicas especiais, com um propósito operacional e objetivos táticos bem definidos. O salto duplo é uma técnica que permite, com a utilização de equipamento especial, a condução de material, animal ou pessoas não habilitadas durante o salto. Desta forma, o presente estudo procurou inicialmente analisar os conceitos, possibilidades e limitações do salto livre operacional e do salto duplo militar. Em seguida, foi feita uma coleta de dados através de entrevistas, realizadas com especialistas na execução da atividade, analisando a adequabilidade do emprego desta técnica em operações militares. Por fim, esses estudos serviram de base para reflexões a respeito da eficiência e eficácia do emprego da técnica de salto duplo militar.

Palavras-chave: paraquedismo, salto livre, salto duplo, inserção, infiltração

ABSTRACT

Skydiving is a recreational and sport activity that is practiced around the world. Parachuting is used as a way of sending troops and airborne supplies by the modern Armed Forces, as well as the Special Forces often employ the free-hop as insertion method. Military free fall parachuting is any free jump with parachute in which special equipment and techniques are used, with an operational purpose and well defined tactical goals. Using special equipment, the tandem jump is a diferente technique that allows conduction of the material, animals or people that are not enable, during the jump. Firstaly, this paper intends to analyze the concept, possibility and limitation of the military free fall parachuting and the military tandem parachuting. Secondly, a data collection was performed by means of interviews, that were carried with specialists, in order to analyse the adequacy the usage of this technique in military operations. Finally, these studies served as basis for thoughts about the efficiency and effectiveness in the usage of military tandem parachuting.

Keywords: parachuting, free fall parachuting, skydive, tandem, air insertion, infiltration

¹ Capitão de Artilharia da turma de 2007. Pós-graduado em Operações Militares pela Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea em 2010.

1. INTRODUÇÃO

Segundo o manual de campanha EB70-MC-10.223 Operações (2017), as Operações Militares podem ser classificadas quanto às forças empregadas em singulares, conjuntas ou combinadas.

As operações conjuntas (Op Cj) são aquelas caracterizadas pelo emprego de meios ponderáveis de mais de uma força singular, com propósitos interdependentes ou complementares, sob um comando único, com representantes das forças singulares no estado-maior. Desenvolvem-se no nível operacional, desde a fase de geração de capacidades conjuntas até o emprego em operações.

A integração das forças navais, terrestres e aéreas, mediante o estabelecimento de relações de comando e de um sistema de comando e controle adequados, é condição capital para o êxito (BRASIL, 2017).

Entre as classificações das operações militares quanto à finalidade, está o conceito de Operações Complementares:

São operações que se destinam a ampliar, aperfeiçoar e/ou complementar as operações básicas, a fim de maximizar a aplicação dos elementos do poder de combate terrestre. Abrangem, também, operações que, por sua natureza, características e condições em que são conduzidas, exigem especificidades quanto ao seu planejamento, preparação e condução, particularmente, relacionadas às táticas, técnicas e procedimentos (TTP) ou aos meios (pessoal e material) empregados (BRASIL, 2017).

No contexto das Operações Complementares estão incluídas as Operações Aeroterrestres (Op Aet).

Segundo o manual de campanha EB70-MC-10.223 Operações (2017), uma Op Aet define-se da seguinte maneira:

[...] 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. Essa operação possui como características principais a ação conjunta, a velocidade para vencer rapidamente distâncias de grande amplitude, a flexibilidade, a modularidade, a complexidade, a seletividade, o planejamento integrado a forças de junção, a agressividade e sustentabilidade. O assalto aeroterrestre assegura vantagem tanto operacional, para a campanha do comando conjunto, quanto tática, para o maior nível de comando terrestre presente no Teatro de Operações (TO) / Área de Operações (A Op) (BRASIL, 2017).

Ainda no campo das operações complementares, estão contidas as Operações Especiais, assim definidas pelo manual de campanha EB70-MC-10.223 Operações (2017):

[...] 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 competências e capacidades específicas, não encontradas nas forças convencionais. Podem ser realizadas de maneira ostensiva, sigilosa ou coberta. As Op Esp são desencadeadas por forças de operações especiais (F Op Esp) e estão relacionadas, principalmente, à guerra irregular, às ações diretas, ao reconhecimento especial e às operações contra forças irregulares. As operações especiais podem ser conduzidas independentemente ou em conjunto com operações de forças convencionais e/ou de outras agências, podendo, ainda, contar com a atuação de forças aliadas irregulares nativas, bem como de F Op Esp de nações aliadas.

As F Op Esp são organizadas de forma centralizada, compondo a força conjunta de operações especiais, diretamente subordinada ao comando operacional conjunto. São empregadas no nível operacional, contribuindo para atingir os objetivos nos níveis estratégico e tático. Quando não ativado o C Op Cj, as F Op Esp poderão ser empregadas de forma singular, pelas respectivas forças. São características das operações especiais o elevado grau de risco físico e político, o emprego de Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP) operacionais peculiares; o emprego seletivo, a grande dependência da atividade de inteligência, a relativa independência de apoio de forças amigas, a expressiva utilização de recursos locais do TO/A Op, a baixa visibilidade, o elevado grau de precisão e a dificuldade de coordenação e apoio (BRASIL, 2017).

