

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Cap Inf JOSÉ MOACYR BATISTA TAVELLA

**O EMPREGO DO APOIO DE FOGO ORGÂNICO DE UM BATALHÃO DE INFANTARIA
PARAQUEDISTA DURANTE A FASE DE AÇÕES TÁTICAS INICIAIS DE UM ASSALTO
AEROTERRESTRE**

Rio de Janeiro

2022

Cap Inf JOSÉ MOACYR BATISTA TAVELLA

**O EMPREGO DO APOIO DE FOGO ORGÂNICO DE UM BATALHÃO DE
INFANTARIA PARAQUEDISTA DURANTE A FASE DE AÇÕES TÁTICAS INICIAIS
DE UM ASSALTO AEROTERRESTRE**

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

Orientador: Cap Inf THIAGO HENRIQUE
ALVES MACHADO DE **ARÊDES**

Rio de Janeiro

2022

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Francisco José de Paula Junior
CRB7/6686

T232

Tavella, José Moacyr Batista.

O emprego do apoio de fogo orgânico de um Batalhão de Infantaria Paraquedista durante a fase de ações táticas iniciais de um assalto aeroterrestre / José Moacyr Batista Tavella – 2022. 68 f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.

Orientação: Cap. Thiago Henrique Alves Machado de Arêdes

1. Apoio de fogo. 2. Tropa paraquedista. 3. Assalto aeroterrestre. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355



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

DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE INFANTARIA

Ao Cap Inf JOSÉ **MOACYR** BATISTA TAVELLA

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título O EMPREGO DO APOIO DE FOGO ORGÂNICO DE UM BATALHÃO DE INFANTARIA PARAQUEDISTA DURANTE A FASE DE AÇÕES TÁTICAS INICIAIS DE UM ASSALTO AEROTERRESTRE, informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **BOM**.

Rio de Janeiro, RJ, 28 de outubro de 2022.

VINÍCIUS VALVERDE ANDRIES - Maj
Presidente

RAFAEL LOPES BRANDÃO - Maj
1º Membro

THIAGO HENRIQUE ALVES MACHADO DE ARÊDES - Cap
2º Membro

CIENTE: _____
JOSÉ MOACYR BATISTA TAVELLA - Cap
Postulante

DEDICATÓRIA

A Deus, por tudo que sou e por sempre me abençoar. À minha esposa Kelly e às minhas filhas Beatriz e Isabela, por serem os bens mais preciosos da minha vida e por me inspirarem todos os dias. E aos meus pais, por todos os valores e educação ensinados a mim.

AGRADECIMENTO

Ao Cap Arêdes, pelas orientações objetivas e pertinentes para confecção, consolidação e conclusão deste trabalho.

Aos companheiros que contribuíram na coleta de dados para a realização desta pesquisa.

RESUMO

A tropa paraquedista apresenta capacidades peculiares no contexto das operações. A estrutura organizacional das Unidades paraquedistas fornece flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade, características essenciais no combate moderno do século XXI. Seu emprego não se restringe ao nível tático e operacional do Teatro de Operações, mas constitui projeção de poder no nível estratégico, devido à capacidade de ser rapidamente desdobrada em qualquer região do território nacional e no exterior através de aeronaves de asa fixa. Nesse contexto, diversos países mantêm suas tropas paraquedistas adestradas para caráter dissuasório e em condições de serem empregadas de maneira decisiva no combate do amplo espectro. No intuito de contribuir para a evolução da doutrina da tropa paraquedista e do Exército Brasileiro, esta pesquisa busca, através de uma hipótese, analisar a influência da distribuição de vagas para o efetivo e material que compõem as peças de apoio de fogo orgânicas de um Batalhão de Infantaria Paraquedista, nas aeronaves da primeira vaga, com a finalidade de prover o apoio de fogo necessário para a conquista da cabeça de ponte aérea inicial, e em consequência, a segurança da zona de desembarque para o próprio escalão de assalto e para o escalão de acompanhamento em um assalto aeroterrestre.

Palavras-chave: tropa paraquedista, apoio de fogo, capacidade, Exército Brasileiro

ABSTRACT

The paratroopers have peculiar capabilities in the context of operations. The organizational structure of the Airborne Units provides flexibility, adaptability, modularity, elasticity and sustainability, essential characteristics in the modern combat of the 21st century. Its use is not restricted to the tactical and operational level of the Theater of Operations, but constitutes projection of power at the strategic level, due to the ability to be quickly deployed in any region of the national territory and abroad through fixed-wing aircraft. In this context, several countries keep their Airborne Units well-trained for a deterrent and in a position to be used decisively in the broad spectrum combat. In order to contribute to the evolution of the doctrine of the Airborne and Brazilian Army, this research seeks, through a hypothesis, to analyze the influence of the distribution of vacancies for the personnel and material that make up the organic fire support pieces of an Airborne Infantry Battalion, in the aircraft of the first wave, in order to provide the fire support necessary for the conquest of the initial airhead, and consequently, the safety of the landing zone for the assault echelon itself and for the follow-on echelon in an airborne assault.

Keywords: paratroopers, Airborne, fire support, capacity, Brazilian Army

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma da Bda Inf Pqdt	20
Figura 2 - Organograma de um BI Pqdt	21
Figura 3 - Organograma de uma Cia Fuz	21
Figura 4 - Organograma de uma CCAp.....	22
Figura 5 - Organograma do Esqd C Pqdt	23
Figura 6 - Organograma da 82ª Divisão Aerotransportada (<i>U.S. Army</i>).....	49
Figura 7 - Planejamento das vagas e das passagens sobre a ZL no assalto aeroterrestre.....	50
Figura 8 - Avaliação das ameaças	51

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Funções desempenhadas nas operações aeroterrestres	44
Gráfico 2 - Simulação de ataque inimigo durante a reorganização em exercícios	45
Gráfico 3 - Conquista da C Pnt Ae inicial após a reorganização.....	45
Gráfico 4 - Número de elevações conquistadas na conquista da C Pnt Ae inicial	46
Gráfico 5 - Efetivo empregado na conquista das elevações	46
Gráfico 6 - Entrada em posição das seções de Mrt Me 81mm	47
Gráfico 7 - Entrada em posição das armas AC.....	47
Gráfico 8 - Posições ocupadas pelas armas AC.....	47
Gráfico 9 - Opinião dos militares referente à importância do apoio de fogo orgânico do BI Pqdt.....	48
Gráfico 10 - Opinião dos militares referente ao nível de adestramento	48

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMA	13
1.1.1	Antecedentes do Problema	14
1.1.2	Formulação do Problema	15
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Objetivo Geral	15
1.2.2	Objetivos Específicos	16
1.3	HIPÓTESE	16
1.4	JUSTIFICATIVA.....	17
2.	REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1	A BRIGADA DE INFANTARIA PARAQUEDISTA.....	19
2.1.1	Estrutura Organizacional da Brigada de Infantaria Paraquedista	20
2.1.1.1	Estrutura Organizacional de um Batalhão de Infantaria Paraquedista.....	21
2.1.1.1.1	<i>Estrutura Organizacional de uma Companhia de Fuzileiros Paraquedista</i>	21
2.1.1.1.2	<i>Estrutura Organizacional de uma Companhia de Comando e Apoio Paraquedista</i>	22
2.1.1.2	Estrutura Organizacional do Esquadrão de Cavalaria Paraquedista	23
2.1.2	Organização da Brigada de Infantaria Paraquedista para o combate	23
2.2	OPERAÇÕES AEROTERRESTRES	24
2.2.1	Condições essenciais e favoráveis	24
2.2.2	Limitações	25
2.2.3	Tipos de operações aeroterrestres	25

2.2.4	Fases das operações aeroterrestres	26
2.2.4.1	Preparação.....	26
2.2.4.2	Movimento Aéreo	26
2.2.4.3	Ações Táticas Iniciais	27
2.2.4.4	Ações Táticas Subsequentes	28
2.2.5	Escalonamento da Força Aeroterrestre	28
2.2.5.1	Escalão Precursor (Esc Prec).....	28
2.2.5.2	Escalão de Assalto (Esc Ass).....	29
2.2.5.3	Escalão de Acompanhamento (Esc Acomp)	29
2.2.5.4	Escalão Recuado (Esc R)	30
2.3	APOIO DE FOGO NAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES	30
2.3.1	Princípios dos Fogos	31
2.3.2	Características dos Fogos	31
2.3.3	Integração da função de combate Fogos com a função de combate Movimento e Manobra nas Operações Aeroterrestres	32
2.4	TROPAS PARAQUEDISTAS ESTRANGEIRAS	33
2.4.1	Tropa paraquedista dos Estados Unidos da América (EUA)	33
2.4.2	Tropa paraquedista da Espanha	35
2.5	OPERAÇÕES AEROTERRESTRES NO SÉCULO XXI	36
2.5.1	Guerra do Iraque	36
2.5.1.1	Operação <i>Nothern Delay</i>	37
2.5.2	Guerra do Mali	37
2.5.2.1	Operação <i>Lynx</i>	38
2.5.2.2	Operação <i>Leopard</i>	38
3.	METODOLOGIA	40
3.1	OBJETO FORMAL DE ESTUDO	40
3.2	AMOSTRA	41

3.3	DELINEAMENTO DA PESQUISA	42
3.4	PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA.....	42
3.5	INSTRUMENTOS.....	43
3.6	ANÁLISE DOS DADOS	43
4.	RESULTADOS	44
4.1	QUESTIONÁRIO	44
4.2	ENTREVISTA.....	48
4.2.1	Ambientação	49
4.2.2	Respostas das entrevistas	51
5.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	54
5.1	QUESTIONÁRIO	54
5.2	ENTREVISTA.....	55
6.	CONCLUSÃO	57
	REFERÊNCIAS	60
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	64
	APÊNDICE B – ENTREVISTA	67

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem um importante papel no cenário internacional atualmente. É a maior economia da América do Sul, destacando-se entre os países emergentes de todo o mundo. É o quinto maior país em área territorial e está entre os 10 mais populosos. Possui cerca de 60% da maior floresta do planeta, a Amazônia, a qual é cobiçada pelos recursos naturais e pela biodiversidade ímpar. Dessa forma, o Brasil vem obtendo uma projeção internacional crescente, o que pode acarretar em conflito de interesses com outras nações, segundo a Política Nacional de Defesa (BRASIL, 2020b).

