

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF LUÍS FELIPE PAIVA DAMASCENO

**A EVOLUÇÃO HISTÓRICA AEROTERRESTRE: UM COMPARATIVO ENTRE A
82ª DIVISÃO AEROTRANSPORTADA AMERICANA NA 2ª GUERRA MUNDIAL E
A BRIGADA DE INFANTARIA PARAQUEDISTA NO EXERCÍCIO COMBINADO
*CULMINATING***

Rio de Janeiro-RJ

2021

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF LUÍS FELIPE PAIVA DAMASCENO

**A EVOLUÇÃO HISTÓRICA AEROTERRESTRE: UM COMPARATIVO ENTRE A
82ª DIVISÃO AEROTRANSPORTADA AMERICANA NA 2ª GUERRA MUNDIAL E
A BRIGADA DE INFANTARIA PARAQUEDISTA NO EXERCÍCIO COMBINADO
*CULMINATING***

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Aperfeiçoamento
de Oficiais, como requisito parcial para a
obtenção do grau de especialização em
Ciências Militares.

Orientador: Cap Inf R. Brandão

Rio de Janeiro-RJ

2021

CAP INF LUÍS FELIPE PAIVA DAMASCENO

**A EVOLUÇÃO HISTÓRICA AEROTERRESTRE: UM COMPARATIVO ENTRE A
82ª DIVISÃO AEROTRANSPORTADA AMERICANA NA 2ª GUERRA MUNDIAL E
A BRIGADA DE INFANTARIA PARAQUEDISTA NO EXERCÍCIO COMBINADO
CULMINATING**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Aperfeiçoamento
de Oficiais, como requisito parcial para a
obtenção do grau de especialização em
Ciências Militares.

Aprovado em ____/____/____

Comissão de Avaliação

ROBERTO NUNES RIBEIRO FILHO – Maj
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
Presidente

RAFAEL LOPES BRANDÃO – Cap
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
1º Membro

MARCUS VINÍCIUS FALCÃO FIGUEIREDO DO NASCIMENTO – Cap
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército
2º Membro

À minha amada esposa pelo apoio e incentivo nos estudos e trabalhos durante todo o ano de instrução.

AGRADECIMENTOS

À Deus por me proporcionar saúde para concluir mais esta importante fase na carreira.

À minha querida esposa por todo apoio prestado e compreensão nos momentos de ausência e dedicação aos estudos durante a confecção desse Trabalho de Conclusão de Curso.

À toda equipe de instrução do Curso de Infantaria, em especial ao Cap R. Brandão pelas orientações na confecção do projeto de pesquisa, ao Cap Falcão e Cap Lobato por passarem suas experiências vivenciadas no exercício combinado *Culminating*.

À todos os camaradas que se dispuseram e me auxiliaram na execução dos trabalhos e na coleta de informações.

RESUMO

O presente estudo buscou analisar o emprego das tropas paraquedistas no Brasil e no mundo, realizando um breve sobrevoo na história do surgimento do paraquedismo e seu emprego militar, com ênfase nas práticas aeroterrestres executadas desde a 2ª Guerra Mundial até os dias atuais. A pesquisa foi norteadada pela análise comparativa sobre emprego histórico da 82ª Divisão Aerotransportada Exército Americano (*US Army*) e o atual emprego da Brigada de Infantaria Paraquedista do Exército Brasileiro, tendo como referencial o recente exercício combinado *Culminating*¹, ocorrido em janeiro de 2021. Foram levantados dados através de uma revisão de literatura sobre o emprego das tropas paraquedistas durante e após a 2ª grande Guerra, tudo com a finalidade de encontrar possíveis soluções para problemas enfrentados na atualidade pela tropa aeroterrestre do Exército Brasileiro.

Palavras-chave: Paraquedismo. Tropas Paraquedistas. 2ª Guerra Mundial. Exercício combinado *Culminating*. Brigada de Infantaria Paraquedista.

¹ Exercício combinado *Culminating*: O exercício conjunto que envolveu tropas aeroterrestres do Brasil e dos Estados Unidos, em intercâmbio entre as nações. A Operação *Culminating* finalizou o Plano Conjunto de atividades realizadas entre os dois países ao longo de cinco anos.

ABSTRACT

The present study sought to analyze the use of parachute troops in Brazil and in the world, making a brief overview of the history of the emergence of parachuting and its military use, with an emphasis on airborne practices carried out from the 2nd World War to the present day. The research was guided by a comparative analysis of the historical employment of the 82nd Airborne Division of the American Army (US Army) and the current employment of the Brazilian Army's Parachute Infantry Brigade, having as reference the recent combined exercise Culminating, which took place in January 2021. data through a literature review on the use of paratroopers during and after World War II, all with the aim of finding possible solutions to problems currently faced by the Brazilian Army's airborne troops.

Keywords: Skydiving. Parachuting Troops. 2nd World War. Culminating combined exercise. Parachutist Infantry Brigade.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Aet	Aeroterrestre
Bda	Brigada
Cmt	Comandante
COTer	Comando de Operações Terrestres
BI	Batalhão de Infantaria
BI Pqdt	Batalhão de Infantaria Para-quedista
Btl	Batalhão
Cia	Companhia
EB	Exército Brasileiro
FAB	Força Aérea Brasileira
EUA	Estados Unidos da América
GAC	Grupo de Artilharia de Campanha
Mrt	Morteiro
SU	Subunidade
TFM	Treinamento Físico Militar
U	Unidade
<i>US Army</i>	Exército Americano
Z Aç	Zona de Ação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMA	12
1.2	OBJETIVOS	13
1.2.1	Objetivo geral	13
1.2.2	Objetivos específicos	14
1.3	QUESTÕES DE ESTUDO	14
1.4	METODOLOGIA	15
1.4.1	Objeto formal de estudo	15
1.4.2	Delineamento da pesquisa	15
1.4.3	Procedimentos para a revisão de literatura	15
1.4.4	Procedimentos metodológicos	16
1.4.5	Instrumentos	17
1.4.6	Análise dos dados	17
1.5	JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES	17
2	REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1	O SURGIMENTO DO PARAQUEDISMO	17
2.2	O EMPREGO DE TROPA PARAQUEDISTA NA 2ª GRANDE GUERRA.....	19
2.3	A BRIGADA DE INFANTARIA PARAQUEDISTA NO EXERÍCIO COMBINADO <i>CULMINATING</i>	25
3	RESULTADOS ESPERADOS	30
3.1	EMPREGO DAS TROPAS PARAQUEDISTAS NO SÉCULO XXI	30
4	CONDIÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros relatos sobre o surgimento do emprego militar de tropas paraquedistas se dá, inicialmente, pelos soviéticos e italianos, porém foram os alemães que aplicaram em larga escala essa prática durante a 2ª Guerra Mundial, na invasão da Noruega e dos Países Baixos, tendo como destaque o assalto a fortaleza de Eben Emael (1940), em que foram lançados cerca de 500 paraquedistas sobre as tropas belgas.

Fruto do sucesso obtido pelos alemães no emprego de tropas aeroterrestres, os norte-americanos buscaram criar e desenvolver sua própria doutrina. Neste contexto, em 1942 a 82ª Divisão de Infantaria tornou-se a primeira divisão aerotransportada da história do exército dos EUA - redesignada como 82ª Divisão Aerotransportada -, sendo amplamente empregada em diversas campanhas, como na invasão da Sicília em 1943 e a Operação *Neptuno* (invasão aliada na Normandia) em 1944.

Os norte-americanos também utilizaram paraquedistas na Operação *Market Garden*, com o objetivo de conquistar pontes importantes na Holanda que abririam caminho para as forças aliadas penetrarem na Alemanha. Porém, devido a erros de inteligência, a operação resultou em fracasso. Diante dos sucessos e mesmo dos poucos fracassos, pode-se comprovar o valor das forças paraquedistas no aproveitamento da iniciativa das ações, em função da sua característica de mobilidade, obtendo superioridade quando empregada em massa. (DIAS, 2020, p. 6)

O notório êxito apresentado pelo uso dessas tropas no cenário mundial despertou o crescente anseio dos militares brasileiros em criar sua própria capacidade Aet² e, associado ao interesse estratégico dos EUA em se firmar como grande potência frente ao Eixo, fez com que ocorresse um estreitamento de laços diplomáticos, especialmente militares, entre essas duas nações, o que culminou na indicação, em 1944, do então capitão do exército brasileiro Roberto de Pessôa para realizar o curso de paraquedismo da *Airborne School*, em Fort Benning, Geórgia.