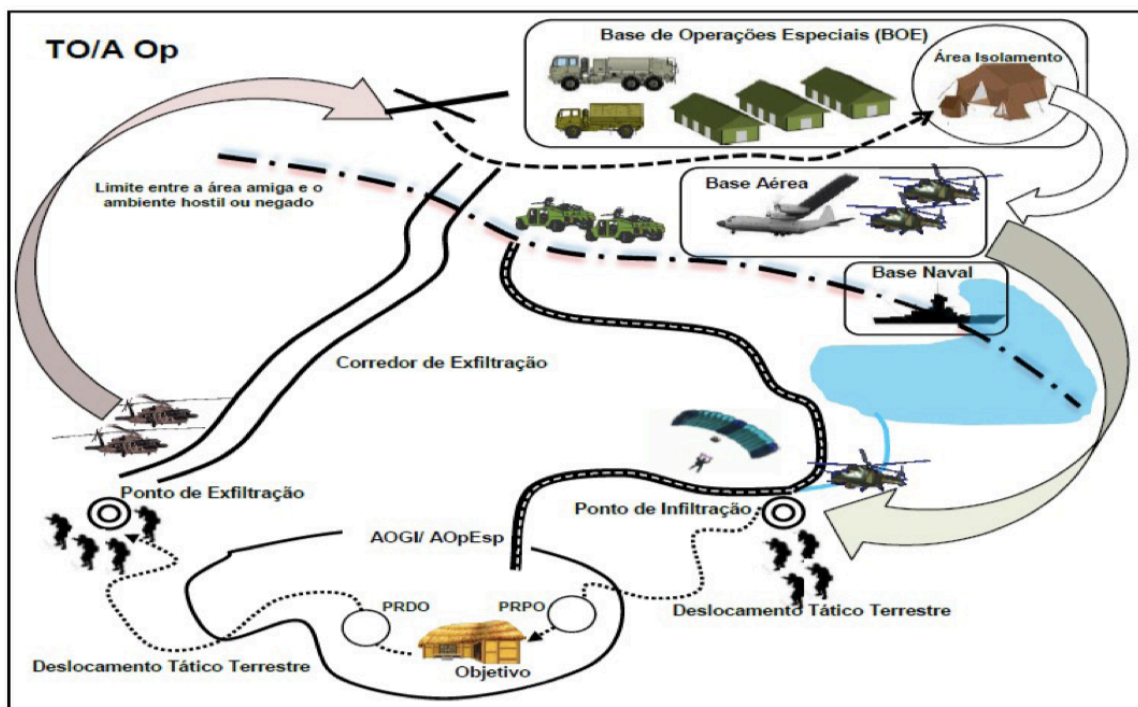


FIGURA 1 - Exemplo de operações especiais
Fonte: Manual de Campanha Operações

O manual de campanha EB70-MC-10.307 de Planejamento e Emprego da Inteligência Militar conceitua área de interesse da seguinte maneira:

Área de Interesse é a área geográfica que se estende além da Área de Responsabilidade/ Zona de Ação. É constituída por áreas adjacentes ou não à zona de ação, tanto à frente como nos flancos e retaguarda, onde os fatores e acontecimentos que nela se produzam possam repercutir no resultado ou afetar as ações, as operações atuais e as futuras. Também pode ser definida como o espaço, incluindo a Área de Responsabilidade e a Área de Influência, onde, embora o comandante não possa atuar, os acontecimentos poderão influenciar o cumprimento de sua missão. É assinalada pelo próprio Comando da Força (BRASIL, 2017).

Prosseguindo nas definições inerentes ao tema, o salto livre com paraquedas caracteriza-se por ser um método de desembarque aeroterrestre com a abertura do paraquedas se processando por ação muscular do paraquedista. Devido à elevada dirigibilidade e versatilidade do material utilizado para o salto livre, a técnica permite a utilização em áreas restritas para aterragem e maior rapidez na reorganização, pela eliminação da dispersão.

O emprego de alturas de lançamento mais elevadas pelo Salto Livre Operacional (SLOp) favorece, em especial, a dissimulação da aeronave, dos saltadores e da missão, uma vez que, dependendo da situação, dificulta (acima dos 25000 pés / 7600 metros), ou impede (acima dos 30000 pés / 9150 metros) a identificação da aeronave como militar ou civil pela maioria dos centros de controle de tráfego aéreo; a sobrevivência dos meios, considerando que a maioria dos mísseis antiaéreos tem seu alcance limitado aos 25.000 pés; e a realização de grandes deslocamentos horizontais pelos saltadores com o velame aberto, após a saída da aeronave, uma vez que entre os 25000 e os 30000 pés ocorrem ventos mais intensos.