A Política Nacional de Defesa (PND) é o documento de mais alto nível que estabelece Objetivos Nacionais que devem ser permanentemente almeçados pelo Brasil. A Estratégia Nacional de Defesa (END) estabelece as medidas e ações que devem ser tomadas de forma a atingir esses objetivos, visando à Defesa da Pátria. A END elenca as seguintes Capacidades Nacionais de Defesa (CND): Proteção, Pronta-resposta, Dissuasão, Coordenação e Controle, Gestão da Informação, Logística, Mobilidade Estratégica, Mobilização e Desenvolvimento Tecnológico de Defesa (BRASIL, 2020a). Nesse cenário, a capacidade de dissuasão constitui elemento essencial para inibir ameaças através da projeção de poder, devendo as Forças Armadas permanecer permanentemente em condições de serem empregadas, constituindo a expressão militar do poder nacional.

Segundo a END (BRASIL, 2020a, p. 63), visando atingir o Objetivo Nacional de Defesa (OND) “garantia da soberania, patrimônio nacional e integridade territorial”, através da Estratégia de Defesa (ED) “fortalecimento da capacidade de dissuasão”, destaca-se a Ação Estratégica de Defesa (AED) “dotar o País de Forças Armadas modernas, bem equipadas, adestradas e em estado de permanente prontidão, capazes de desencorajar ameaças e agressões”.

Com o intuito de tornar isso realidade, gerando forças através do planejamento baseado em capacidades (PBC), o Comandante do Exército Brasileiro, através da Portaria Nº 914, de 24 de junho de 2019, aprovou o Regulamento do Comando de Operações Terrestres (EB10-R-06.001), 6ª Edição, por meio do qual criou o Sistema de Prontidão Operacional da Força Terrestre (SISPRON), composto por Brigadas de emprego estratégico do Exército, as quais são devidamente

equipadas e adestradas, com auxílio das mais atuais ferramentas tecnológicas de simulação, visando sistematizar a preparação de suas Forças de Prontidão Operacional (FORPRON) através da metodologia de Certificação da tropa.

Nesse contexto, pelo fato da Brigada de Infantaria Paraquedista (Bda Inf Pqdt) ser uma das Brigadas da FORPRON, o estudo do preparo e emprego dela nas operações aeroterrestres (Op Aet) faz-se essencial, uma vez que são fatores determinantes das capacidades, a doutrina, a organização, o adestramento, o material, a educação, o pessoal e a infraestrutura.

Visando contribuir com a Força Terrestre, este trabalho tem por objetivo estudar o emprego do apoio de fogo orgânico de um Batalhão de Infantaria Paraquedista durante a fase de ações táticas iniciais em um assalto aeroterrestre, para servir como sugestivo subsídio para o aprimoramento dos exercícios de adestramento da Brigada de Infantaria Paraquedista.

1.1 PROBLEMA

Em uma Op Aet, assalto aeroterrestre ou incursão aeroterrestre, a Força Aeroterrestre (F Aet) é escalonada em: escalão precursor; escalão de assalto; escalão de acompanhamento; e escalão recuado. O escalão de assalto (Esc Ass) é composto por elementos de combate e de apoio ao combate necessários para realizar as ações táticas iniciais, de acordo com os fatores da decisão e, preferencialmente, é lançado em uma única vaga, privilegiando os princípios da massa, surpresa, ofensiva e manobra (BRASIL, 2017c).

Normalmente, o assalto aeroterrestre (Ass Aet) ocorre em território inimigo fracamente defendido e compreende 4 (quatro) fases: preparação; movimento aéreo; ações táticas iniciais; e ações táticas subsequentes. As fases de movimento aéreo e de ações táticas iniciais são os pontos mais vulneráveis da operação, visto que no movimento aéreo a tropa está embarcada nas aeronaves e a segurança é realizada pela Força Aérea Componente (FAC), e que a fase das ações táticas iniciais caracteriza-se pela chegada ao solo na zona de desembarque (Z Dbq), normalmente com o uso de paraquedas, com baixo poder de apoio de fogo e integridade tática

prejudicada devido à dispersão da tropa, expostos aos fogos aéreos e terrestres do inimigo (BRASIL, 2017c).

A Brigada de Infantaria Paraquedista, tropa convencional capacitada a executar um Ass Aet, é tipificada como “leve” em função da necessidade da Força Terrestre exigir flexibilidade e capacidade operativa. Tal classificação caracteriza que esse tipo de tropa não possui proteção blindada, possui baixo poder de fogo e sua mobilidade fica praticamente restrita à tropa a pé (BRASIL, 2019b).

1.1.1 Antecedentes do Problema

A partir desse contexto, faz-se necessário que a zona de desembarque (Z Dbq) tenha relativa segurança para a chegada da tropa, seja por meio de lançamento com paraquedas ou por pouso de assalto.

O escalão precursor (Esc Prec) é responsável por reconhecer, balizar, operar e estabelecer a segurança inicial das Z Dbq, bem como conduzir o apoio de fogo (aéreo, terrestre e naval) nos momentos iniciais da operação. O Esc Prec pode contar com apoio do Esquadrão de Cavalaria Paraquedista (Esqd C Pqdt) para auxiliar na segurança da Z Dbq, porém o efetivo deve ser o mínimo necessário, de acordo com os fatores da decisão, para que não haja quebra de sigilo da missão. Sendo assim, a segurança inicial da Z Dbq durante o lançamento do Esc Ass é precária, cabendo ao próprio Esc Ass reorganizar-se o mais rápido possível para ampliar sua própria segurança e das forças subsequentes (BRASIL, 2018).

Dessa forma, o Esc Ass ataca para conquistar os acidentes capitais próximos e estabelecer uma cabeça de ponte aérea (C Pnt Ae) inicial, a qual assemelha-se à defesa circular no que tange ao dispositivo da tropa.

O planejamento e a execução dos fogos em diversos escalões são fundamentais para garantir a qualquer tropa a capacidade de obter e de manter a iniciativa das ações, no campo de batalha. Por isso, em uma Op Aet, na qual a F Aet atuará de forma descentralizada em território inimigo, a necessidade de apoio de fogo é potencializada, tanto na conquista quanto na manutenção da cabeça de ponte aérea. Tais ações táticas constituem o centro de gravidade de uma Op Aet, uma vez que a chegada do escalão de acompanhamento é imprescindível para o

prosseguimento da operação, ampliando significativamente o poder de combate da F Aet.

Sendo assim, percebe-se grande dependência inicial de fogos não orgânicos da F Aet (aéreo, terrestre e naval se possível), a qual diminui gradativamente com a chegada dos meios orgânicos de apoio de fogo. Tal mudança na origem do apoio de fogo é fundamental para alcançar maior eficiência, de acordo os princípios da função de combate fogos: precisão, adequabilidade, sincronização, presteza e atuação em rede (BRASIL, 2015).

1.1.2 Formulação do Problema

Então, qual a necessidade de que as seções de morteiro médio 81mm e seções anticarro de um Batalhão de Infantaria Paraquedista estejam nas aeronaves da primeira vaga do escalão de assalto, para prover apoio de fogo necessário para a conquista da cabeça de ponte aérea inicial, e em consequência, a segurança da zona de desembarque para o próprio escalão de assalto e para o escalão de acompanhamento em um assalto aeroterrestre?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a influência das armas de apoio de fogo orgânicas de um Batalhão de Infantaria Paraquedista no desempenho operacional do escalão de assalto na conquista da cabeça de ponte aérea inicial em um assalto aeroterrestre, e em consequência, segurança da zona de desembarque por meio dos fogos das seções de morteiro médio 81mm e seções anticarro.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar o escalonamento da Força Aeroterrestre (F Aet) e as fases de um assalto aeroterrestre (Ass Aet);
- Citar as limitações do apoio de fogo em uma zona de desembarque (Z Dbq);
- Descrever o emprego do apoio de fogo orgânico de um Batalhão de Infantaria Paraquedista (BI Pqdt) em um Ass Aet;
- Descrever o emprego do apoio de fogo de uma F Aet dos Estados Unidos da América (EUA) e da Espanha em uma Op Aet, conforme suas doutrinas;
- Analisar o emprego do apoio de fogo por tropas paraquedistas estrangeiras em Op Aet reais do século XXI (Iraque/2003 e Mali/2013);
- Analisar o preparo do apoio de fogo orgânico dos BI Pqdt nos exercícios de adestramento da Brigada de Infantaria Paraquedista (Bda Inf Pqdt); e
- Analisar o preparo do apoio de fogo da subunidade *Culminating* no exercício combinado Brasil-EUA *Operation Baltic Hammer* (EUA/2021).

1.3 HIPÓTESE

H1 – O desempenho operacional do escalão de assalto está ligado à capacidade de apoio de fogo proporcionado pelas seções de morteiro médio 81mm e seções anticarro orgânicas de um Batalhão de Infantaria Paraquedista (BI Pqdt), na conquista da cabeça de ponte aérea inicial, e em consequência, na segurança da zona de desembarque em um Ass Aet.

H0 – Não há diferenças significativas no desempenho operacional do escalão de assalto devido à ausência do apoio de fogo proporcionado pelas seções de morteiro médio 81mm e seções anticarro orgânicas de um BI Pqdt, na conquista da cabeça de ponte aérea inicial e na segurança da zona de desembarque em um Ass Aet.

1.4 JUSTIFICATIVA

As operações aeroterrestres (Op Aet) são operações complementares que visam ampliar os resultados das operações básicas (BRASIL, 2017d). São operações conjuntas complexas, as quais exigem planejamento detalhado, clara emissão de ordem aos participantes, condições essenciais peculiares para sua execução e condutas a serem tomadas frente as diversas situações de contingência que podem ocorrer.