² Aet: Aeroterrestre

Nesse contexto, sob a égide da evolução histórica da tropa paraquedista no Brasil e no mundo, este trabalho visa analisar as práticas aeroterrestres executadas desde a 2ª Guerra Mundial até os dias atuais, com ênfase no comparativo do emprego histórico da 82ª Divisão Aerotransportada e o emprego atual da Brigada de Infantaria Paraquedista, tendo como referencial o recente exercício combinado *Culminating*³, ocorrido em janeiro de 2021, tudo com a finalidade de encontrar possíveis soluções para problemas enfrentados na atualidade.

Ressalta-se que para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas e documentais.

1.1 PROBLEMA

A ameaça de um assalto aéreo tem efeito devastador no inimigo levando a dispersão de defesas na retaguarda e aliviando as tropas de frente, já sendo uma justificativa para a sua existência. É a vantagem de poder ser inseridas atrás das linhas em qualquer lugar e sem muito aviso. O tamanho da formação é limitado apenas pelo número e tamanho das aeronaves. Uma unidade pára-quedista pode aparecer em qualquer lugar em minutos (envolvimento vertical) (QUEIROZ, 2015, p. 25).

Queiroz (2015) sintetiza algumas das possibilidades das tropas paraquedistas em geral, e ressalta a grande e fundamental importância das atividades relativas ao desenvolvimento e evolução de tal segmento. Diante disso, observa-se ao longo da história um grande esforço militar para atingir esse aprimoramento.

Os custos das modernas aeronaves de transporte, além do tempo necessário de fabricação, fazem com que sejam projetadas para múltiplo emprego, como o transporte logístico, reabastecimento aéreo, reconhecimento aéreo, etc., fazendo delas meios imprescindíveis para a manutenção do combate, elevando,

³ Exercício combinado *Culminating*: O exercício conjunto que envolveu tropas aeroterrestres do Brasil e dos Estados Unidos, em intercâmbio entre as nações. A Operação *Culminating* finalizou o Plano Conjunto de atividades realizadas entre os dois países ao longo de cinco anos.

sobremaneira, o peso da possibilidade de suas perdas, quando do planejamento das operações. (KRISTOSCHEK, 2020 apud DEVORE, 2015)

Apesar dos diversos aspectos positivos, o emprego de tropas Aet tem suas limitações e vulnerabilidades. Queiroz (2015) ressalta algumas delas:

As operações pára-quedistas têm muitos pontos negativos. As tropas ficam muito vulneráveis quando estão descendo; depois do pouso ainda estão muito desorganizadas levando tempo para se reagruparem; só tem mobilidade a pé após o salto apesar de serem muito móveis no ar; para apoio de fogo praticamente só tem o apoio aéreo aproximado e é difícil de serem reforçadas ou ressupridas. Atuando junto com operações terrestres as operações aerotransportadas são muito difíceis de coordenar com o avanço pois precisam de muito planejamento antecipado. A necessidade da missão pode deixar de existir antes de ficar pronta para ser levada adiante. As tropas aerotransportadas podem ser apoiadas pelo ar com apoio aéreo, reforço e munição. Isto é importante pois a duração e profundidade da ação são outra limitação dos pára-quedistas. Os pára-quedistas não levam suprimentos e equipamentos para operações de combate prolongadas, usando a cabeça ponte aérea para receber reforços e realizar a ocupação de longo termo. As aeronaves atuais são muito mais capazes podendo lançar cargas mais pesadas como canhões, veículos, suprimentos e blindados superando os problemas das primeira aeronaves usadas nas operações aeroterrestres. As tropas pára-quedistas são pouco capazes em mobilidade e poder de fogo e tem muito pouca capacidade contra uma divisão blindada (QUEIROZ, 2015, p. 26).

Diante das possibilidades e limitações apresentadas, levanta-se a seguinte problemática: as práticas aeroterrestres executadas a partir da 2ª Guerra Mundial ainda são parâmetros para a resolução dos problemas Aet enfrentados na atualidade?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as melhores práticas e oportunidades de melhorias aeroterrestres executadas na 2ª Guerra Mundial, confrontando com o recente exercício combinado

do Exército Brasileiro com a *US Army* (Operação *Culminating*, 2021), com o objetivo de encontrar possíveis soluções para os problemas Aet enfrentados nos dias de hoje.

1.2.2 Objetivos Específicos

Com o intuito de viabilizar a execução do objetivo geral de estudo, foram formulados objetivos específicos para conduzir de forma coerente à consecução do trabalho, os quais são transcritos abaixo:

- a) Apresentar a evolução do emprego de tropas paraquedistas a partir da 2ª Guerra Mundial;
- b) Identificar e analisar as principais dificuldades e limitações do emprego das forças aeroterrestres;
- c) Analisar a experiência vivenciada no exercício combinado com o Exército Americano;
- d) Analisar as exigências de adestramento específico para manutenção da operabilidade da Brigada de Infantaria Pará-quedista;
- e) Concluir se a Brigada de Infantaria Pará-quedista, em um comparativo atual com a 82ª Divisão Aerotransportada, necessita de uma atualização doutrinária.

1.2.3 QUESTÕES DE ESTUDO

No intuito de atingir os objetivos propostos, solucionando o problema encontrado, estabeleceram-se as seguintes questões de estudo:

- a) Quais as principais dificuldades encontradas por tropas paraquedista durante a 2ª Guerra Mundial?
- b) Os ensinamentos Aet colhidos através da participação de tropas paraquedistas na 2ª Guerra Mundial são suficientes para solução de problemas enfrentados atualmente pela Bda Inf Pqdt?
- c) Quais foram os ensinamentos colhidos após a participação do Exército Brasileiro no exercício combinado *culminating*?
- d) Quais são as atividades executadas pela Bda Inf Pqdt para a manutenção da operabilidade da tropa?

e) A doutrina Aet vigente na Bda Inf Pqdt necessita de atualização?

f) Quais as diferenças doutrinárias existentes entre o EB e o Exército Americano no que diz respeito ao emprego de tropas paraquedistas?

1.1 METODOLOGIA

1.4.1 Objeto formal de estudo

O presente trabalho tem como tema geral analisar “a evolução histórica da tropa paraquedista no Brasil e no mundo.

Com o propósito de delimitar o tema, o objeto formal de estudo se desenvolveu acerca da análise histórica do surgimento do paraquedismo, bem como o uso militar desta atividade, com ênfase na participação da 82ª Divisão Aerotransportada na 2ª grande guerra.

A presente pesquisa analisou também a participação brasileira no Exercício combinado *Culminating*, objetivando encontrar possíveis soluções para problemas encontrados atualmente.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva.

1.4.2 Delineamento da pesquisa

O delineamento do estudo foi baseado em levantamento e seleção da bibliografia, coleta de dados pela leitura analítica e exploratória, fichamento das fontes, compilação, apresentação e análise dos resultados.

A pesquisa foi do tipo quali-quantitativa quanto à forma de abordagem; explicativa quanto ao objetivo geral; aplicada quanto à natureza e quanto aos procedimentos técnicos será do tipo: bibliográfica, documental e levantamento.

1.4.3 Procedimentos para a revisão da literatura

Para a revisão da literatura usou-se como base as seguintes fontes: artigos, trabalhos acadêmicos anteriores, livros relacionados a atividade de paraquedismo, livros que tratam a 2ª Guerra Mundial, manuais de campanha do Exército Brasileiro

que tratam da atividade Aet, manuais norte-americanos que tratam de doutrina de emprego paraquedista e manuais e livros estrangeiros que tratam a evolução histórica desta prática.

Outrossim, foram utilizadas buscas nos canais eletrônicos com os seguintes termos: paraquedismo, 2ª Guerra Mundial, evolução histórica do paraquedismo militar, tropas aeroterrestres na 2ª Guerra Mundial, participação da 82ª Divisão Aerotransportada na 2ª grande guerra, operação *culminating*, bem como pesquisa em sítios eletrônicos integrados: EB Conhecer e rede de bibliotecas integradas do Exército (rede BIE).