O salto livre apresenta como desvantagens o alto custo do material empregado e o elevado grau de especialização e adestramento requeridos dos saltadores e equipagens. Além disso, há necessidade de equipamentos auxiliares de oxigênio, que são recomendados a partir dos 12.000 pés de altura. Tais características recomendam o SLOp para a infiltração a ser realizada por equipes especializadas.

1.1 PROBLEMA

Em razão de suas características, o salto livre operacional exige capacidades inerentes às tropas adestradas e especializadas, tais como capacidade de navegação

a longas distâncias, equipamentos especiais e adequados às condições climáticas adversas, e profundo conhecimento da atividade de paraquedismo. Sendo assim, em situações nas quais haja a necessidade de utilização de pessoas não capacitadas, animais ou materiais extraordinários à missão normalmente realizada, ou a locais de difícil acesso, visualiza-se a necessidade do emprego do salto duplo, de dificuldade maximizada, que exige ainda maior capacidade do paraquedista, além de especialização nesse tipo de salto.

Nesse sentido, a presente pesquisa pretende analisar os principais fatores operacionais acerca da eficiência, eficácia e efetividade da utilização do salto duplo para a inserção na área do combate de pessoas não habilitadas, animais e materiais diversos. Destarte, chegou-se ao seguinte problema: a inserção de pessoal, animal e material em área de interesse militar por meio de salto duplo militar produz resultados satisfatórios ao emprego nas operações militares?

1.2 OBJETIVOS

O presente estudo pretende analisar a utilização do salto duplo militar para a inserção de pessoal, animal e material em área de interesse, buscando verificar a sua eficácia, eficiência, efetividade, possibilidades e limitações, a fim de obter dados sobre viabilidade da sua execução.

A fim de atingir o objetivo geral de estudo, foram adotados como objetivos específicos os abaixo relacionados, que permitiram o encadeamento das ideias observadas e apresentadas neste processo:

- a. apresentar as características da realização do salto duplo;
- b. apresentar as possibilidades e limitações da utilização do salto duplo para inserção em área de interesse militar;
- c. apresentar a eficácia, eficiência, efetividade da utilização do salto duplo para inserção em área de interesse militar;
- d. analisar o emprego do salto duplo para a realização das missões que exijam inserção de pessoal, animal e material, principalmente no âmbito da Brigada de Infantaria Paraquedista (Bda Inf Pqdt) e do Comando de Operações Especiais (C Op Esp).

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

As ações de entrada em território inimigo ou área de interesse exigem a aplicação de processos de infiltração ou inserção de elementos que atuarão em prol da força operante, a fim de buscar o êxito das operações.

A inserção por meio do lançamento de paraquedistas possui inúmeras vantagens, tais como capacidade de profundidade, velocidade e surpresa, principalmente operando na retaguarda inimiga. Apesar disso, as operações paraquedistas têm diversos pontos negativos, tais como a vulnerabilidade durante o salto, dificuldade de reforço, ressuprimento e coordenação com as operações terrestres.

Em operações de natureza aeroterrestre, tal como nas operações terrestres comuns, há sempre a necessidade de emprego de material e pessoal não especializado, a fim de permitir apoios de saúde e manutenção, que nem sempre estarão habilitados a realizar a atividade de salto com paraquedas. Para tanto, visualiza-se a possibilidade de utilização de técnicas específicas, como o salto duplo, a ser realizado por agentes especializados e treinados especificamente para o desempenho desta atividade.

Nesse sentido, o presente estudo se justifica por promover uma pesquisa a respeito de um tema que vem sendo tratado com frequência no âmbito das operações aeroterrestres.

O trabalho pretende, ainda, divulgar os conhecimentos sobre as possibilidades de emprego do salto duplo em situações operacionais e administrativas diversas, que vão além do emprego no âmbito da Brigada de Infantaria Paraquedista e no Comando de Operações Especiais.

2. METODOLOGIA

A fim de colher subsídios que permitissem formular uma possível solução para o problema, o delineamento desta pesquisa contemplou leitura analítica e fichamento das fontes, entrevistas com especialistas na área, questionários, argumentação e discussão de resultados.

Quanto à forma de abordagem do problema, utilizou-se a pesquisa qualitativa.

Isso, em virtude da relevância de fatores técnicos que devido a sua natureza não são passíveis de sofrer quantificação como forma de abordagem.

Quanto ao objetivo geral, foi empregada a modalidade exploratória tendo em vista o pouco conhecimento disponível, notadamente escrito, acerca da referida atividade, o que exigiu uma familiarização inicial, materializada pelas entrevistas exploratórias e seguida de questionário para uma amostra com vivência profissional relevante sobre a técnica de salto utilizada durante a realização da atividade visando ao objetivo da inserção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo realizar-se-á a apresentação dos resultados juntamente com a discussão da revisão da literatura. Para tanto, o capítulo foi dividido nos seguintes tópicos: Revisão Sistemática da Literatura; Entrevista e Questionário.