A tropa paraquedista é uma tropa convencional bem adestrada, com alto grau de preparo físico, dotada de iniciativa, flexibilidade e agressividade, com capacidade de se infiltrar em território inimigo por meio de salto semiautomático de aeronave militar em voo por meio de paraquedas ou por meio do pouso de assalto, constituindo meio nobre no combate.

O emprego correto da Força Aeroterrestre (F Aet) permite assegurar vantagem tática, operacional ou estratégica, trazendo grandes resultados para o maior nível de comando terrestre presente no Teatro de Operações. Porém, as limitações de meios logísticos, baixo poder de fogo e necessidade de ressuprimento após 72 horas em território inimigo, podem resultar em consequências devastadoras para a F Aet.

Sendo assim, é de vital importância que suas vulnerabilidades sejam minimizadas, através da exploração delas nos adestramentos e de um bom exame de situação, levando em consideração os fatores de decisão no combate. Dentre suas vulnerabilidades, destaca-se a reorganização como ponto mais crítico de um assalto aeroterrestre, segundo De Lima (2019).

Dessa forma, relacionando a necessidade do emprego do apoio de fogo orgânico de um Batalhão de Infantaria Paraquedista com as ações táticas iniciais de um assalto aeroterrestre, este trabalho visa contribuir com o aprimoramento do adestramento, um dos sete fatores determinantes das capacidades, da Brigada de Infantaria Paraquedista.

Tal relação apresenta alinhamento com o Plano Estratégico do Exército 2020/2023 (BRASIL, 2019a) com a atividade de recuperar a capacidade anticarro das organizações militares através da estratégia de ampliação da capacidade operacional; com a atividade de participar de exercícios e operações multinacionais,

que contribuam para a prontidão, a interoperabilidade e o aperfeiçoamento da doutrina, como exemplo do exercício combinado Brasil-EUA *Operation Baltic Hammer*, através da estratégia de aumento da capacidade de projeção de poder; e com a atividade de aperfeiçoar a doutrina de apoio de fogo através da estratégia de estabelecer uma Doutrina Militar Terrestre compatível com uma Força transformada (BRASIL, 2019a).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A BRIGADA DE INFANTARIA PARAQUEDISTA

A utilização de tropas paraquedistas em larga escala nas operações militares foi amplamente utilizada na 2ª Guerra Mundial, tanto por parte dos Aliados quanto por parte do Eixo. Tal capacidade mostrou-se potencializadora do poder de combate, uma vez que pode interferir decisivamente no campo de batalha nos níveis tático, operacional e estratégico.

Visando atingir essa capacidade, o Cap Roberto de Pessôa foi enviado para os Estados Unidos da América (EUA) para realizar o Curso de Paraquedista Militar na *The Parachute School*, em *Fort Benning* no estado da *Geórgia* em 1944, concluindo com êxito o curso e tornando-se o 1º paraquedista militar brasileiro. Ao retornar para o Brasil, o Cap De Pessôa foi responsável por selecionar, treinar e conduzir os primeiros voluntários a realizarem o curso no ano de 1945, também nos EUA, o que seriam chamados futuramente de pioneiros, segundo a Memória Histórica do Centro de Instrução Paraquedista General Penha Brasil (2017).

Em 26 de dezembro de 1945, foi criada a Escola de Pára-quedistas, o embrião da Brigada de Infantaria Paraquedista, através do Decreto-Lei nº 8.444, (BRASIL, 1945).

Os pioneiros foram responsáveis por trazer para o Brasil grande parte da doutrina e das técnicas de procedimentos realizados pelas tropas paraquedistas americanas, bem como a construção dos simuladores mecânicos necessários para treinamento, os quais são utilizados até os dias atuais.

Em 1949, foram formados os primeiros paraquedistas militares no Brasil. Nos anos seguintes, iniciou-se os demais cursos das diversas especialidades inerentes à tropa aeroterrestre na então Escola de Pára-quedistas. Durante quase 8 (oito) décadas de existência, a Brigada de Infantaria Paraquedista (Bda Inf Pqdt) passou por diversas mudanças, transformações e evoluções, tanto em nomenclatura quanto em organização, recebendo a atual denominação em 19 de dezembro de 1985, através do Decreto 92.170 (BRASIL, 1985).

Atualmente, a Bda Inf Pqdt está subordinada ao Comando Militar do Leste (CML) e ao Comando de Operações Terrestres (COTER). Possui a capacidade de mobilidade estratégica para se desdobrar no prazo máximo de 24 horas após o seu acionamento, em qualquer parte do território nacional ou em outras regiões próximas de interesse estratégico no exterior para cumprir suas atividades e tarefas.

2.1.1 Estrutura Organizacional da Brigada de Infantaria Paraquedista

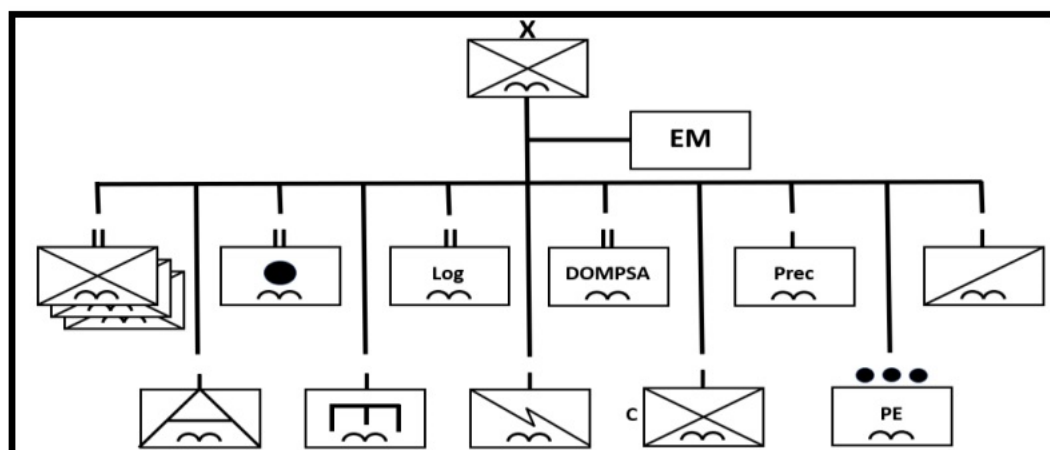


Figura 1 - Organograma da Bda Inf Pqdt
Fonte: Brasil (2021, p. 2-3)

A Brigada de Infantaria Paraquedista (Bda Inf Pqdt) possui 3 (três) Batalhões de Infantaria Paraquedista (BI Pqdt) e 1 (um) Esquadrão de Cavalaria Paraquedista (Esqd C Pqdt) como elementos de combate principais. Como elementos de apoio ao combate na função de combate fogos, possui 1 (um) Grupo de Artilharia de Campanha Paraquedista (GAC Pqdt), conforme ilustrado na figura 1.

2.1.1.1 Estrutura Organizacional de um Batalhão de Infantaria Paraquedista

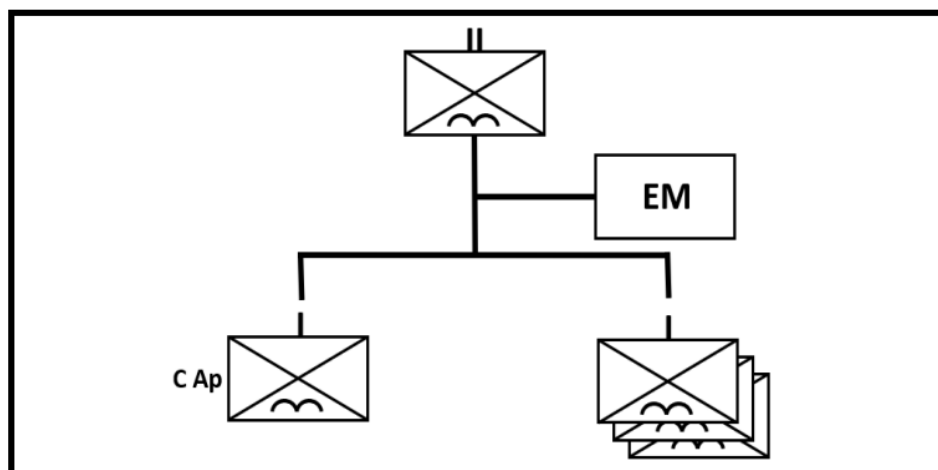


Figura 2 - Organograma de um BI Pqdt
Fonte: Brasil (2021, p. 2-4)

Um BI Pqdt possui 3 (três) Companhias de Fuzileiros Paraquedista (Cia Fuz Pqdt) como elementos de combate e 1 (uma) Companhia de Comando e Apoio Paraquedista (CCAp Pqdt) como elemento de apoio ao combate na função de combate fogos, conforme figura 2.

2.1.1.1.1 Estrutura Organizacional de uma Companhia de Fuzileiros Paraquedista

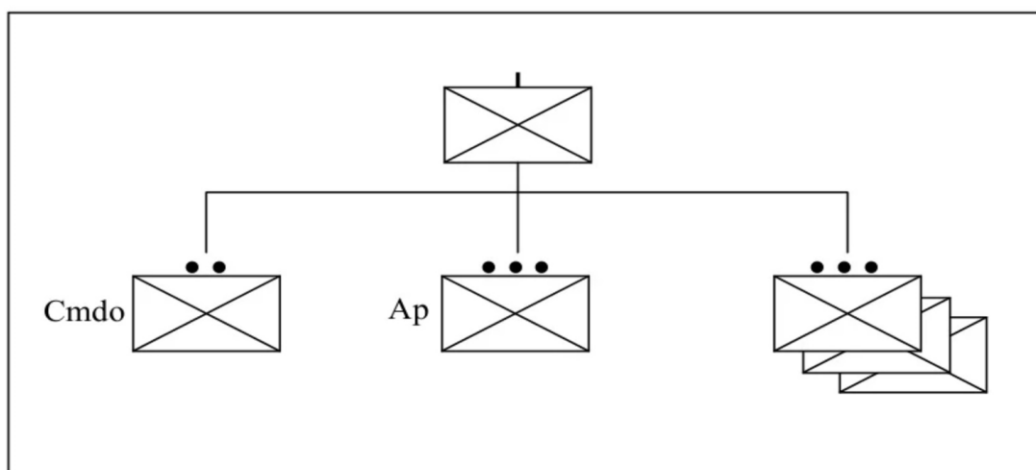


Figura 3 - Organograma de uma Cia Fuz
Fonte: Brasil (2005, p. 1-3)

Uma Cia Fuz Pqdt possui 3 (três) Pelotões de Fuzileiros Paraquedista (Pel Fuz Pqdt) como elementos de combate e 1 (um) Pelotão de Apoio Paraquedista (Pel Ap Pqdt) como elemento de apoio ao combate na função de combate fogos.