1.4.4 Procedimentos metodológicos

Foram selecionadas e revisadas as fontes de consulta que interessam à pesquisa de acordo com as fontes e descritores, mencionados anteriormente.

Foi utilizada a análise de conteúdo, visando identificar o que está sendo tratado por determinado tema.

O que norteou a metodologia foram as fontes bibliográficas e documentais, os manuais constantes na revisão da literatura, as experiências de outras Forças Armadas e o relatório final do exercício combinado *culminating*.

Foram reunidos os conhecimentos necessários para o andamento da pesquisa através da coleta documental de trabalhos relacionados ao tema e de relevância com o assunto em questão, usando alguns critérios, a saber:

a. Critérios de inclusão

- Publicações afetos ao tema em português e inglês; e
- Publicações oficiais que regulam e definem a doutrina vigente referente ao assunto em questão.

b. Critérios de exclusão

- Publicações que abordem temas não relacionados ao objeto de pesquisa; e
- Publicações sem fundamentação comprovada ou fonte confiável.

Serão aplicados questionários e os resultados obtidos serão analisados, organizados e receberão o tratamento estatístico cabível.

1.4.5 Instrumentos

a. Coleta documental

Visa obter o conhecimento para elaboração do estudo e os dados da variável independente. Foi feita uma pesquisa bibliográfica dos assuntos a seguir:

- História Militar, Doutrina militar e manuais do EB; e
- História Militar na 2ª Guerra Mundial, Doutrina militar e manuais de Infantaria Paraquedista do Exército Americano.

1.4.6 Análise dos dados

Os dados coletados provenientes da revisão documental e bibliográfica tiveram uma análise qualitativa (cunho exploratório).

1.5 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES

A principal causa para a seleção deste tema assentou no real enquadramento de como estão as tropas da Brigada de Infantaria Pára-quedista no que tange suas possibilidades, limitações e sua preparação face ao futuro.

Além disso, o estudo histórico do emprego em combate de tropas desta natureza no cenário internacional, na porção em que são analisadas as melhores práticas e oportunidades de melhorias experimentadas em combate real, com o desígnio de levantar-se possíveis desenlaces frente aos desafios atuais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O SURGIMENTO DO PARAQUEDISMO

O surgimento da atividade de paraquedismo remonta a antiguidade, sendo uma das teorias mais relevantes que os índios Nazca do Peru teriam feito um balão com fibras vegetais existentes naquela região, e que teriam sobrevoado o deserto de Nazca. O que seria comprovado pelas peças de cerâmica datadas do ano 500 que estão hoje em um Museu na cidade de Lima (QUEIROZ, 2015, p. 3).

O primeiro indício para o paraquedas no mundo ocidental remonta ao período da Renascença. O projeto mais antigo paraquedas aparece em um manuscrito anônimo da década de 1470 da Itália Renascentista, mostrando um homem livre pendurado segurando um quadro de barra transversal conectado a uma cobertura cônica. Como medida de segurança, quatro cintas descem a partir das extremidades das hastes com um cinto. O design é uma melhoria acentuada em detrimento de outro folio que retrata um homem que tenta quebrar a força de sua queda por meio de duas fitas de pano longa presa a duas barras que ele agarra com as mãos. Embora a área de superfície do desenho do paraquedas parece ser pequeno demais para oferecer resistência eficaz ao atrito do ar e a base de madeira é supérfluo e, potencialmente, prejudicando, o caráter revolucionário do novo conceito é óbvio. Apenas um pouco mais tarde, um paraquedas mais sofisticado foi esboçado pelo sábio Leonardo da Vinci datado de 1485. Aqui, a escala do paraquedas está em uma proporção mais favorável para o peso do saltador. A cobertura de Leonardo foi mantida aberta pela uma moldura quadrada de madeira, que altera a forma do paraquedas de cônica a piramidal (QUEIROZ, 2015, p. 11).

O paraquedas de Da Vinci ficou abstraído por muitos anos, porém o bispo italiano Fausto Veranzio, inspirado no estudo feito por aquele estudioso, em meados de 1600, desenhou um modelo de paraquedas que se prendia ao saltador por meio de um equipamento.

Ao passar dos anos, diversos avanços ocorreram, dentre eles a criação do francês Sebastian Lenormand, em 1783, do primeiro paraquedas com velame de seda com a capacidade de ser dobrado.

Meados do Século XVIII e XIX Louis-Sébastien Lenormand salta da torre do observatório Montpellier, 1783. Ilustração do final do século XIX Representação esquemática do paraquedas de Garnerin, de uma ilustração início do século XIX O paraquedas moderno foi inventado pelo francês Louis-Sébastien Lenormand, que fez um salto pela primeira vez em público em 1783... Dois anos depois, Lenormand inventou a palavra "paraquedas" por hibridação. Também em 1785, Jean-Pierre Blanchard demonstrou como um meio seguro de desembarcar de um balão de ar quente. Enquanto primeiras demonstrações de Blanchard de paraquedas foram realizadas com um cachorro como o passageiro, mais tarde ele teve a oportunidade de experimentá-lo nele mesmo em 1793 quando seu balão de ar quente rompeu e ele usou um paraquedas para escapar. Um desenvolvimento posterior do paraquedas focado nisso tornando-se mais compacto. Enquanto o paraquedas no início era feito de linho esticado sobre uma moldura de madeira, no final da década de 1790, Blanchard começou a fazer paraquedas de seda dobrada, aproveitando a força de seda e peso leve. Garnerin também inventou o paraquedas ventilado, o que melhorou a estabilidade da queda (QUEIROZ, 2015, p. 14)

Desta feita, o aprimoramento da atividade de paraquedismo foi uma crescente no cenário mundial. Este fato propiciou, em virtude da conjuntura internacional vivida em meados de 1914, o primeiro emprego militar para o paraquedas, sendo para o uso

de detetores de artilharia amarrados em balões de observação na Primeira Guerra Mundial (QUEIROZ, 2015, p. 17).

2.2 O EMPREGO DE TROPA PARAQUEDISTA NA 2ª GRANDE GUERRA

A 2ª Guerra Mundial é tratada por alguns especialistas como um dos conflitos militares mais sangrentos da história. Foram cerca de 50 milhões de mortes, sendo uma grande parcela composta por população civil. Os embates provenientes desta vasta contenda internacional, envolveu literalmente todo o mundo.

Cabe ressaltar que os russos, no ano de 1939, utilizaram-se de tropa aeroterrestre na guerra russo-filandesa e, a deflagração da 2ª grande guerra, as nações em conflito se obrigaram a desenvolver um sistema de envolvimento vertical por meio de paraquedas, desmistificando os mistérios que até então rodeavam o paraquedismo.

Segundo Willmot (2004), durante esse longo e brutal conflito, a forma de combater e as doutrinas de emprego das forças armadas foram atualizadas de forma sem precedentes na história militar mundial visando, dessa forma, obter-se uma vantagem sobre seu inimigo. Os alemães se destacaram em romper a antiga visão de combate estático e defensivo da Primeira Guerra Mundial e adotar uma nova tática chamada de *Blitzkrieg*, que integrava de forma inédita e eficiente os ataques de todos os ramos de suas forças armadas, com os ataques da *Wermacht*⁴, coordenando o ataque do Exército (Heer) e o apoio direto ao combate pela Força Aérea (*Luftwaffe*). Sua guerra-relâmpago possibilitaria conquistar e atormentar de forma rápida e implacável os países europeus do século XX (KRISTOSCHEK, 2020 apud WILLMOT, 2004, p. 15).

O emprego em larga escala de frações paraquedistas pelos alemães em Creta teve um alto custo, principalmente humano. Queiroz (2015) sinala que no assalto a esta ilha, os alemães usaram o conceito de "*ink spot*" lançando pequenas unidades do tamanho de pelotão, companhia ou batalhão em uma grande área para tomar vários objetivos ao mesmo tempo.