3.1 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

O delineamento da pesquisa foi iniciado com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo baseada em uma revisão de literatura no período de março de 2008 a fevereiro de 2018.

Foram utilizadas as palavras-chave paraquedismo, paraquedismo militar, salto livre, salto duplo, inserção e infiltração, juntamente com seus vocábulos correlatos em língua inglesa, em sítios eletrônicos de procura na rede mundial de computadores e em bibliografias nacionais e estrangeiras. O sistema de busca foi complementado pela coleta de dados de experimentações realizadas pela Companhia de Precursores Paraquedista (Cia Prec Pqdt), pelo Centro de Instrução Paraquedista General Penha Brasil (CIPqdtGPB) e pelo C Op Esp, bem como de manuais de campanha, fundamentos e técnicos do EB que abordam assuntos referentes ao tema.

Na sequência do aprofundamento teórico a respeito do assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados por meio de entrevistas e questionários realizados com militares e ex-militares que já participaram de operações e atividades administrativas utilizando a técnica do salto duplo.

3.1.1 Características da realização do salto duplo

Segundo Sam Brasfield (2008), o salto duplo teve sua origem no desejo de paraquedistas civis em compartilhar a emoção do seu esporte preferido com suas esposas, namoradas e até mesmo crianças. Em que pese haver relatos de fabricação e utilização de paraquedas para salto duplo na década de 1970, o argumento mais comum é que o surgimento se deu no início dos anos 80, com Ted Strong e Bill Booth, empresários que desenvolveram os primeiros sistemas para a realização da modalidade.

Oficialmente, a Strong Enterprise tem a data de 15 de janeiro de 1983 como o dia da introdução do primeiro sistema para a realização de salto duplo, introduzido por Strong e Ricky Meadows, um dos seus funcionários, depois de alguns meses de *design* e redesenho.

Basicamente, o equipamento utilizado para a realização do salto era feito de um sistema de correias para o instrutor e outro conjunto para o passageiro, ligado ao primeiro. Não havia um sistema eficiente de redução da velocidade de queda, o que resultou em diversas aberturas violentas do paraquedas e danos físicos aos paraquedistas, levando à adoção posterior de um paraquedas drogue para proporcionar aberturas mais seguras e confortáveis. Anos depois, Strong patenteou seu sistema, que é basicamente o mesmo utilizado hoje e encontrado em áreas de salto ao redor do mundo.

3.1.2 Aplicação do salto duplo nas operações militares

O salto livre operacional é todo salto livre em que se utilizam equipamentos e técnicas especiais, com um propósito operacional e objetivos táticos bem definidos.

Com o decorrer do tempo, a atividade de salto livre extrapolou as fronteiras do então curso de Operações Especiais e disseminou-se por toda a tropa paraquedista, dando origem, mais tarde, à criação do Estágio Básico de Salto Livre e do Estágio Avançado de Salto Livre, ambos funcionando no CI Pqdt GPB, tendo sido criada, também, a Subseção de Salto Livre da Bda Inf Pqdt.

Nesta linha de raciocínio, o manual supracitado cita as possibilidades do salto livre:

[...] infiltração em sigilo, a difícil detecção, os deslocamentos a médias distâncias com relativa precisão, a navegação em espaço restrito inimigo sem despertar os radares e a conjugação com outros processos de infiltração (aquático, subaquático e terrestre). Entretanto, existem limitações, como a necessidade de ser executado por elementos especializados, experientes e adestrados na atividade, necessidade de material específico e sujeição às condições meteorológicas, que podem limitar ou até mesmo cancelar uma missão (BRASIL, 2016).

O emprego do salto duplo como método de inserção remete à necessidade de suprir uma limitação existente: nem todos os militares combatentes possuem a habilidade para a realização da inserção utilizando o salto livre operacional. Por meio do salto duplo, mais combatentes e equipamentos podem ser inseridos na área de operações com a utilização de paraquedas, e com um baixo custo adicional de treinamento.

Paraquedistas militares podem, com o salto duplo, levar mais equipamentos e armas para realizar suas missões, sem a necessidade de lançamento em separado destes artefatos.

De acordo com Brasfield (2008), houve várias razões para o início da exploração deste método no âmbito militar. Uma delas foi a dificuldade que os soldados enfrentavam em ter que localizar e depois descompactar o *container* lançado separadamente. Além disso, situações de contingência no combate impediam que tivessem acesso ao material lançado em separado, como um lançamento falho ou queda da aeronave, ou, ainda, o equipamento cair nas mãos do inimigo. Brasfield lista algumas vantagens da utilização militar do sistema, tais como a possibilidade de inserir animais e pessoal não treinado em combate, o acesso imediato ao equipamento a ser utilizado pelo operador e a possibilidade reduzida de o inimigo alcançar o equipamento antes do operador.