O Pel Ap Pqdt é o principal componente dessa função de combate na subunidade e tem como missão prover apoio de fogo contínuo e imediato aos Pel Fuz Pqdt. Possui 1 (uma) seção de morteiro médio 81mm (Mrt Me) com 2 (duas) peças de Mrt Me 81mm e 1 (uma) seção anticarro (AC) com 3 (três) peças de canhão sem recuo 84mm (CSR), segundo o Manual de Campanha Companhia de Fuzileiros (BRASIL, 2005).

2.1.1.1.2 Estrutura Organizacional de uma Companhia de Comando e Apoio Paraquedista

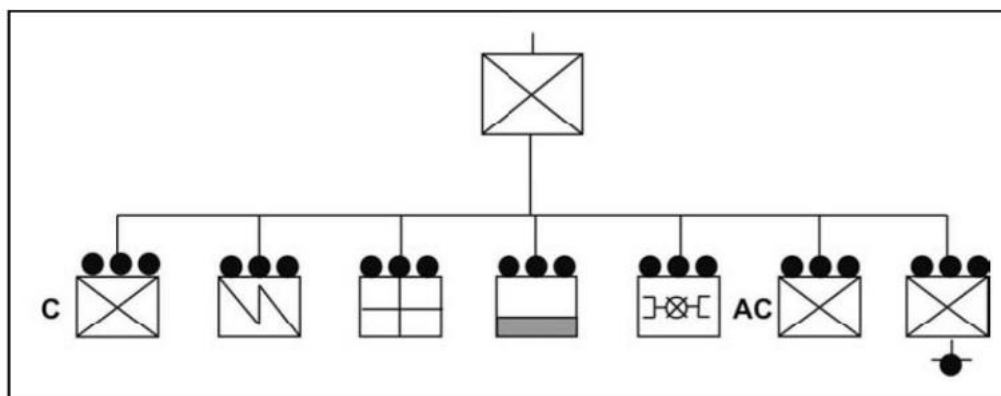


Figura 4 - Organograma de uma CCAP
Fonte: Brasil (2002, p. 1-9)

A CCAP Pqdt possui como elementos de apoio ao combate na função de combate fogos, o Pelotão de Morteiro Médio (Pel Mrt Me), o Pelotão Anticarro (Pel AC) e a Turma de Caçadores do Pelotão de Comando (Pel Cmdo), segundo a figura 4.

O Pel Mrt Me possui 2 (duas) seções de morteiro médio, cada uma com 3 (três) peças de Mrt Me 81mm e o Pel AC possui 2 (duas) seções anticarro, cada uma com 2 (duas) peças AC. Tais pelotões constituem o maior poder de apoio de fogo de um BI Pqdt contra alvos terrestres.

2.1.1.2 Estrutura Organizacional do Esquadrão de Cavalaria Paraquedista

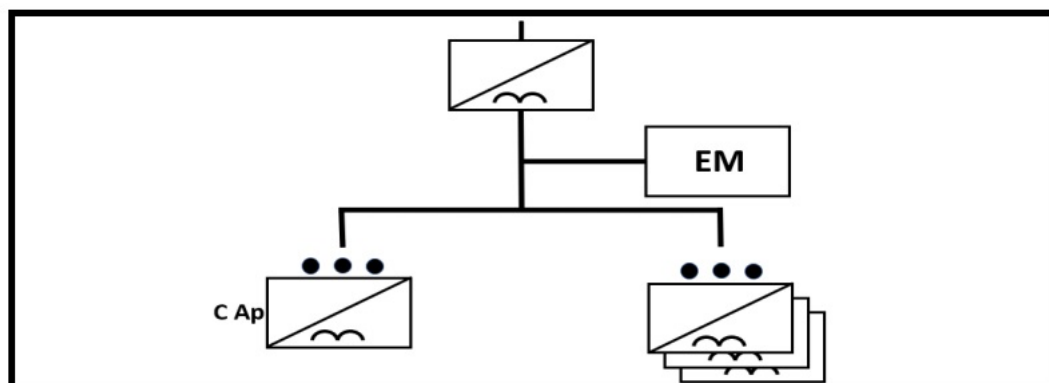


Figura 5 - Organograma do Esqdt C Pqdt
Fonte: Brasil (2021, p. 2-7)

O Esquadrão de Cavalaria Paraquedista (Esqdt C Pqdt) possui como elementos de combate, 3 (três) Pelotões de Cavalaria Paraquedista (Pel C Pqdt), conforme ilustrado na figura 5. Cada Pel C Pqdt possui como elemento de apoio ao combate da função de combate fogos, 1 (uma) peça de Mrt Me 81mm, e o Pelotão de Comando e Apoio possui 1 (uma) seção AC com 2 (duas) peças AC.

2.1.2 Organização da Brigada de Infantaria Paraquedista para o combate

A Bda Inf Pqdt poderá ser empregada como um todo ou poderá ser desdobrada em até 3 (três) Forças-Tarefas (FT) valor BI Pqdt, de acordo com o exame de situação tático e os fatores de decisão. Tal configuração é possibilitada pelas características de Flexibilidade, Adaptabilidade, Modularidade, Elasticidade e Sustentabilidade (FAMES) das Unidades paraquedistas, as quais são essenciais ao combate moderno, segundo o Manual de Campanha Brigada de Infantaria (BRASIL, 2021). A modularidade capacita aos elementos de manobra ter suporte no apoio ao combate e no apoio logístico de maneira simples para o cumprimento de suas ações táticas iniciais. De maneira análoga, um BI Pqdt poderá ser desdobrado em até 3 (três) FT valor subunidade (SU) Pqdt, porém a capacidade de atuação dessas FT

ficam restritas a executar apenas incursões aeroterrestres, as quais serão explicadas posteriormente.

2.2 OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

As Operações Aeroterrestres são operações complementares conjuntas que visam ampliar os resultados das operações básicas. De acordo com o Manual de Campanha Operações Aeroterrestres, “As Op Aet tem por finalidade a execução imediata de uma missão de caráter estratégico, operacional ou tático. É desencadeada normalmente no bojo das operações ofensivas.” (BRASIL, 2017c, p. 2-1)

Unidades (U) paraquedistas são organizadas e equipadas para executar operações aeroterrestres, normalmente com o uso de paraquedas, precipuamente à retaguarda do inimigo, para conquistar e manter objetivos (regiões do terreno, por tempo limitado) ou para atuar sobre alvos específicos (destruir, neutralizar, capturar, eliminar etc.) e retrair. Este tipo de combate requer unidades de pronta resposta. (BRASIL, 2017c, p. 2-1)

2.2.1 Condições essenciais e favoráveis

As condições essenciais para a realização de uma Op Aet são: disponibilidade de meios aéreos; condições meteorológicas minimamente favoráveis; conquista e manutenção de superioridade aérea local, tanto na área dos objetivos, quanto ao longo dos corredores aéreos, pelo menos durante a inserção e a retirada da Força Aeroterrestre (F Aet); existência de regiões favoráveis ao lançamento aéreo (zona de lançamento) e/ou ao pouso de aeronaves (zona de pouso) na área dos objetivos ou em suas cercanias; possibilidade de realização da junção com forças amigas ou possibilidade de exfiltração, preferencialmente no prazo de 72 horas; e inexistência ou supressão de defesas antiaéreas inimigas nas proximidades da zona de desembarque (BRASIL, 2017c).

As condições favoráveis para a realização das Op Aet são: seleção de objetivos que sejam fracamente guarnecidos ou não defendidos; disponibilidade de meios aéreos para proporcionar apoio de fogo (Ap F) e apoio logístico (Ap Log) na área dos objetivos; existência de pista de pouso no interior da cabeça de ponte aérea (C Pnt Ae) ou na área de objetivos; e inexistência de tropas blindadas ou mecanizadas inimigas nas proximidades da área dos objetivos (BRASIL, 2017c).

2.2.2 Limitações

As limitações das F Aet podem se dar em razão do inimigo, do ambiente operacional e dos meios disponíveis. Visando limitar ao assunto deste trabalho, destaca-se quanto ao inimigo, a “acentuada vulnerabilidade às ações ofensivas terrestres durante a reorganização, principalmente após o lançamento por paraquedas” (BRASIL, 2017c, p. 2-3). E quanto aos meios aéreos disponíveis, a “dependência dos vetores aéreos para a inserção na área de operações e obtenção de apoio de fogo adicional” (BRASIL, 2017c, p. 2-4).

2.2.3 Tipos de operações aeroterrestres

Existem 2 (dois) tipos de Op Aet, o assalto aeroterrestre (Ass Aet) e a incursão aeroterrestre (Inc Aet). O Ass Aet normalmente utiliza maiores efetivos e são operações de maior envergadura que visam atingir o nível operacional ao atacar objetivos profundos em qualquer parte do Teatro de Operações (TO) diretamente vinculados ao êxito da campanha. A Inc Aet normalmente visa o nível tático, sendo empregada no flanco ou retaguarda do inimigo em proveito da manobra terrestre.

ASSALTO AEROTERRESTRE (Ass Aet) – operação aérea destinada a introduzir forças paraquedistas e seus equipamentos, prioritariamente por lançamento de paraquedas e eventualmente por meio de pouso, com a finalidade de conquistar uma região no terreno de significativa importância para o cumprimento da missão das forças de superfície (cabeça-de-ponte aérea – C Pnt Ae). (BRASIL, 2017c, p. 2-4).