⁴Termo alemão que significa Força de Defesa. Era o nome do conjunto das Forças Armadas da Alemanha Nazista de 1935 até 1945. Consistia no Exército (*Heer*), a Marinha de Guerra (*Kriegsmarine*), a Força Aérea (*Luftwaffe*). A designação *Wehrmacht* substituiu o nome *Reichswehr* e foi a manifestação dos esforços do regime nazista para rearmar a Alemanha em maior medida que permitido pelo Tratado de Versalhes (WIKIPEDIA, 2021).

Pára-quadistas e infantas alemães aerotransportados conquistaram a base aérea britânica Máleme (Creta), de importância vital para expulsar os soldados da comunidade de nações britânicas da ilha. Todavia, apesar de seu êxito ... as perdas sofridas pela *Luftwaffe* e suas unidades pára-quadistas foram tão devastadoras que dissuadiram Hitler de jamais tentar realizar novamente este tipo de operação. Atualmente, no entanto, espera-se que os soviéticos adotem um padrão semelhante caso decidam levar a cabo tais operações (MILITARY REVIEW, 1º trim 1990, p. 60).

Esses fatos históricos impulsionaram aos exércitos norte-americanos e britânicos, em ações conjuntas, a melhorar as condições técnicas do saltador e do paraquadista, para o melhor emprego tático da tropa paraquadista.

A evolução doutrinária Aet, em especial da 82ª Divisão Aerotransportada do Exército norte-americano, foi avançando e ganhando notoriedade no cenário mundial. O manual do Exército dos Estados Unidos da América, *Airborne And Air Assault Operations* define:

Envolvimento vertical, operações aerotransportadas e de assalto aéreo, permite que um comandante tático faça o seguinte:

Ameaçem as áreas de apoio do escalão inimigo, fazendo com que o inimigo desvie elementos de combate para proteger bases ou instalações vitais e manter terrenos importantes.

Supere distâncias rapidamente, ultrapasse barreiras e contorne as defesas inimigas.

Amplie a área sobre a qual o comandante pode exercer influência.

Dispersar amplamente as forças de reserva por razões de sobrevivência, enquanto mantém sua capacidade de resposta rápida e eficaz.

Explorar o poder de combate aumentando a mobilidade tática. (FM 3-99, p. 118, tradução nossa).

Após vários meses de intensos treinamentos, em 1943, os militares da 82ª Divisão Aerotransportada, foram acionados para participar da campanha de invasão da Sicília e da Itália, sendo essas as duas primeiras operações de combate da divisão.

A Invasão da Sicília pelos Aliados, codinome Operação Husky, foi uma grande campanha durante a Segunda Guerra Mundial, quando as potências ocidentais tomaram a Sicília das forças do Eixo (Itália Fascista e Alemanha Nazista). A operação contou com um grande desembarque anfíbio e lançamento de tropas paraquadistas, seguido de seis semanas de intensos combates no solo. (WIKIPÉDIA, 2021).

A Operação Husky, apesar do seu resultado final favorável aos aliados, o emprego de tropas paraquedistas em combate, trouxe diversos ensinamentos e lições aprendidas. Batista, 2013, relata que 137 planadores dos 144 previstos participaram da missão, cerca de 109 das 119 aeronaves atingiram satisfatoriamente os seus pontos de lançamento na região de Syracuse e em face dos ventos fortes de 9 de junho os pilotos aumentaram as suas altitudes de libertação em cerca de 300 pés. O fato é que os lançamentos noturnos sobre o mar enfrentando ventos fortes levaram ao desastre. Não só os pilotos de transporte tiveram dificuldades em avaliar a distância à costa, como os pilotos dos planadores para se orientarem no escuro, fazendo com que cerca de 79 planadores aterrassem no mar, apenas 54 planadores aterraram em terra, e destes apenas cerca de uma dúzia estavam próximos dos seus objetivos. Contabilizou-se assim, 605 baixas na aterragem inicial, das quais é estimado que 326 tenham sido afogadas.



Figura 1 – Mapa da Operação *Husky*, 10 de julho de 1943

Fonte: (BATISTA, 2013, p.56)

Após a conquista de Messina, a batalha da Sicília chegou ao seu fim e a 82ª Divisão Aeroterrestre retornou para a sua base na África para começar os preparativos para a invasão da Itália. Muitos ensinamentos foram colhidos durante o emprego da força paraquedista na Operação *Husky*, podendo-se citar um aspecto importante: Inicialmente, a necessidade de se criar uma tropa especializada para balizar as zonas de lançamento e reduzir a dispersão dos paraquedistas ao saltarem. Dessa forma, surgiram os precursores paraquedistas com a missão de saltarem antes da força de ataque principal para organizar as ondas de paraquedistas seguintes, conforme relata Dias (2020).

O grupo precursor consistia de um oficial e nove soldados, reforçado por paraquedistas em número suficiente para garantir o cumprimento da missão. O Grupo transportaria equipamento eletrônico para orientar os pilotos que conduzissem os aviões de transporte do ataque principal. Estaria equipado também com luzes, tanto para assinalar a zona de lançamento como para ajudar na reorganização das Unidades no solo. (GAVIN, 1981, p.79)

Em suma, pode-se afirmar que o emprego de tropas paraquedistas na 2ª Guerra Mundial pelo exército americano trouxe muitas vantagens em combate, porém as dificuldades dessa recém prática aplicada com viés militar, foram uma grande realidade.

Havia problemas sem precedentes. Os homens tinham de ser capazes de lutar imediatamente contra qualquer hostilidade que encontrassem ao aterrar. Sem dúvida estavam sendo feitos todos os esforços para desenvolver técnicas e meios de comunicação que possibilitassem a reorganização rápida dos Batalhões, das Companhias e dos Pelotões, mas era preciso treinar nossos homens para combaterem durante horas, ou mesmo dias se fosse necessário, sem estarem organizados em Unidades padronizadas. O equipamento tinha que ser leve e facilmente transportável. As armas tinham que ser portáteis. Os morteiros e as peças de Artilharia tinham que ser desdobrados em fardos para o lançamento. Teríamos que utilizar munição igual à das demais Divisões, para facilitar o nosso problema logístico, mas teríamos que acondicioná-la em fardos que um homem pudesse transportar. Por fim, teríamos que imaginar um novo sistema de expedição de ordens de combate e coordenação de esforços de todas as Unidades, uma vez que a entrada em combate teria lugar no meio do inimigo. Todos esses problemas serviam para realçar ainda mais o problema principal: como instruir o paraquedista (GAVIN, 1981, p.26).

Durante a Segunda Guerra Mundial, os Aliados usaram forças aerotransportadas para uma variedade de funções. Antes da invasão da Normandia, as forças paraquedistas foram usadas para enganar os alemães que um ataque seria realizado na península italiana para a invasão de Roma. Enquanto os alemães saíam da Itália, forças aerotransportadas foram então usadas à frente da armadura principal para deter os Alemães de destruir pontes e redes de estradas que ajudariam o avanço dos Aliados para o norte.

As tropas Aet também foram designadas para abrir fogos contra os alemães enquanto eles se retiravam. Para as forças alemãs, no entanto, as forças aerotransportadas aliadas eram consideradas pouco mais do que um incômodo e conseguiu muito pouco em termos militares devido ao pequeno tamanho da força, a falta de recursos. Porém, com a necessidade de fornecer uma força de entrada antes da invasão das praias da Normandia, os Aliados logo viram um papel fundamental do uso desses combatentes.

Com a invasão da Normandia, eles receberam um papel mais substancial dado o fato de que as forças que conduziram o ataque marítimo seriam vulneráveis aos ataques alemães. O plano previa uma força-tarefa aerotransportada para atrasar o reforço das consideráveis reservas mantidas no interior e atrasarem seu movimento em direção à costa. Embora a oposição alemã fosse fraca e fornecesse pouco retorno no geral, a missão aerotransportada foi considerada um sucesso.

Após o sucesso dos desembarques na Normandia, os aliados começaram seu avanço para a fronteira franco-alemã. Porém, os alemães tinham organizado uma poderosa linha defensiva nesse local, a linha *Siegfried*⁵, e os aliados encontravam dificuldades para penetrá-la. Além disso, algumas dissidências no Alto Comando aliado atrasava o progresso das operações.