O transporte de passageiro em salto duplo remete à inserção de um militar que é necessário à operação, mas não é capaz, individualmente, de realizar o salto livre com paraquedas. Quando não há tempo para realizar o treinamento de um elemento com conhecimento essencial ou especialista em uma determinada área útil ao combate, ou ele simplesmente não puder executar o salto solo, o salto duplo se torna uma opção considerável.

Corroborando a ideia acima, um artigo da edição on-line da *Special Operations Technology* traz uma citação do Major americano aposentado Joe Andrzejewski, onde ele afirma que “o salto duplo operacional permite que você leve

especialistas valiosos para uma área, como especialistas nucleares ou cirurgiões, que não têm experiência em paraquedismo, e que essas capacidades foram usadas tanto no Iraque quanto no Afeganistão.”

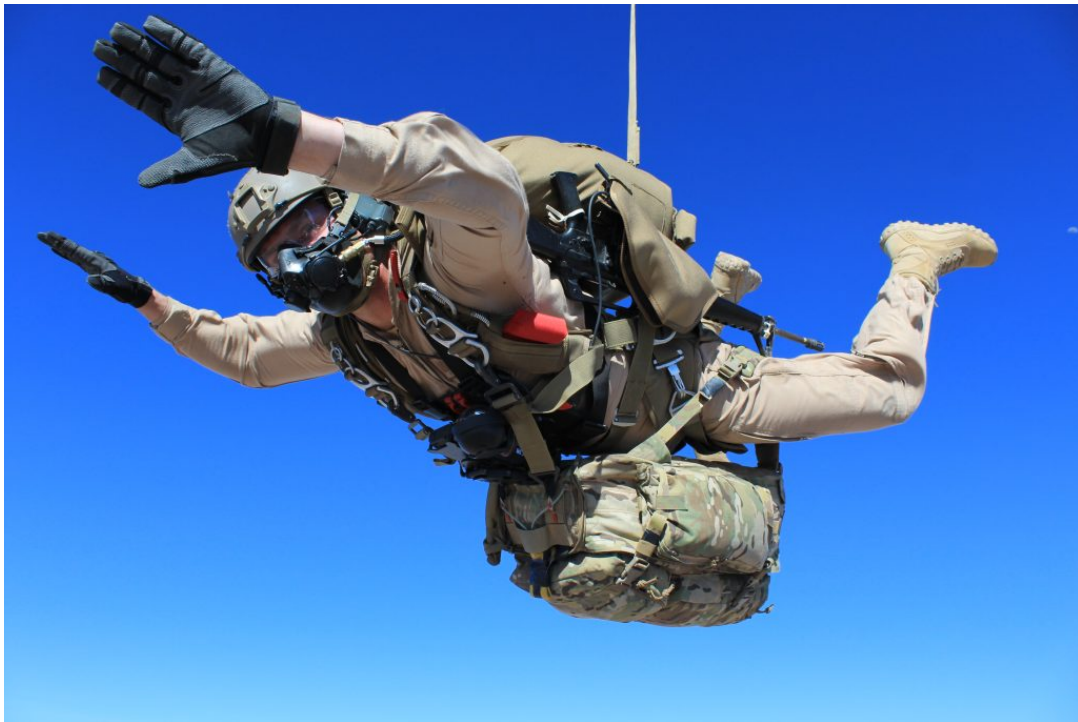


FIGURA 2 - Militar realizando salto livre operacional utilizando equipamento de salto duplo para transporte de material.

Fonte: <https://airborne-sys.com/product/parachute-oxygen-mask-solr/>

Thornton (1990), afirma que o salto duplo também tem sido utilizado para o transporte de animais, especialmente cães, em apoio aos militares em combate, em missões onde são empregados como batedores, sentinelas, missões de busca e salvamento e detecção de narcóticos e inimigos. Por sua visão, olfato e audição apurados, os cães são uma valiosa soma ao combatente.

Os cães têm sido empregados no paraquedismo militar desde a 2ª Guerra Mundial. A primeira unidade militar a utilizar o cão em salto de paraquedas foi o *Special Air Service* (SAS) britânico. Na sequência, uma unidade de busca e salvamento americana lançou cães, trenós e um cirurgião de voo em um local congelado no Atlântico Norte.

O salto duplo já se mostrou útil em operações militares para muitas forças militares atualmente. É certo que a técnica e os equipamentos apresentam limitações. Para a realização do salto duplo, é exigido treinamento especializado e equipamento específico. No meio civil, são necessários pelo menos 500 saltos de paraquedas e 5

anos de experiência para inscrição no curso de habilitação a piloto de salto duplo, além de exames psicológicos e toxicológicos, entre outros pré-requisitos.



FIGURA 3 - Militar equipado pronto para realizar salto duplo com um cão.