INCURSÃO AEROTERRESTRE (Inc Aet) – operação aérea que compreende uma penetração, normalmente furtiva e por meio de salto de paraquedas, em área sob o controle do inimigo, e a execução de uma ação ofensiva, seguida de retraimento ou de retirada. Não há intenção de conquista ou de manutenção de terreno. (BRASIL, 2017c, p. 2-4).

2.2.4 Fases das operações aeroterrestres

As Op Aet são divididas em 4 (quatro) fases, devido ao seu complexo planejamento e execução. É desejável que não haja superposição dessas fases, porém poderá ocorrer de acordo com alguns dos fatores de decisão, tais como missão, meios e condições meteorológicas.

Essas fases são: preparação, movimento aéreo, ações táticas iniciais e ações táticas subsequentes.

2.2.4.1 Preparação

De acordo com o Manual de Campanha Operações Aeroterrestres, a preparação “inclui todas as ações realizadas entre o recebimento de uma ordem de alerta ou diretriz de planejamento e a decolagem das primeiras aeronaves para o cumprimento da missão.” (BRASIL, 2017c, p. 2-5). Constitui todo o planejamento conjunto, aprestamento da tropa e concentração dos meios nas proximidades do aeródromo de partida. Tudo isso é regulado pelo Plano de Concentração e Aprestamento (P Con Apr).

2.2.4.2 Movimento Aéreo

Durante essa fase, a Força Terrestre Componente (FTC) pouco pode contribuir na segurança das aeronaves, cabendo essa tarefa principalmente à Força Aérea Componente (FAC). É desejável que se tenha superioridade aeroespacial e

pouca ou nenhuma defesa antiaérea nos corredores aéreos e na zona de desembarque. Essa fase é extremamente sensível, uma vez que o abatimento de uma ou mais aeronave poderá neutralizar boa parte de pessoal e de meios empregados na operação. O Plano de Movimento Aéreo (P Mov Ae) estabelece todas as medidas necessárias para essa fase.

Para o componente terrestre, inicia-se com a decolagem das primeiras aeronaves carregadas para o cumprimento da missão e termina com o seu desembarque nas Z Dbq. Para o componente aéreo, inclui também o retorno das aeronaves às linhas amigas. O desembarque das forças de assalto ocorre preferencialmente em uma única vaga. Quando em vagas sucessivas, pode haver a superposição desta fase com a seguinte. (BRASIL, 2017c, p. 2-6)

2.2.4.3 Ações Táticas Iniciais

Essa fase inicia-se com a chegada da tropa terrestre em solo na zona de desembarque. O início dessa fase, a reorganização (Reo), é um ponto extremamente sensível para o sucesso da operação. “Seu planejamento detalhado, seguido de uma clara emissão de ordem aos participantes, somado a uma correta execução, contribuirá sobremaneira para o sucesso da operação.” (DE LIMA, 2019, p. 4).

Durante a Reo, a tropa está dispersa no terreno, ocasionando prejuízo na integridade tática, além de possuir pouca proteção contra fogos aéreos e de artilharia inimigos, devido à dispersão das armas antiaéreas, anticarro e de tiro indireto (morteiros e artilharia), podendo inclusive estar fora da zona de desembarque (Z Dbq) por qualquer situação de contingência.

Os requisitos básicos para o início do movimento tático em direção aos objetivos iniciais são: pelo menos 80% da tropa deve ter sido reorganizada em suas frações; e o mínimo das comunicações (rede-rádio de operações) estabelecido, segundo o Manual de Campanha Brigada de Infantaria Paraquedista (BRASIL, 2021).

Após a reorganização, em um Ass Aet, a Força Aeroterrestre (F Aet) é responsável por conquistar e manter a cabeça de ponte aérea (C Pnt Ae) inicial, garantindo assim a segurança da Z Dbq dos demais elementos da F Aet. O Plano

Tático Terrestre (P Tat Ter) regula as condições de execução das ações táticas terrestres e serve de base para os demais planos, principalmente para o Plano de Desembarque (P Dbq), o qual facilita a Reo das frações em locais próximos de seus objetivos.

2.2.4.4 Ações Táticas Subsequentes

Nessa fase, são realizadas todas as ações após a conquista da C Pnt Ae inicial constantes no Plano Tático Terrestre. As ações normalmente executadas são: defesa de área, ações ofensivas que favoreçam a defesa da C Pnt Ae, junção, substituição, retraimento e retirada (BRASIL, 2017c).

2.2.5 Escalonamento da Força Aeroterrestre

Em um Ass Aet, a F Aet pode ser dividida em até 4 (quatro) escalões: precursor; de assalto; de acompanhamento; e recuado.

De acordo com o Manual da Campanha Operações Aeroterrestres:

Este escalonamento justifica-se pela necessidade de se equilibrar o maior grau de segurança requerido durante os estágios iniciais da operação e o incremento progressivo de poder de combate, essencial para a execução das operações subsequentes. (BRASIL, 2017c, p. 2-8).

2.2.5.1 Escalão Precursor (Esc Prec)

Realiza diversas tarefas em proveito da segurança, normalmente se infiltrando em território inimigo, com pequeno efetivo, com certa antecedência do início da operação.

A tropa de precursores paraquedistas (Prec Pqdt), reforçada por outros elementos é a mais indicada para: estabelecer um dispositivo de vigilância na área de operações; reconhecer, balizar, operar e estabelecer a segurança inicial das Z Dbq; realizar levantamentos meteorológicos em proveito do desembarque; retardar o movimento inimigo em direção à área de objetivos (A Obj), por meio da condução do apoio de fogo (aéreo, terrestre e naval) e do emprego de caçadores; cooperar na reorganização da tropa após o desembarque; e realizar ações de salvamento e resgate nas zonas de desembarque. “O Esc Prec prioriza o princípio da segurança.” (BRASIL, 2017c, p. 2-9)

2.2.5.2 Escalão de Assalto (Esc Ass)

O Esc Ass é composto por elementos de manobra e suas reservas, de apoio ao combate e de apoio logístico e “tem a tarefa de atacar para conquistar os objetivos e estabelecer uma C Pnt Ae inicial que permita o desembarque em segurança das forças subsequentes, preferencialmente por pouso de assalto.” (BRASIL, 2017c, p. 2-9).

Preferencialmente é introduzido na zona de desembarque em uma única vaga e, quando lançado de paraquedas, desembarca em uma única passagem das formações aéreas. Quando houver restrições de meios aéreos, poderão ser realizadas vagas sucessivas, porém certos princípios serão prejudicados (BRASIL, 2017c).

O Esc Ass “privilegia os princípios da massa, surpresa, ofensiva e manobra.” (BRASIL, 2017c, p. 2-9).

2.2.5.3 Escalão de Acompanhamento (Esc Acomp)

O Esc Acomp aumenta o poder de combate do Esc Ass e capacita a F Aet a execução das ações subsequentes. Inclui elementos mais pesados de apoio ao

combate e apoio logístico, os quais não são essenciais para o ataque e a conquista dos objetivos do assalto (BRASIL, 2017c).

2.2.5.4 Escalão Recuado (Esc R)

O Esc R é composto pela tropa de caráter eminentemente administrativo e logístico, não necessária na área de objetivos e permanece nas linhas amigas (BRASIL, 2017c).

“Emprega os princípios da economia de meios e da segurança” (BRASIL, 2017c, p. 2-10)

2.3 APOIO DE FOGO NAS OPERAÇÕES AEROTERRESTRES

O apoio de fogo é de vital importância para as operações aeroterrestres. Deve ser planejado minuciosamente para todas as fases da operação, empregando os mais diversos meios existentes com finalidades distintas. Na fase de preparação, a qual se concentra efetivo e meios para a operação, cresce de importância um bom sistema de defesa antiaérea próximo ao local de concentração, de forma a mitigar as ameaças aéreas do inimigo. Na fase de movimento aéreo, os fogos desencadeados visam neutralizar a artilharia antiaérea inimiga ao longo das rotas aéreas, bem como a interdição ou neutralização das áreas de objetivos e suas adjacências. A Força Aérea Componente (FAC) ainda é responsável por manter a superioridade aeroespacial momentaneamente durante essa fase. Nas fases de ações táticas iniciais e de ações táticas subsequentes, a Artilharia de Campanha orgânica da Bda Inf Pqdt constitui o principal apoio de fogo da Força Aeroterrestre, apoiado pelo apoio de fogo aéreo aproximado da FAC (BRASIL, 2017c).

2.3.1 Princípios dos Fogos

Segundo o Manual de Campanha Fogos, a função de combate Fogos fundamenta-se em 5 (cinco) princípios:

PRECISÃO – Os fogos devem propiciar, com um alto grau de precisão e confiabilidade, um efeito coordenado em um alvo específico, mediante controle, correção e guiamento das trajetórias dos projéteis. **ADEQUABILIDADE** – Os fogos devem ser adequados, adaptáveis e versáteis, com a capacidade de alcançar gradualmente os efeitos desejados, por meio de capacidades letais e não letais. **SINCRONIZAÇÃO** – Os fogos devem ser organizados no tempo, no espaço e na finalidade para produzir o efeito desejado na hora e local determinados. [...] **PRESTEZA** – Os fogos devem ser empregados de modo a atender plena e prontamente, às necessidades das forças apoiadas. **ATUAÇÃO EM REDE** – Os fogos devem contar com um sistema de armas conectado, que favoreça o comando e controle, permitindo uma rápida busca, seleção e engajamento de alvos de acordo com a intenção do comandante. (BRASIL, 2015, p. 2-5)

2.3.2 Características dos Fogos

A função de combate Fogos possui 5 (cinco) características: operação sob quaisquer condições meteorológicas; precisão de fogos; flexibilidade do emprego; aplicação conjunta; e integração e coordenação do espaço aéreo (BRASIL, 2015).

Durante a fase de ações táticas iniciais, a qual inclui a aterragem do escalão de assalto por meio de salto com paraquedas ou pouso de assalto, a reorganização em zona de reunião (Z Reu) ou nos locais de reorganização (L Reo), o ataque e a conquista da cabeça de ponte aérea (C Pnt Ae) inicial, destacam-se algumas dessas características. A precisão de fogos e a flexibilidade do emprego (apoio em 360º) estão intimamente ligados aos morteiros, obuseiros e canhões que já chegaram ao solo na zona de desembarque (Z Dbq).