Havia muita disputa entre os generais norte-americanos e britânicos, principalmente entre Montgomery e Patton, para decidir em quem a missão principal deveria ser confiada e para qual exército a maioria dos recursos deveria ser destinada. (DIAS, 2020, p. 58)

A Operação *Market Garden*, em linhas gerais, foi um plano apresentado pelo general britânico Montgomery que propunha, entre outros fatores, cingir os problemas logísticos, adentrar no território alemão e por fim a guerra antes de dezembro de 1944.

O principal obstáculo para a invasão da Alemanha era o rio Reno. Com isso, a *Market Garden* foi concebida para forçar uma passagem dentro das linhas alemãs em direção a cidade de Arnhem, na Holanda, onde existia uma volumosa ponte, para ali realizar o cruzamento do Reno e penetrar no coração do Vale do Ruhr, na Alemanha, destruindo, dessa forma, a capacidade industrial do inimigo. Para tal, Montgomery empregaria três divisões aeroterrestres, que agora constituíam o 1º Exército Aeroterrestre Aliado sob o comando do Tenente-General Browning, para capturar diversas pontes na Holanda, enquanto o 30º Exército Britânico, sob o comando do Tenente-General Horrocks, avançaria por terra, tomando lugar das divisões aeroterrestres. (DIAS, 2020, p. 59)

O decorrer do combate não se desenvolveu conforme previam os aliados, e o fracasso em conquistar a ponte sobre o rio Reno em Arnhem, fez com que a Operação falhasse. Dessa maneira, não foi possível invadir o território alemão e por

⁵ foi uma linha defensiva alemã construída durante a década de 1930 em frente à Linha Maginot francesa. Ele se estendeu por mais de 630 km (390 mi); de Kleve, na fronteira com a Holanda, ao longo da fronteira ocidental do antigo Império Alemão, até a cidade de Weil am Rhein na fronteira com a Suíça - e apresentava mais de 18 000 bunkers, túneis e armadilhas para tanques. (WIKIPÉDIA, 2021).

fim a guerra antes do natal de 1944.

Vale destacar que, por mais que o resultado final da Operação *Market Garden* não tenha sido alcançado, as tropas paraquedistas cumpriram sua missão, destacando que todos objetivos impostos, em especial a 82ª Divisão Aerotransportada do Exército dos EUA, foram cumpridos, mesmo a despeito de pesadas baixas.

Depois de encerrada a operação, cada pára-quedista [sic] estava satisfeito e orgulhoso com o que realizara. Anos mais tarde ainda falavam sobre esta batalha. Creio que todos eles perceberam os riscos que corremos e tiveram consciência de como cada engajamento tático contribuiu para o resultado final da batalha, alcançado cinco dias após o salto. Aquela parte da Holanda que nós libertamos jamais foi retomada pelos alemães; constituiu-se em área de partida para a ofensiva desencadeada na primavera seguinte e que derrotou a Alemanha. (GAVIN, 1981, p.257)

Por fim, o fracasso da missão estava diretamente conectado a estimativa errônea da inteligência dos Aliados ao estimar pouca resistência alemã na área de operações, principalmente na região da cidade de Arnhem. Em contra partida, a Op *Market Garden* deixou um legado muito positivo para as tropas paraquedistas norte-americanas e do mundo, sendo ela um divisor de águas para a consolidação de uma sólida doutrina Aet.

2.3 A BRIGADA DE INFANTARIA PARAQUEDISTA NO EXERCÍCIO COMBINADO *CULMINATING*

A Op *Culminating*, realizada no *Joint Readiness Training Center*⁶, Fort Polk, LA, EUA foi planejada em 2016, fruto de reuniões bilaterais ocorridas entre os exércitos do Brasil e EUA, dentro de um Plano Conjunto de atividades que foi realizado ao longo de 5 anos, cuja finalidade suprema se alocou na busca da interoperabilidade entre os exércitos das duas nações.

O exercício combinado contou com 169 militares brasileiros que compuseram a SU *Culminating*, sendo realizado no período de 03 de janeiro a 21 de fevereiro de 2021, e proporcionou, dentre outros aspectos, a oportunidade dos paraquedistas brasileiros travarem contato com equipamentos de 1ª linha, aumentando a capacidade de seus soldados.

⁶ Centro Conjunto de Treinamento para a Prontidão localizado na cidade de Fort Polk, LA, nos EUA.



Figura 2 e 3: Chegada nos EUA

Fonte: Relatório Op Culminating – Bda Inf Pqdt

Os militares brasileiros, ao chegarem nos EUA, seguindo os protocolos de prevenção da COVID-19, ficaram 14 dias de quarentena. Nesse período, a tropa participou de instruções visando à manutenção dos padrões, e realizou a prática de TFM para manter a higidez do pessoal e proporcionar a aclimatação ao clima local.

Findados os 14 dias, a tropa iniciou sua adaptação ao salto como o paraquedista americano (T-11), visando a participação em atividades aeroterrestres. E assim, no dia 20 de janeiro de 2021, a SU Culminating realizou o salto de adaptação ao paraquedista T-11, em aeronave americana. O salto foi realizado de uma aeronave C-130 da Força Aérea Americana, na Zona de Lançamento de Avelino, localizada no interior do campo de instrução do Joint Readness Training Center (JRTC), em Fort Polk, Louisiana.



Figura 4 e 5: Salto de adaptação ao paraquedista T-11 – Aeronave C-130

Fonte: Relatório Op Culminating – Bda Inf Pqdt

Diversas atividades de preparação, planejamento e adaptação a certos equipamentos e viaturas foram realizadas antes da Operação propriamente dita, tais como: Estágio de adaptação às viaturas militares M1083 MTV (*Medium Tactical Vehicle*) e M1151 HMMWV (*High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle*) Armored; período do ROSI (*Reception Staging, Onward Movement & Integration*) com instruções sobre Procedimentos Operacionais Padrões (SOP) e Capacidades da Companhia de Armamento Americana, instruções sobre Atendimento Pré Hospitalar, bem como planejamento e emissão de Ordens, dentre outras práticas.

2.3.1 Exercício no terreno – FOF (*Force on Force*)

No período de 01 a 10 de fevereiro foi realizado o exercício no terreno, com a SU *Culminating* integrando o 1st - 505 PIR / 3rd IBCT⁷. A operação iniciou com um assalto aeroterrestre no 1º dia. A tropa brasileira realizou o salto semiautomático da aeronave da FAB KC-390 e de aeronave da Força Aérea Americana C-130, partindo do aeroporto de Alexandria.

Foi realizada a simulação viva dentro da área de operações, onde as forças empregadas realizaram a *Joint Forcible Entry* (Entrada Forçada Conjunta - JFE) com todos os seus meios orgânicos e as ações subsequentes, durante 10 (dez) dias ininterruptos. Neste período, a SU empregou todos os seus meios orgânicos e elementos em reforço durante as ações. Os elementos do destacamento logístico foram responsáveis por executar a logística de material e pessoal entre a SU e o Btl.

A SU *Culminating* estava inserida na 3ª Brigada da 82ª Divisão Aeroterrestre, conforme o quadro abaixo.

⁷ O 505º Regimento de Infantaria Paraquedista (505º PIR), é um regimento de infantaria aerotransportado do Exército dos EUA, pertencente a 3ª *Infantry Brigade Combat Team*.