Fonte: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-2882621/Special-forces-soldiers-dogs-tandem-parachute-freefall-10-000ft.html>

No Exército Americano, o salto duplo militar é utilizado para demonstração e também emprego operacional. O curso de Salto Duplo Militar no Exército Americano é conhecido com *Military Tandem* e o Piloto de Salto Duplo Militar é chamado de *Military Tandem Master* (MTM), segundo a revista *MFF Solutions* (2016).

Para a realização do MTM, os militares americanos devem possuir ao menos 200 saltos livres. O curso tem duração de duas semanas, divididas em três fases, nas quais os alunos têm instruções teóricas de equipagem, saltos a grandes altitudes, saltos noturnos e com cargas de até 200 kg.



FIGURA 4 - Piloto de salto duplo em um salto, transportando cão e cinófilo.
Fonte: https://i.dailymail.co.uk/i/pix/2014/12/21/2432CEAB00000578-0-image-m-22_1419174127437.jpg

No Exército Brasileiro, a formação de militares aptos a realizarem o salto livre operacional se dá no CI Pqdt GPB. O centro habilita o paraquedista a realizar infiltração livre operacional após a conclusão do Estágio de Salto Livre (ESL) e a realizar lançamento livre operacional de tropa por meio do Estágio de Mestre de Salto Livre (EMSL).

Entre os pré-requisitos para a capacitação do piloto de salto duplo militar no EB está a experiência na atividade de salto livre, exigindo-se ao menos 250 saltos realizados anteriormente.

O C Op Esp, por meio dos Destacamentos de Operações Especiais (DOFEsp) e a própria Bda Inf Pqdt, por meio dos elementos da Companhia de Precursores Paraquedista (Cia Prec Pqdt), têm observado a necessidade da existência de militares pilotos de salto duplo em seus quadros e têm se valido da formação e experiência adquirida por alguns destes militares no meio civil. O CI Pqdt GPB já tem realizado estudos no sentido de criação do Estágio de Piloto de Salto Duplo Militar (EPSDM), a ser ministrado no próprio centro, a fim de suprir a demanda existente.

Missões a serem realizadas em um teatro de operações podem exigir a presença de diversos elementos com conhecimentos específicos e não habilitados à realização do salto livre operacional, entre eles:

a) médicos e enfermeiros;

b) cinófilos: militares detentores do Estágio de Tratador/Condutor de Cães de Guerra, habilitados a treinar e empregar cães para a realização de guarda, detecção de narcóticos, localização de evidências, detecção de explosivos, controle de distúrbios, revistas e varreduras.

c) especialista em DBNQR: militar detentor do Curso de Especialização em Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica, apto a planejar e executar medidas preventivas de DBNQR por meio de reconhecimentos especializados, varreduras (inclusive antibomba), identificação, coleta de amostras e delimitação de áreas atingidas por agentes biológicos, nucleares, químicos e radiológicos (BNQR), bem como ações reativas para descontaminação/detoxificação de material e pessoal e o gerenciamento de dano BNQR,

d) especialista em Explosivos;

e) elemento de contra inteligência, interrogador e intérprete.



FIGURA 5 - militar do EB realizando salto duplo em demonstração.

Fonte:

<http://www.bdainfpqdt.eb.mil.br/noticias/188-bdainfpqdt-homenagem-da-equipe-de-salto-livre-os-cometas.html>

3.2 ENTREVISTA

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 |
|--|---|
| Fabrcio Luiz de Souza Pacheco – Cap EB | Experiência como integrante do 1º Dst Prec da Cia Prec Pqdt |
| Alfred Marques de Almeida – Cap EB | Instrutor do CSL do CI Pqdt GPB |

QUADRO 1 – Quadro de Especialistas entrevistados
Fonte: O autor

As entrevistas tiveram por objetivo verificar as experiências colhidas pelos entrevistados na realização do salto duplo durante o emprego em atividades militares, operacionais ou não. Foram realizados questionamentos acerca dos equipamentos utilizados no âmbito do EB, das oportunidades de melhoria observadas, dificuldades encontradas e adequabilidade da utilização do salto duplo militar para a inserção de elementos com capacidades especiais, animais e material na área de operações.

Pode-se verificar que ainda é incipiente a prática do salto duplo como meio de inserção durante as operações. Entretanto, visualiza-se por parte dos entrevistados um crescente desenvolvimento e conhecimento sobre as características e possibilidades do salto duplo militar no âmbito das operações

3.3 QUESTIONÁRIO

Foram selecionados alguns militares e civis que já participaram de operações de salto livre operacional e salto duplo no Exército Brasileiro e na Força Aérea Brasileira, em um total de 7 militares e 2 civis. A distribuição dos questionários ocorreu de forma direta e indireta, por e-mail e formulário digital.

As pesquisas buscaram avaliar a adequabilidade e eficiência do emprego do salto duplo militar para a inserção de elementos com capacidades especiais, animais e material na área de operações. Nesse escopo, para 78% da amostra, o emprego do salto duplo é adequado para a realização da inserção, mesmo com a existência de óbices como a exigência de execução por elementos experientes e adestrados na atividade e a necessidade de material específico. O gráfico a seguir apresenta o resultado obtido.