2.3.3 Integração da função de combate Fogos com a função de combate Movimento e Manobra nas Operações Aeroterrestres

A função de combate Movimento e Manobra está relacionada com as atividades e tarefas que permitem nossa tropa a obter vantagem sobre o inimigo. Os fogos são os elementos de maior poder destrutivo em combate, reduzindo ou neutralizando a capacidade de combate do inimigo. Portanto, fogo e manobra são atividades inseparáveis e complementares na dinâmica do combate (BRASIL, 2015).

“Sem a habilidade das forças amigas de obter e manter a superioridade aérea, a função de combate movimento e manobra fica severamente restringida em suas capacidades.” (BRASIL, 2015, p. 2-7).

Durante uma operação aeroterrestre (Op Aet), há a possibilidade de emprego do apoio de fogo aéreo, naval e de mísseis e foguetes de longo alcance, porém alguns fatores dificultadores devem ser levados em consideração para seu emprego eficaz.

O apoio de fogo de mísseis e foguetes do escalão superior (Esc Sup) são meios nobres e possuem limitação imposta pelo alcance de seus meios.

O apoio de fogo aéreo possui maior complexidade de coordenação, elevada dependência dos fatores meteorológicos e descontinuidade de suas ações, limitando o apoio de fogo aproximado para alvos compensadores em terra (BRASIL, 2015).

O apoio de fogo naval possui grande dependência das condições hidrográficas, bem como sua proximidade à zona de desembarque, e possui menor precisão que os fogos terrestres (BRASIL, 2015).

O apoio de fogo orgânico da Bda Inf Pqdt (Morteiros, obuseiros e armas anticarro), por limitação de meios aéreos, poderá ser lançado em mais de uma vaga, permanecendo sem condições de apoiar até que consiga reorganizar-se. Por outro lado, após sua reorganização, independe das condições meteorológicas ou ambientais, possui elevada velocidade de resposta (baixo tempo de reação), tem ampla flexibilidade de seu emprego (360°), tem condições de apoiar os elementos de manobra até o término da reorganização, ataque e conquista da cabeça de ponte aérea inicial, e ainda, possui boa precisão em razão de o tiro ser observado e corrigido (BRASIL, 2015).

2.4 TROPAS PARAQUEDISTAS ESTRANGEIRAS

Com o intuito de analisar a eficácia do adestramento e do possível emprego real da tropa paraquedista brasileira em uma operação aeroterrestre, é imprescindível comparar nossa tropa com a tropa de outros países, as quais servirão de parâmetros para análise. Para tal, selecionou-se a tropa paraquedista americana e a tropa paraquedista espanhola, em virtude de seus países estarem localizados em continentes distintos, América do Norte e Europa, de ambos serem países desenvolvidos, e ainda, pelo fato das suas “proximidades aeroterrestres” com o Brasil, uma vez que militares brasileiros foram recentemente a esses países realizar cursos com viés aeroterrestre.

2.4.1 Tropa paraquedista dos Estados Unidos da América (EUA)

O manual americano *FM 3-99 Airborne and Air Assault Operations*, o qual está escrito na língua inglesa, trata sobre as operações aeroterrestres (Op Aet) sob a ótica americana e serviu de base para as informações a seguir.

A F Aet americana, para a realização de uma Op Aet, é escalonada em 3 (três) escalões: *assault echelon*, *follow-on echelon* e *rear echelon*, correspondentes, respectivamente, ao escalão de assalto, escalão de acompanhamento e escalão recuado (USA, 2015, tradução nossa).

Uma Op Aet americana possui 5 (cinco) fases. A primeira fase *Preparation and Deployment* (Preparação e Implantação) possui as seguintes atividades: planejamento de todas as fases da Op Aet, incluindo a agência do Departamento de Defesa e elementos interagências; planejamento da perspectiva estratégica e operacional; levantamento de inteligência; e reconhecimento, vigilância e movimento aéreo para infiltração na Área de Operações (USA, 2015, tradução nossa).

A segunda fase *Assault* (Assalto) inicia com o escalão de assalto desembarcando por meio de salto semiautomático ou pouso de assalto (aerotransporte). O escalão de assalto é responsável pelo assalto inicial, ataque aos objetivos e consolidação da cabeça de ponte aérea inicial e áreas adjacentes.

Utiliza-se da surpresa e tem a função de proteger os demais escalões (USA, 2015, tradução nossa).

A terceira fase *Stabilization of the Lodgment* (Estabilização do Alojamento) caracteriza-se pela expansão da cabeça de ponte aérea para fornecer mais proteção à tropa, e desta forma, garantir a aterragem segura de pessoal e material na zona de desembarque (USA, 2015, tradução nossa).

A quarta fase *Introduction of Follow-On Forces* (Chegada das Forças de Acompanhamento) caracteriza-se pela chegada de escalão de acompanhamento, conduzindo mais meios ao Esc Ass para realizar as ações táticas subsequentes (USA, 2015, tradução nossa).

E a quinta fase *Termination or Transition* (Término ou Transição) caracteriza-se pelas ações táticas subsequentes, a qual poderá terminar com a conquista dos objetivos por si mesmo, ou a tropa poderá ter que permanecer no local, ficando em condições de iniciar novas operações (USA, 2015, tradução nossa).

Para fins de execução de uma Op Aet, a tropa americana planeja e prepara os seguintes planos: *Ground tactical plan* (Plano tático terrestre); *Landing plan* (Plano de pouso/aterragem); *Movement plan* (Plano de movimento aéreo); *Loading and staging plans* (Plano de carregamento e embarque); e *Marshalling plan* (Plano Marechal) (USA, 2015, tradução nossa).

Quanto ao apoio de fogo, similarmente à nossa doutrina, durante a infiltração por meio do salto semiautomático e durante os momentos iniciais da reorganização, os principais meios de apoio de fogo da tropa paraquedista são os morteiros orgânicos dos batalhões de infantaria e esquadrões de cavalaria. Isso deve-se ao fato do apoio de fogo de artilharia orgânico da F Aet na cabeça de ponte aérea ser bastante limitado, uma vez que mesmo sendo lançados no escalão de assalto, é o momento que as primeiras tropas estão desembarcando também na área de operações. Esse apoio de fogo deverá ser coordenado, tendo em vista que a tropa paraquedista ainda será lançada por meio de paraquedas. O apoio de fogo externo poderá advir da força aérea, da força naval e/ou de meios de artilharia do escalão superior (USA, 2015, tradução nossa).

2.4.2 Tropa paraquedista da Espanha

O manual espanhol *OR5-020 ORIENTACIONES OPERACIONES AEROTRANSPORTADAS*, o qual está escrito na língua espanhola, trata sobre as operações aeroterrestres (Op Aet) sob a ótica espanhola e serviu de base para as informações a seguir.

O escalonamento da F Aet espanhola é idêntica à realizada no Brasil, contando com 4 (quatro) escalões, os quais possuem características e tarefas semelhantes: *escalón avanzado*, *escalón de asalto*, *escalón de refuerzo* e *escalón de retaguardia* (ESPAÑA, 2008, tradução nossa), correspondentes ao nosso escalão precursor, escalão de assalto, escalão de acompanhamento e escalão recuado, respectivamente.

Uma Op Aet espanhola possui 4 (quatro) fases. A primeira é a *fase de preparación* (fase de preparação), a qual possui as seguintes atividades: planejamento conjunto; atualização de inteligência; execução do plano de concentração; concentração dos meios logísticos; preparação das cargas; execução do plano de carregamento; proteção da base aérea avançada; e ensaios voltados para o cumprimento da missão (ESPAÑA, 2008, tradução nossa).

A segunda é a *fase de movimiento aéreo* (fase de movimento aéreo) que se inicia com a decolagem das aeronaves dos diferentes aeródromos e termina com a aterragem da aeronave ou lançamento dos paraquedistas. A execução está a cargo da força aérea espanhola e segue o plano de movimento aéreo. As vagas poderão ser sucessivas em função da quantidade de meios que a unidade deseja lançar e dos meios aéreos disponíveis. Nesta fase, será definido um ponto de “não retorno”, a partir do qual a operação não poderá mais ser cancelada (ESPAÑA, 2008, tradução nossa).

A terceira é a *fase de asalto o desembarco* (fase de assalto ou desembarque), a qual corresponde a execução do plano de aterragem e o início do plano tático terrestre. Pode ser dividido em 3 (três) subfases: infiltração e atuação do *escalón avanzado* (escalão avançado); conquista e manutenção da cabeça de ponte aérea inicial, a cargo do *escalón de asalto* (escalão de assalto); e consolidação da cabeça de ponte aérea, normalmente a cargo do *escalón de refuerzo* (escalão de reforço) (ESPAÑA, 2008, tradução nossa).

A quarta é a *fase de operación en tierra* (fase de operações terrestres), que tem a finalidade de alcançar os objetivos finais do plano tático terrestre (ESPAÑA, 2008, tradução nossa).

De forma semelhante à nossa tropa, o apoio de fogo até a consolidação da cabeça de ponte aérea inicial é escasso, devido à limitada disponibilidade dos meios de artilharia orgânicos da F Aet. A artilharia orgânica será aerotransportada no escalão de assalto, variando seu valor de 2 (duas) a 6 (seis) peças. As demais peças comporão o escalão de acompanhamento. Sendo assim, os principais meios que proverão apoio de fogo à F Aet nos momentos iniciais serão o apoio de fogo aéreo, apoio de fogo naval e a artilharia de longe alcance e de mísseis do escalão superior. Para tanto, é imprescindível que os observadores de tiro aéreo, naval e de comando e controle estejam nos primeiros escalões para condução desses fogos (ESPAÑA, 2008, tradução nossa).