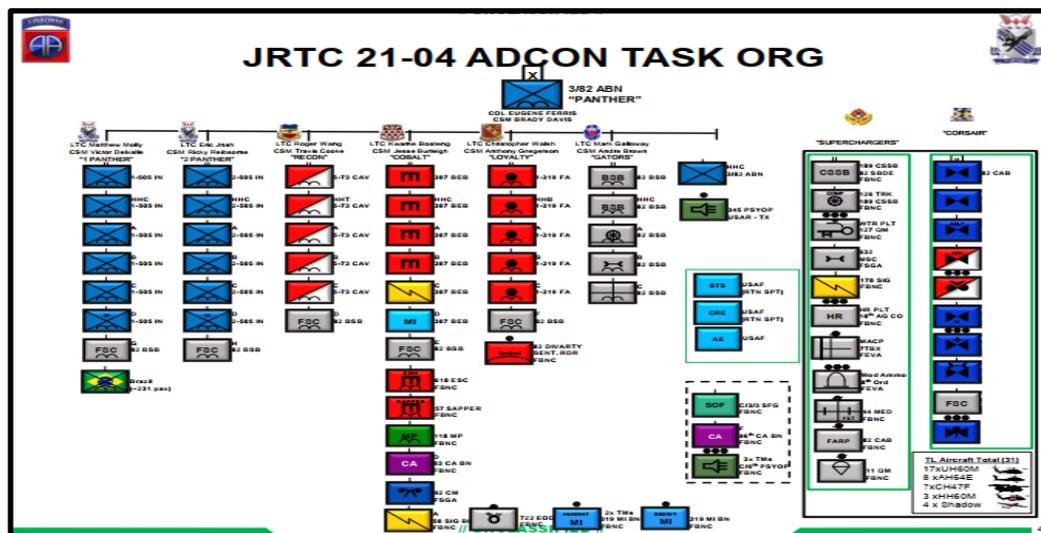


Figura 6: Composição dos meios da 3rd/82nd Airborne Division "PANTHER"
 Fonte: Relatório Op Culminating – Bda Inf Pqdt

A situação geral do exercício se deu dentro de um contexto simulado de conflitos convencionais entre duas nações hipotéticas no território europeu para fins de manutenção da estabilidade da região e proteção de interesses vitais dos EUA.

A Operação, de uma maneira substanciada, se constituiu de um assalto aeroterrestre⁸ nível Brigada, cuja conquista das extremidades da Zona de Lançamento, bem como das localidades ao seu entorno, constituíram a cabeça de ponte aérea como objetivo inicial. Após a conquista dos objetivos estabelecidos pelo Escalão Superior, o Batalhões, de uma maneira sincronizada, foram expandindo a cabeça de ponte na conquista de localidade em localidade – missões de Ataque a localidade nível SU.

Ato contínuo da expansão da cabeça de ponte e ao aumento do poder de combate, a 3^a Brigada da 82^a Divisão Aeroterrestre deu prosseguimento em sua fase ofensiva até a conquista de seu objetivo final.

É importante salientar que, no prosseguimento das ações, a SU *Culminating* teve a oportunidade de por em prática seu adiestramento realizando diversas ações

⁸ De acordo com o Manual C7-20 – Batalhões de Infantaria, Operação Aeroterrestre é uma operação conjunta ou combinada que envolve o movimento aéreo e a introdução numa área de objetivo de forças de combate e dos respectivos apoios, para a execução de missão tática ou estratégica.

táticas no contexto da operação – assalto aeroterrestre, ataque a localidade, defesa em bosques, dentre outras. O fim da operação ocorreu na conquista de um objetivo nível Batalhão, com uma exemplar e destacada atuação da tropa paraquedista do Exército Brasileiro.

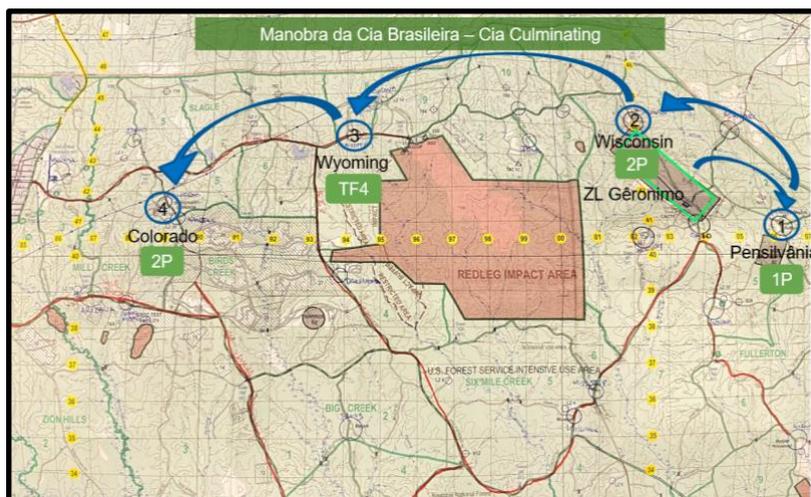


Figura 7: Manobra da SU Culminating
Fonte: Relatório Op Culminating – Bda Inf Pqdt

2.3.2 Oportunidades de melhorias identificadas após a missão

Findada a missão, foram elencadas pelo comandante da SU *Culminating*, as principais oportunidades de melhorias observadas durante a operação:

- 1) Para o salto armado e equipado com colete e placa balística, houve dificuldade em fechar o paraquedas com a cinta de ajustagem. Como sugestão, poderiam ser **confeccionados alargadores da cinta de ajustagem**, visando uma equipagem segura para o salto.
- 2) A preparação do material dos militares que utilizam os pacotes de MAG, Mrt 60 e AT-4 ficou prejudicada pelo volume do material incompatível com os pacotes, devido à grande quantidade de material que os mesmos estavam carregando. Como sugestão, poderiam ser **disponibilizadas mochilas de melhor qualidade e maior volume**, além de ajustes nos pacotes para que esse material seja facilmente acomodado.
- 3) Seria interessante o contato mais antecipado com o batalhão ao qual estávamos subordinados, para que as atividades de preparação para a missão específica com aquela unidade pudessem ser melhor realizadas.
- 4) Rápido estabelecimento das comunicações com o comando do batalhão, com a finalidade de informar os relatórios necessários, controlar o movimento para conquista dos objetivos, pedido de fogos, evacuação de feridos etc. Esta situação de dificuldade de contato com o escalão superior perdurou durante toda a operação, pois estávamos constantemente trocando de subordinação e não possuíamos equipamento necessário para manutenção desse contato, fazendo-o apenas por intermédio dos oficiais de ligação.

- 5) Apoio de militares de assuntos civis para cuidarem das questões humanas, como contato com autoridades locais, apoio à população, acolhimento de deslocados etc.
- 6) Poucos materiais de engenharia, como concertinas e frações em apoio, a fim de melhor estabelecimento das áreas de engajamento nos setores de defesa. Muitos obstáculos foram improvisados com árvores, entulhos etc.
- 7) Pouco emprego das metralhadoras MAG, CSR 84mmMrt 60 e Mrt 81, devido a problemas relativos à munição recebida, no caso das Mtr MAG (sugestão de uso do “discriminator”), poucos OCAs para adjudicar o emprego dos diversos armamentos coletivos.
- 8) Manobra frente às situações de contato com o inimigo, principalmente durante as marchas, onde poderia ter sido feito melhor aproveitamento do terreno para manobrar e flanquear o inimigo.
- 9) Comunicações com a seção de comando da companhia prejudicadas pelas distâncias grandes entre a companhia e a seção, ocasionada pelos diversos obstáculos nos diversos eixos por onde os trens da subunidade deveriam passar.
- 10) Administrativamente, há dois pontos a serem destacados:
 - (a) a SU iniciou a missão com três claros, decorrentes de Sd que apresentaram teste positivo para COVID às vésperas do embarque, porque os passaportes dos militares reservas não foram confeccionados. Considerando que havia militares prontos para substituí-los, bem como seria possível modificar o plano de embarque já que o voo para os EUA era fretado, sugere-se que sejam expedidos passaportes para todos os militares que constituem a reserva da operação;
 - (b) o uniforme nacional não se mostrou adequado para frio intenso. Apesar do COTer haver disponibilizado recurso para aquisição suplementar, o fornecedor do material atrasou a entrega de parte do mesmo, inviabilizando que os militares tivessem a proteção ideal para o clima da atividade. (Relatório Op Culminating – Bda Inf Pqdt, 2021, p. 22 e 23)

Tais observações, irrefutavelmente vivenciadas somente com a prática, contribuem sobremaneira para o aprimoramento e desenvolvimento das capacidades da tropa paraquedista do Exército Brasileiro, de maneiras que com o retorno desses militares para seus aquartelamentos, os comandantes em todos os níveis possam explorar, de maneira contínua e assertiva, as proposições levantadas, somando-se ainda, a bagagem de ensinamentos e experiências disseminadas.