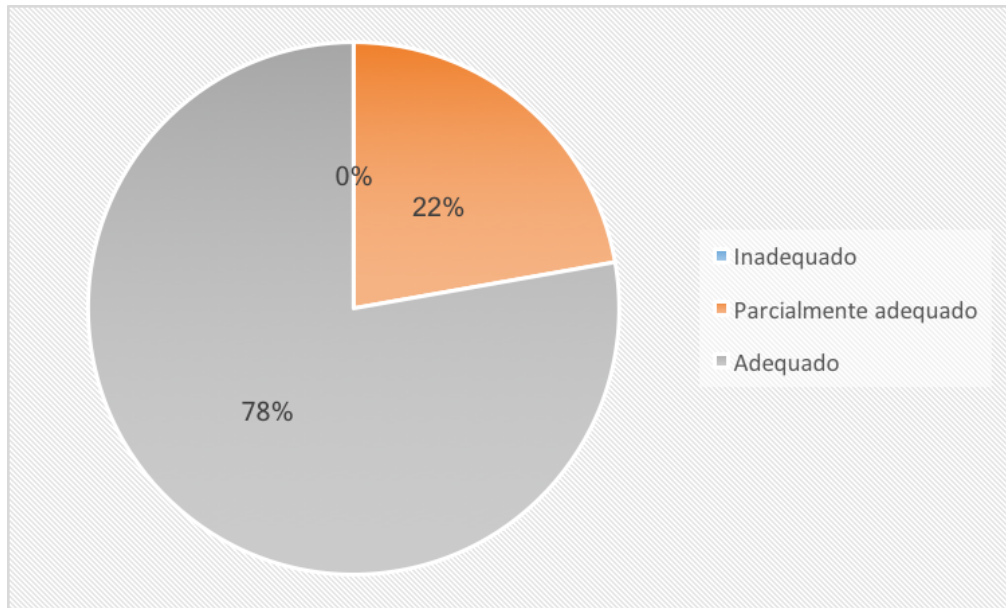


GRÁFICO 1 - Avaliação da amostra em percentuais, a respeito da adequabilidade do salto duplo militar para a inserção de pessoal, material e animal na área de operações.

Fonte: o autor

Acerca da continuação da realização de experimentações e da utilização do salto duplo nas operações militares, 89% da amostra se mostrou favorável à continuação do emprego do salto duplo em prol das operações militares. O gráfico a seguir apresenta o resultado obtido.

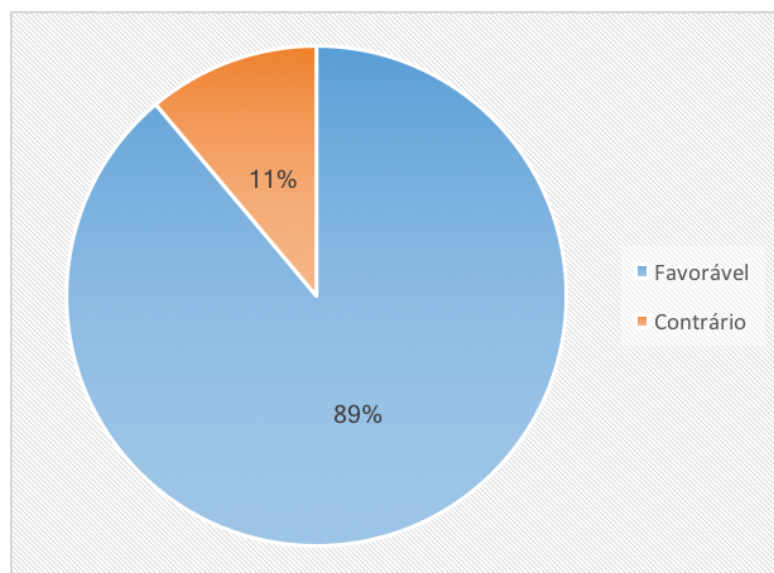


GRÁFICO 2 - Avaliação da amostra em percentuais, sobre a da continuação da utilização do salto duplo militar para a inserção de pessoal, material e animal na área de operações.

Fonte: o autor

Pode-se verificar, com base nos questionários, que, mesmo sendo incipiente a realização da atividade de salto duplo militar, os profissionais da área atestam a adequabilidade de seu emprego para a realização da inserção, em que pese as dificuldades inerentes à atividade. Verifica-se também o anseio, no âmbito destes profissionais, da continuação do emprego do salto duplo em favor das operações militares.

4. CONCLUSÃO

Quanto às questões de estudo e objetivos propostos no início deste trabalho, conclui-se que a presente investigação atendeu ao pretendido, analisando a eficiência, eficácia e efetividade, além das possibilidades e as limitações da realização do salto duplo militar com a finalidade de executar a necessária inserção de pessoal, animal e pessoal na área de operações.