2.5 OPERAÇÕES AEROTERRESTRES NO SÉCULO XXI

Visando unir as bases doutrinárias com a execução prática das operações reais para enriquecimento da pesquisa, selecionou-se a Operação *Nothern Delay* durante a Guerra do Iraque em 2003 e as Operações *Lynx* e *Leopard* na Guerra do Mali em 2013, executadas, respectivamente, pelos Estados Unidos da América (EUA) e pela França.

2.5.1 Guerra do Iraque

A Guerra do Iraque, também conhecida como Segunda Guerra do Golfo, teve início em 20 de março de 2003 com a invasão do Iraque, por uma coalizão militar sob a liderança dos Estados Unidos da América (EUA), que ocorreu no contexto da guerra ao terror, após os atentados de 11 de setembro de 2001, para derrubar do poder o ditador Saddam Hussein. A campanha militar foi marcada por forte bombardeio nas principais cidades do Iraque. A coalizão ocidental conseguiu

vencer o exército iraquiano em menos de um mês, ocupando áreas estratégicas em todo o país.

2.5.1.1 Operação *Nothern Delay*

A Operação *Nothern Delay* foi um assalto aeroterrestre realizado pela 173ª Brigada Paraquedista do exército americano, brigada essa destacada permanentemente na Itália, ocorrido no dia 26 de março de 2003, às 20 horas, empregando 964 paraquedistas e 20 (vinte) aeronaves C-17 Globemaster III, com a finalidade de conquistar o aeródromo abandonado em Bashur, possibilitando a abertura de uma nova frente no norte do Iraque ao estabelecer uma cabeça de ponte aérea. Elementos de forças especiais, rebeldes curdos simpatizantes às tropas ocidentais, bem como o destacamento precursor infiltrado 24 horas antes proporcionaram a segurança inicial da zona de desembarque, que pelo fato da pista de pouso encontrar-se em péssimas condições e não suportar o pouso de sucessivos C-17, o assalto aeroterrestre iniciou-se por meio do salto semiautomático. Segundo da Cruz Neto (2017), o escalão de assalto foi clássico, sendo composto por 2 (duas) forças-tarefa (FT) nível batalhão. Após 2 (duas) horas, a brigada conquistou as posições de bloqueio da pista, e após 15 (quinze) horas, concluiu a reorganização. Isso permitiu que todo o escalão de acompanhamento pousasse com segurança no aeródromo nos dias seguintes, e conseqüentemente, que a 173ª Bda Pqdt cumprisse as ações táticas subsequentes da operação aeroterrestre.

2.5.2 Guerra do Mali

A Guerra do Mali é uma guerra civil que teve início em janeiro de 2012 e continua até os dias atuais. Surgiu devido à rebelião separatista de povos tuaregues e grupos islâmicos fundamentalistas contra o governo do Mali. Após pedidos do governo do Mali e da Comunidade Econômica dos Estados da África Ocidental

(CEDEAO) para uma intervenção militar estrangeira, o Conselho de Segurança das Nações Unidas, em 12 de outubro de 2012, autorizou o emprego de tropa estrangeira, sob a liderança africana, para restabelecimento da paz e segurança internacional, de acordo com o Capítulo VII de sua Carta (ONU, 1945).

2.5.2.1 Operação *Lynx*

A Operação *Lynx* foi um assalto aeroterrestre realizado pelo 1º Regimento de Caçadores Paraquedistas (1º RCP) do Exército francês no dia 26 de janeiro de 2013, empregando 144 paraquedistas em 3 (três) aeronaves (dois Transalls e um C-130 Hércules), com a finalidade de reforçar tropas de forças especiais que encontravam-se isoladas em um aeroporto da cidade Gao, a qual contava com forte presença de inimigos rebeldes. Inicialmente, fora previsto a infiltração por meio de salto semiautomático, porém, nos momentos finais que precedem o embarque nas aeronaves, a operação foi cancelada, os fardos foram desfeitos e embarcados em viaturas. Após poucos instantes, a missão foi ativada novamente, porém, a infiltração que anteriormente seria por salto, alterou para ser realizada por pouso de assalto. Tal mudança foi possível pelo fato de o aeroporto estar seguro e a Companhia do Capitão Karim A. cumpriu bem a missão de realizar contato com as tropas de forças especiais e de prosseguir nas operações (NOTIN, 2017).

2.5.2.2 Operação *Leopard*

A Operação *Leopard* foi um assalto aeroterrestre realizado pelo 2º Regimento Estrangeiro Paraquedista (2º REP), constituído por militares da Legião Estrangeira, reforçado por elementos do 17º Regimento de Engenharia Paraquedista (17º RGP), do 35º Regimento de Artilharia Paraquedista (35º RAP) e da 11ª Brigada Paraquedista (11ª Bda Pqdt), todos do Exército francês, no dia 27 de janeiro de 2013, às 23 horas, empregando 246 paraquedistas em 5 aeronaves (três C-160 e dois C-130 Hércules). O plano era conquistar um aeroporto da cidade de Timbuktu

com o 21º Regimento de Infantaria de Marinha francês, vindo por terra, e ao mesmo tempo, a força aeroterrestre (F Aet) infiltrar por meio de salto semiautomático a 1000 pés de altura, a nordeste de Timbuktu, para que os rebeldes não pudessem escapar nessa direção, e dirigir-se para o aeroporto para realização da junção das 2 (duas) tropas. A reorganização da F Aet ocorreu em uma hora e meia e a marcha de aproximação até o aeroporto durou 4 horas. Não foi encontrada nenhuma resistência inimiga rebelde por ambas as tropas, pois já tinham abandonado as posições. Ressalta-se que o inimigo rebelde atuava em pequenos grupos fortemente armados em caminhonetes. Devido aos veículos rebeldes não possuírem blindagem, a tropa paraquedista preferiu conduzir metralhadoras ao invés de mísseis anticarro e morteiros, levando consigo metralhadoras (Mtr) 12,7mm, Mtr Minimi, fuzis lança-granadas e fuzis de precisão. Como proteção, conduziram coletes balísticos. Tais armamentos, juntamente com os equipamentos, munições, paraquedas e paraquedas reserva pesaram em torno de 100 kg nessa operação (NOTIN, 2017).

3. METODOLOGIA

Para realização da pesquisa, foram coletadas informações literárias disponíveis nos manuais de campanha do Exército Brasileiro, manuais técnicos de elementos específicos da Brigada de Infantaria Paraquedista, artigos e dissertações nacionais, manuais estrangeiros sobre as atividades aeroterrestres, e ainda, foram realizados questionários e entrevistas de militares com recente experiência aeroterrestre.

3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

A pesquisa tem como objeto formal o estudo da influência das armas de apoio de fogo orgânicas de um Batalhão de Infantaria Paraquedista (BI Pqdt) no desempenho operacional do escalão de assalto na conquista da cabeça de ponte aérea inicial, e em consequência, na segurança da zona de desembarque, durante a fase de ações táticas iniciais de um assalto aeroterrestre. Assim, a capacidade de apoio de fogo da Força Aeroterrestre, por meio dos fogos das seções de morteiro médio 81mm e seções anticarro dos BI Pqdt, permitirão concluir sobre os efeitos decorrentes.

VARIÁVEL	DIMENSÃO	INDICADOR	FORMA DE MEDIÇÃO
Apoio de fogo (Independente)	Apoio de fogo de tiro direto	Quantidade de seções anticarro (AC)	Quantidade de posições ocupadas nas vias de acesso
	Apoio de fogo de tiro mergulhante	Quantidade de seções de morteiro médio 81mm	Quantidade de barragens em condições de serem executadas
Desempenho operacional (Dependente)	Efetivo das nossas tropas	Poder de combate	Quantidade de companhias de fuzileiros paraquedistas com poder de combate suficiente
	Terreno	Número de acidentes capitais da cabeça de ponte aérea inicial	Quantidade de acidentes capitais ocupados

Quadro 1 - Quadro de operacionalização das variáveis
Fonte: O autor

3.2 AMOSTRA

A fim de coletar dados sobre o emprego do apoio de fogo nos exercícios de adestramento realizados pela Brigada de Infantaria Paraquedista, no contexto das operações aeroterrestres, o universo delimitado para a pesquisa foi: Oficiais que tenham realizado planejamento de fogos orgânicos de um Batalhão de Infantaria Paraquedista (BI Pqdt) ou que estejam ligados à sua execução, e ainda, que participaram de exercícios de adestramento de Operações Aeroterrestres (Op Aet).

A amostra definida para a pesquisa foi: Oficiais comandantes de Pelotão (Cmt Pel), comandantes de Companhia (Cmt Cia) e Oficial de Operações (S3) dos BI Pqdt que participaram de exercícios de adestramento de Op Aet com realização de salto semiautomático.

Os critérios de inclusão foram:

- Ter trabalhado com planejamento ou execução simulada das peças de morteiro médio 81mm (Mrt Me) e/ou das armas anticarro (AC);
- Ter participado de exercícios de adestramento de Op Aet no período de 2016 a 2021; e
- Ter participado de exercícios de adestramento de Op Aet com realização de salto semiautomático.

Os critérios de exclusão foram:

- Não ter sido S3, Adj S3, Cmt Cia Fuz, Cmt Pel Fuz, Cmt Cia C Ap, Cmt Pel Ap, Cmt Pel Mrt Me ou Cmt Pel AC;
- Ter desempenhado essas funções anteriormente ao ano de 2016; e
- Não ter executado salto semiautomático nos exercícios de adestramento de Op Aet.

Através do cálculo amostral, o número de respostas obtidas foi de 36, refletindo um grau de confiança de 95%, com margem de erro de 16%, de uma população total de 360 militares, os quais exerceram as funções citadas anteriormente no período de 2016 a 2021.

3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Essa pesquisa baseou-se na identificação de uma lacuna a partir de descobertas obtidas na exploração preliminar dos manuais, dissertações e artigos científicos nacionais e estrangeiros acerca do apoio de fogo nas operações aeroterrestres da atualidade.