3 RESULTADOS

3.1 EMPREGO DAS TROPAS PARAQUEDISTAS NO SÉCULO XXI

O emprego de tropa Aet se mostrou ao longo da história dos conflitos bélicos, um fundamental vetor para conquista de objetivos militares e interesses estratégicos como foi mostrado anteriormente. Desde a origem das operações aerotransportadas,

em grande escala no final dos anos 1930, até a seu continuado emprego estratégico no Exército do século XXI, o Exército dos Estados Unidos, como uma das referências mundiais, criou uma força com a capacidade de **mobilidade estratégica** e capacidade de resposta global, que incorporou o necessário poder de fogo, massa e surpresa para alcançar o sucesso da missão inicial contra adversários em um contexto mundial.

Surge, então, o conceito atual de guerra de 4ª geração que vem sendo empregado em concomitância com a definição de conflito multidimensional – ações no ar, no mar, na terra, no espaço cibernético e eletromagnético, dentre outros. Nesta nova óptica estratégica, a “força oponente” pode não ser um Estado organizado, mas sim grupos de organizações criminosas ou grupos terroristas, por exemplo.

No passado, os conflitos eram mais comumente declarados e sabia-se quando e onde uma guerra ocorreria. Hoje, já não há mais declarações diretas. E como se enxerga o emprego de tropas paraquedista nesta nova concepção de guerra?

O manual FM 3-99 *Airborne and Air Assault Operations* define: “As forças aerotransportadas desdobram-se estrategicamente, operacionalmente ou taticamente em curto prazo em qualquer lugar do mundo. Eles podem ser empregados como um impedimento ou como uma força de combate. A mobilidade estratégica das forças aerotransportadas permite o emprego rápido para atender às contingências em toda a gama de operações militares; e fornece um meio pelo qual um comandante pode influenciar decisivamente as operações” (FM 3-99 *Airborne and Air Assault Operations*, 2015, p. 165, tradução nossa).

O Manual de Campanha do Exército Brasileiro Batalhões de Infantaria (C 7-20, 2007, p. 7-25) define a operação aeroterrestre e o emprego do BI Pqdt:

Operação aeroterrestre é uma operação conjunta ou combinada que envolve o movimento aéreo e a introdução numa área de objetivo de forças de combate e dos respectivos apoios, para a execução de missão tática ou estratégica.

O BI Pqdt, orgânico da Bda Inf Pqdt, é especialmente organizado, equipado e adestrado para o assalto aeroterrestre. Normalmente, o Btl opera enquadrado pela Bda. Pode, entretanto, operar isoladamente quando não for necessário o emprego da brigada como um todo e uma FT valor Btl puder cumprir a missão.

Essas definições doutrinárias abarcam um pouco das capacidades dessas tropas e como elas podem ser empregadas atualmente. Dias, 2020, afirma que:

operações aéreas em larga escala são necessárias no contexto da guerra do século XXI, em função da mobilidade estratégica, a capacidade de aproveitar a iniciativa e os efeitos em massa. Não existem alternativas de força terrestre para operações de uso da força em uma área de operações sem litoral ou acesso terrestre direto. O emprego de paraquedistas fornece a mobilidade estratégica para estar em qualquer lugar do mundo em menos de 18 horas, propiciando o aproveitamento da iniciativa, possibilitando a contenção rápida de uma situação, empregando as forças necessárias para tal ou fornecendo o acesso operacional à outras forças conduzirem as ações decisivas. (Dias, 2020, p. 76)

De fato, os conflitos assimétricos do século XXI demandam uma crescente busca de desenvolvimento de doutrina, tecnologia, de material, dentre outros aspectos. Porém ao analisarmos como que os exércitos de 1º mundo, em especial o norte-americano, estão se preparando e sendo empregados de fato diante desses novos desafios, vemos que a doutrina e o emprego das tropas paraquedistas do Exército Brasileiro estão em plenas condições se necessitadas forem. O resultado do exercício combinado *culminating* é uma ferramenta de consolidação desta afirmação.

Sendo assim, é oportuno afirmar que a mobilidade estratégica da tropa paraquedista proporciona a capacidade de atender eventuais “cronogramas de crise”, em que são necessárias implantações de rápidas resposta a eventos em qualquer lugar do mundo.

Em relação aos desafios duradouros e emergentes, uma operação Aet em grande escala pode potencialmente fornecer segurança imediata e distribuição para ajuda humanitária. Além disso, o uso dessa capacidade, permite empregar o choque e a surpresa para tomada da iniciativa e, assim, amenizar o problema existente, ou mesmo estabelecer condições para que o esforço decisivo possa ser empregado, seja em um desastre humanitário, um conflito com uma potência, ou mesmo a segurança de recursos humanos globais.

2-21. Uma vez que as forças aerotransportadas são capazes de responder em curto prazo, as operações aerotransportadas oferecem vantagens distintas, tais como:

- Capacidade de contornar todos os obstáculos terrestres ou marítimos.
- Surpresa.
- Capacidade de se concentrar rapidamente em alvos críticos.

2-22. As forças aerotransportadas podem estender a área de operação, mover-se e concentrar rapidamente o poder de combate como nenhuma outra força disponível. Especificamente, as forças aerotransportadas podem:

- Atacar as posições inimigas de qualquer direção.
- Conduzir ataques e invasões além da área de operação.
- Conduzir exploração limitada e operações de busca.
- Sobrevoar e contornar as posições inimigas, barreiras e obstáculos e atacar objetivos em áreas de outra forma inacessíveis.
- Fornece reservas responsivas, permitindo que os comandantes comprometam uma porção maior de suas forças em ação.
- Reagir rapidamente às oportunidades táticas, necessidades e ameaças em áreas não atribuídas.
- Posicionar rapidamente as forças em pontos taticamente decisivos na área de operação.
- Realizar operações em ritmo acelerado em longas distâncias.
- Conduzir e apoiar o engano com inserções falsas.
- Reforçar rapidamente as unidades comprometidas.
- Proteger e defender rapidamente terrenos importantes (como locais de cruzamento, entroncamentos de estradas e pontes) ou objetivos principais.
- Repare ou construa rapidamente a infraestrutura para receber as forças subsequentes.
- Atrase uma força muito maior sem se envolver de forma decisiva.

(FM 3-99 *Airborne and Air Assault Operations*, 2015, p. 165 a 167, tradução nossa).

Diante das análises feitas, é possível afirmar que o uso de tropa paraquedista nos conflitos modernos continuam sendo fator contribuinte para o sucesso, apesar dos recentes avanços em tecnologia de defesa aérea. A versatilidade, associada a capacidade de mobilidade estratégica, conferem a essa tropa características ímpares, que nenhuma outra tropa possui.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história militar mostra o quão importante foi, e continua sendo, o emprego de tropa paraquedista nos conflitos militares em geral. Ao analisar o surgimento e desenvolvimento da doutrina Aet, é possível afirmar que, apesar do pioneirismo alemão, foram os norte-americanos que amplamente potencializaram/desenvolveram a doutrina e aumentaram sobremaneira as capacidades combativas no emprego de combatentes aerotransportados, o que fez com que se tornassem uma referência global.

Atualmente, em uma análise comparativa entre doutrina e o emprego das tropas paraquedistas brasileiras e as tropas aerotransportadas norte-americanas, encontra-se bastante similaridade no que tange a parte operacional, e o recente exercício combinado *culminating* confirmou isso.

Dentre as oportunidades de melhoria levantadas após a participação brasileira neste exercício, destacou-se uma proposta de atualização do Quadro Organizacional dos Batalhões de Infantaria Pára-quedistas.

Ao comparar as estruturas organizacionais das Bda Inf Pqdt Americana e Brasileira, destacou-se os seguintes aspectos que são diferentes na organização da Grande Unidade Americana:

1) Existência de um Batalhão de Engenharia na estrutura da Brigada. Essa OM possui duas Cia Eng que proporcionam um maior suporte para as atividades de mobilidade, contramobilidade e proteção. Durante o exercício constatou-se um grande emprego da engenharia, particularmente nas operações ofensivas, proporcionando mobilidade às peças de manobra da Brigada, nas operações de abertura de brecha. Nesse batalhão, existem ainda uma companhia de comunicações, uma companhia de inteligência e um pelotão SARP categoria 1, mobiliado com 04 (quatro) AAI RQ-7 Shadow, com autonomia de 8 horas / 50 Km.