A revisão da literatura possibilitou concluir que a utilização do salto duplo em operações militares para a inserção de animais e pessoal não treinado na área de combate é adequada e eficaz às atividades operacionais.

As limitações existentes na atividade, tais como a exigência de experiência e adestramento diferenciado por parte dos paraquedistas pilotos de salto duplo, a necessidade de utilização de equipamentos específicos e a dependência de condições climáticas favoráveis são inerentes à própria atividade aeroterrestre, especialmente ao salto livre operacional e ao salto à grande altitude, não se constituindo fator impeditivo.

Por outro lado, as vantagens derivadas do emprego do salto livre operacional, em especial o salto duplo, tais como o sigilo na inserção e a possibilidade de conjugação com outros processos de infiltração, permitem atestar a importância da atividade, que proporciona um acesso rápido de animal e pessoal especialista não adestrado em atividades de salto livre em áreas onde suas presenças são necessárias e permite o transporte de material e equipamento que poderá ser utilizado de imediato pelo paraquedista após sua aterragem, tudo com redução da possibilidade de que o inimigo tenha acesso ao equipamento antes do paraquedista.

Do acima exposto, conclui-se que o salto duplo militar é adequado à inserção de pessoal, animal e material em área de interesse, e vem produzindo resultado satisfatório em prol das operações militares.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando de Operações Terrestres. **Caderno de Instrução EB70-CI-11.409: Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear**. 1. ed. Brasília, 2017.

_____. _____. **Caderno de Instrução EB70-CI-11.002: Emprego de Cão de Guerra**. 1. ed. Brasília, 2013

_____. _____. **Manual de Campanha EB70-MC-10.212: Operações Especiais**. 3. ed. Brasília, 2017.

_____. _____. **Manual de Campanha EB70-MC-10.223: Operações**. 5. ed. Brasília, 2017.

_____. _____. **Manual de Campanha EB70-MC-10.341: Lista de Tarefas Funcionais**. 1. ed. Brasília, 2016.

_____. _____. **Manual de Campanha EB70-MC-10.217: Operações Aeroterrestres**. 1. ed. Brasília, 2017.

_____. Departamento de Educação e Cultura do Exército. **EB60-MT-34.405: Manual Técnico de Salto Livre**. 2. ed. Brasília, 2016.

_____. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **MD33-M-12: Operações Interagências**. 1. ed. Brasília, 2012.

_____. Estado-Maior do Exército. **Manual de Fundamentos EB20-MF-10.102: Doutrina Militar Terrestre**. 1ª. ed. Brasília, 2014.

AMERICAN SPECIAL OPS. **Special Forces Operational Detachment Alpha (SFOD A)**. Washington, D.C., 2018. Disponível em: <<http://www.americanspecialops.com/specialforces/odas/>> Acesso em 02 jun. 2018.

Airborne Aystem. The World Leader in Military Parachute Design, Manufacturing, and Training. Disponível em: <<https://airborne-sys.com/product/parachute-oxygen-mask-solr/>> Acesso em: 10 Out 2018

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Department of the Army. **Special Forces Military FreeFall Operations.FM 3-05.211**. Washington, D.C. 6 abr. 2005.

MFF SOLUTIONS. **Military Tandem**. San Diego, CA, 2018. Disponível em: <<http://www.mffsolutions.com/military-tandem/>> Acesso em 20 abr. 2018.

PAIXÃO JUNIOR, Moises da. **A abrangente concepção de emprego da Força Terrestre**. Brasília, 2013, p.1. Disponível em: <<http://www.defesanet.com.br/terrestre/noticia/11432/Aabrangente-concepcao-de-emprego-da-Forca-Terrestre/>> Acesso em 03 mar. 2018.

Strong Enterprises. **"Tandem Equipment."** Disponível em: <http://www.strongparachutes.com/Pages/tandem_main.htm> Acesso em: 15 jul 2018.

SAM BRASFIELD. **INNOVATIONS IN AIR INSERTION.** California, Mar 2008. Disponível em: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a480338.pdf>>. Acesso em 20 jun 2018.

"Tandem Equipment." Disponível em: <http://www.strongparachutes.com/Pages/tandem_main.htm> Acesso em: 15 jul 2018.

"TT-600 Tethered Tandem Bundle Delivery System." Butler Tactical Parachutes Systems, LLC. Disponível em: <<http://www.butlerparachutes.com/>> Acesso em: 15 jul 2018.

"This mission's a little ruff! Special forces soldiers and their dogs take part in tandem parachute freefall from 10,000ft". DailyMail. Disponível em: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-2882621/Special-forces-soldiers-dogs-tandem-parachute-freefall-10-000ft.html>. Acesso em 10 Out 2018

U.S.ARMY. **Army Events.** Washington, D.C., 2017. Disponível em: <<https://www.goarmy.com/events/golden-knights/teams/tandem-team.html>> Acesso em 05 abr. 2018