2) Existência de um regimento de cavalaria, ao invés de um esquadrão, que proporciona uma grande mobilidade e importante capacidade de reconhecimento e vigilância para a Brigada.

3) Todas as peças de manobra e o GAC recebem uma companhia avançada de apoio (SFC), proveniente do Batalhão logístico, para realizar as funções logísticas dessas unidades.

4) O GAC possui em sua organização uma bateria de 155 mm com 06 (seis) obuseiros rebocados da série M777 de 155 mm.

Com relação a estrutura de um Batalhão de Infantaria Pqdt americano, foi observado que a Companhia de Comando do Batalhão possui um Pelotão de Morteiro, com 02 (duas) seções a 02 (duas) peças, que podem empregar Mrt 81mm ou 120 mm, de acordo com a missão do Batalhão.

Possui, ainda, um Pelotão de Reconhecimento, com três grupos de reconhecimento, cada um dotado com 02 (duas) viaturas *High Mobility Multipurpose*

Wheeled Vehicle (HMMWV) e 02 (dois) mísseis JAVELIN, com alcance de 2 Km, que proporciona mobilidade tática e defesa anticarro a essa fração.

Com relação a estrutura de uma Cia Fuzileiros Pará-quedista norte-americana, observou-se que o BI Pqdt americano é composto por 03 (três) Cia Inf Pqdt. Cada SU possui uma seção de Mrt 60 mm e é dotada com um Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) Categoria 0 RQ-11 Raven, com autonomia de 10 km, empregado para a obtenção de informações sobre o terreno e o inimigo.

Os Pelotões de Fuzileiros Pará-quedista, possuem um grupo de apoio que é dotado com 02 (duas) Mtr M240 7,62mm e com 02 (dois) mísseis JAVELIN.

Após o levantamento dessas capacidades que a tropa Aet norte-americana possui atualmente em seu emprego operacional, surge uma proposta de atualização de Quadro Organizacional dos Batalhões de Infantaria Pará-quedistas do Exército Brasileiro, com base no relatório da Operação *Culminting*:

Propostas de alterações no QC dos Btl Inf Pqdt

Com base na avaliação da estrutura organizacional do BI Pqdt americano e de outras Unidades de Infantaria do EB, e com objetivo de viabilizar as capacidades operativas que permitam o desempenho das atividades e tarefas estabelecidas na Base Doutrinária dos BI Pqdt, apresentam-se abaixo as propostas de alteração no QC dos BI Pqdt:

1) Cia C Ap:

a) Criação de uma Seção de Vigilância Terrestre, composta por 01 (uma) Turma de Sistema de Vigilância e Monitoramento Radar - Transportável (SVMR-T) e de uma Turma SARP - Cat "1". A alteração aumentaria consideravelmente a capacidade de reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos dos BI Pqdt, que normalmente são empregados em FT, de forma isolada, com frentes maiores que as previstas na doutrina.

b) Transformação da Turma de Reconhecimento em um Pelotão de Exploradores. Conforme se pode identificar na figura 22, abaixo, vários exércitos no mundo já empregam uma fração de reconhecimento, valor pelotão, nos seus BI Pqdt, há muitos anos. Essa evolução na organização da fração triplicaria a sua capacidade de vigilância e reconhecimento, fator extremamente relevante para os BI Pqdt que muitas vezes, ao serem empregados em defesa circular, necessitam monitorar uma larga frente, por onde o inimigo pode atuar.

c) Reestruturação do Pelotão de Comunicações. O QC dos BI Pqdt é de 1997. Com a evolução tecnológica nos últimos 24 anos, há uma necessidade

premente de reformular o QC dos Pel Com de forma a adotar uma estrutura de cargos compatível com os meios de comunicações que são necessários no combate moderno.

d) Reestruturação dos Grupos de Evacuação: durante a operação foi identificada a necessidade subdividir os grupos de evacuação que são passados em reforço às Cia Fuz Pqdt, em turma de socorristas e turma de evacuação. A primeira coordenada por um 3º Sgt de Saúde seria responsável por prestar o socorro aos militares feridos em combate. A segunda, também coordenada por um 3º Sgt de Saúde, seria responsável pela evacuação dos feridos do posto de refúgio da subunidade, para o posto de socorro do batalhão.

e) Ampliação da seção de caçadores, criando uma terceira turma de caçadores, aumentando o poder de combate que atua em proveito do batalhão, para o cumprimento de missões específicas.

2) Cia Fuz Pqdt

a) Criação do cargo de Subcomandante. O S Cmt desempenha uma função fundamental ao substituir o Cmt SU, quando necessário, e na coordenação da logística da subunidade.

b) Criação do cargo de motorista na seção de comando da SU. Ele é responsável por conduzir a viatura do PC tático do Cmt SU.

c) Criação de uma Turma SARP - Cat "0" em cada Cia Fuz Pqdt. A alteração aumentaria consideravelmente a capacidade de reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos das SU Pqdt.

d) Reestruturação do Grupo de Comunicações para atender às necessidades do combate moderno.

e) Habilitação do soldado E4 da segunda esquadra de cada GC para atuar também como socorrista nível 3. Para isso há a necessidade de criar o respectivo código de habilitação.

f) Habilitação do municionador das peças de Mrt 81mm do Pel Ap para atuar como motorista. (Relatório Op Culminating – Bda Inf Pqdt, 2021, p. 30 a 32).

Para finalizar, conclui-se que o emprego de tropa paraquedistas se mantém vital na composição das forças de defesa de uma nação e que nenhuma outra unidade possui características semelhantes de emprego e possui a capacidade de proporcionar as vantagens e ganhos militares referente ao seu emprego da mesma

forma que as forças paraquedistas. E, diante do que foi apresentado mediante o estudo comparativo, pode-se chegar à conclusão de que a doutrina brasileira está alinhada com a doutrina norte-americana, um país com larga experiência em combate e uma referência global no assunto.

REFERÊNCIAS

GAVIN, J. **Até Berlim: As Batalhas de um Comandante Paraquedista 1943/1946**. Rio de Janeiro: Ed. Bibliex, 1981.

WILLMOT, H.P. et al, **Segunda Guerra Mundial**. Rio de Janeiro: Ed Nova Fronteira, 2008.

Exército. Estado-Maior do Exército. EB70-MC-10.217: **Operações Aeroterrestres**. 1. ed. Brasília, DF, 2017.

USA, Headquarters, Department of the Army. Army Code 3-99, **Army Field Manual – Airborne and Assault Operations**, Washington, DC, 2015.

QUEIROZ, S.M. **Ser Paraquedista Militar**, Brasil, 2015. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/pdca_consultores/historia-do-paraquedismo-militar>. Acesso em 5 de dezembro de 2020.

DEVORE, M. When Failure Thrives: **Institutions and the Evolutions of Postwar Airborne Forces**. Kansas: Ed. The Army Press, 2015.

FERRO, Marc. **História da Segunda Guerra Mundial**. São Paulo, Ática, 1995.

Wikipedia, 2012. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Invasão_aliada_da_Sic%C3%ADlia>

BARCELOS, Jorge. **Ninho da Águias**. Santa Catarina, Nova Era, 2013.

BRASIL. Estado-Maior do Exército. C7-20: **Batalhão de Infantaria**. 4. ed. Brasília, DF, 2007.

GILBERT, M. **A Segunda Guerra Mundial: Os 2174 dias que mudaram o mundo**. Rio de Janeiro: Ed. Casa da Palavra, 2014.

Exército. Estado-Maior do Exército. EB70-MC-10.217: **Operações Aeroterrestres**. 1. ed. Brasília, DF, 2017.

GLANTZ, David M. **The Soviet-German War 1941-45. Myths and realities**. Nova York, Survey, 2001.

MAGNOLI, D. **História das Guerras**. Rio de Janeiro: Ed Contexto, 2006.

FRANCO, Jacinto. **O Enquadramento das Tropa Parquedistas no seio do Exército Português**. Amadora, 2008.

BEEVOR, A. **Creta: Batalha e Resistência na Segunda Guerra Mundial**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 1991.