Dessa forma, a pesquisa é do tipo descritiva, tendo em vista ampliar e aprofundar a exploração documental e bibliográfica sobre o assunto, escritas a partir do ano 2000, e ainda, realizar estudo de campo a fim de levantar dados através de questionários e entrevistas de militares que ocuparam cargos específicos nos BI Pqdt, ligados ao planejamento e emprego de apoio de fogo no período de 2016 a 2021, e posteriormente, compará-los ao que foi realizado nos combates do século XXI (Iraque/2003 e Mali/2013) e no exercício combinado Brasil-EUA *Operation Baltic Hammer* (EUA/2021).

A natureza na pesquisa é de caráter aplicada, uma vez que objetiva evoluir procedimentos militares através da sua aplicabilidade nos adestramentos e possíveis situações reais.

Sobre a forma de abordagem do problema, constitui uma pesquisa qualitativa, tendo em vista que os fatores de decisão possuem múltiplas variáveis, permeando mais a subjetividade do que a objetividade.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA

Foi realizada uma revisão na base de dados das plataformas digitais: Biblioteca Digital do Exército (BDEx); Coletânea de Revistas do Exército; Rede de Bibliotecas Integradas do Exército (Rede BIE); e Google Acadêmico. Foram realizadas também buscas pelas literaturas de outros países, através de militares que já foram para o exterior, a fim de realizar curso ou missão específica em país estrangeiro. As consultas ocorreram de 27 de janeiro a 28 de fevereiro de 2022. Os descritores utilizados nas plataformas digitais foram: operações aeroterrestres; assalto aeroterrestre; brigada de infantaria paraquedista; tropa paraquedista; apoio

de fogo; morteiro; planejamento e preparação de fogos; reorganização; e cabeça de ponte aérea. Foram utilizados ainda os correspondentes descritores na língua inglesa e espanhola.

A fim de manter sob estudo apenas os documentos pertinentes ao tema, foram definidos os critérios de inclusão e de exclusão. Os critérios de inclusão foram: manuais, dissertações e artigos científicos originais e completos na língua portuguesa, inglesa e espanhola, publicados a partir do ano de 2000. Foram excluídos e descartados os artigos incompletos, a literatura anterior ao ano de 2000 e os artigos em que o resumo não estava pertinente ao tema dessa pesquisa.

Para analisar e criticar os dados coletados através da revisão da literatura, selecionou-se todos os assuntos relacionados à função de combate fogos, à Brigada de Infantaria Paraquedista e às operações aeroterrestres.

3.5 INSTRUMENTOS

Com o intuito de explorar e aprofundar o estudo do tema em questão, tendo em vista que a forma da abordagem do problema é subjetiva por possuir variáveis qualitativas, foram realizados questionários e entrevistas para obtenção de dados com a amostra definida, a partir dos quais foi realizada a análise dos dados para corroborar ou refutar a hipótese levantada anteriormente.

O questionário foi selecionado visando tabular informações de grande efetivo de participantes. Já a entrevista foi escolhida pela ênfase na qualidade das respostas.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados colhidos dos questionários e das entrevistas da amostra foram quantificados conforme a escala tipo Likert, tabelados de acordo com as funções exercidas pelos militares e compilados em gráficos para facilitar a visualização. Em seguida, foram comparados com as informações colhidas da literatura formal, e por fim, analisados para validar ou refutar a hipótese levantada.

4. RESULTADOS

Os resultados obtidos foram colhidos através de questionários e entrevistas da amostra definida, sendo parte de seus dados quantificados e tabelados de acordo com as respostas de perguntas fechadas e de múltipla escolha, os quais foram tratados posteriormente conforme a escala tipo Likert, e outra parte, sendo analisada qualitativamente por meio das respostas referentes às perguntas abertas.

4.1 QUESTIONÁRIO

Inicialmente, foi verificada por intermédio de questionário (APÊNDICE A), qual a quantidade da amostra que desempenhou cada função nos exercícios de adestramento de operações aeroterrestres, chegando ao resultado conforme o gráfico abaixo:

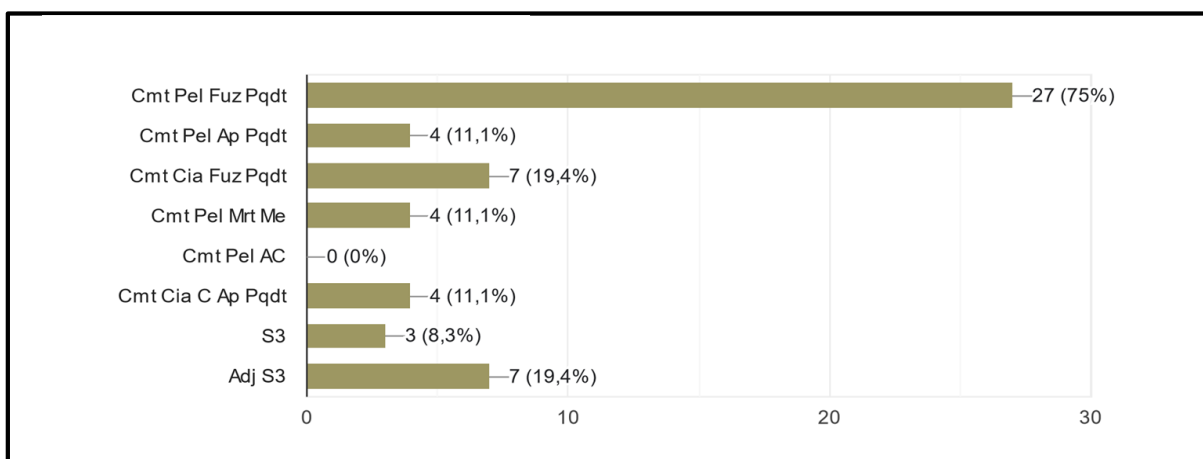


Gráfico 1 - Funções desempenhadas nas operações aeroterrestres
Fonte: O autor

Salienta-se que a amostra não contemplou informações sobre os Cmt Pel AC, pelo fato de grande parte das Unidades do Exército Brasileiro estar com esses recursos humanos alocados em outras funções, bem como de os armamentos anticarro estarem defasados ou até mesmo inexistentes. Contudo, acredita-se que mesmo com essa contingência, o estudo foi pouco prejudicado.

Foi levantada também a quantidade de exercícios que tiveram simulação de ações inimigas durante o assalto aeroterrestre, por meio de uma força oponente, obtendo o seguinte resultado:

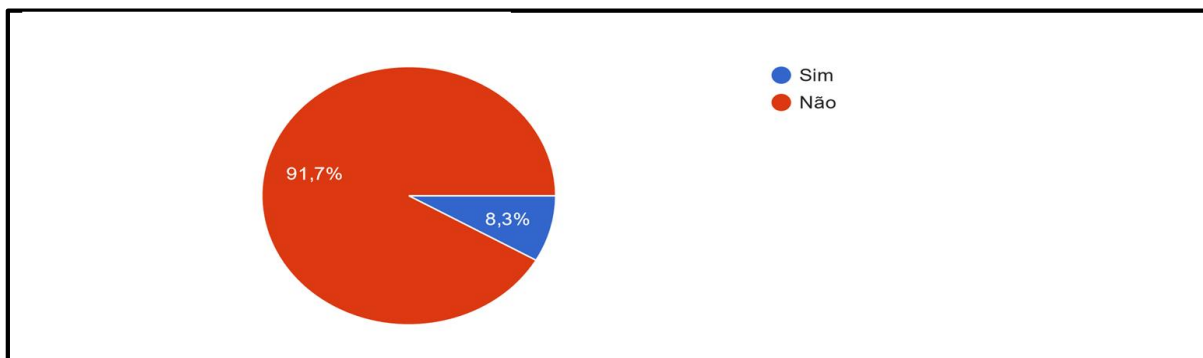


Gráfico 2 - Simulação de ataque inimigo durante a reorganização em exercícios
Fonte: O autor

Tais simulações de ação inimiga, foram descritas conforme pergunta subsequente do questionário, em que foram relatados que em uma ocasião, a força oponente (ForOp) no valor de 1 (um) Pelotão (-) realizou ações ofensivas contra a tropa durante a reorganização, e em outra ocasião, após a tropa conquistar a cabeça de ponte aérea inicial (C Pnt Ae) com o aeródromo de Bagé em seu interior, o inimigo tentou reconquistá-lo, porém não obteve êxito.

Foi questionado ainda, após a reorganização, se foram conquistados acidentes capitais, sua quantidade e o efetivo utilizado, para estabelecimento da C Pnt Ae inicial, obtendo os seguintes resultados:

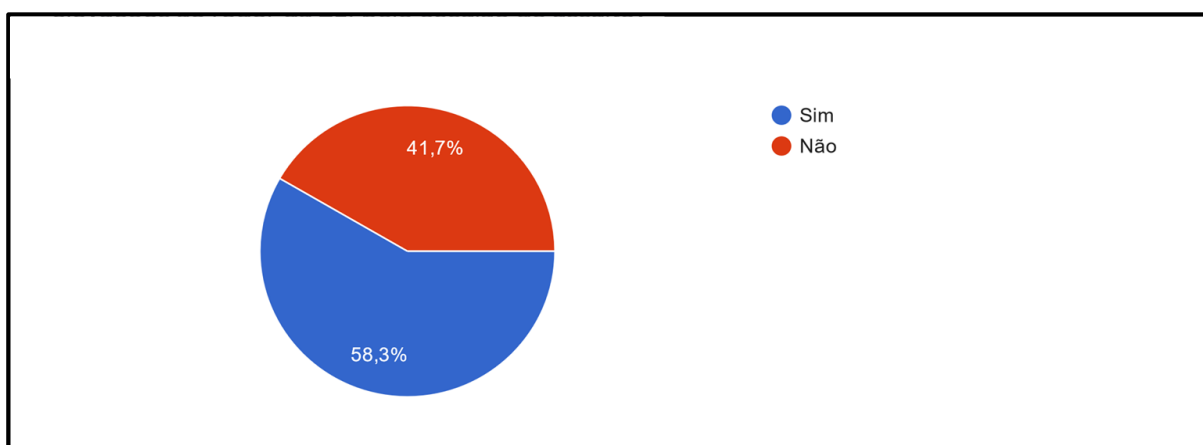


Gráfico 3 - Conquista da C Pnt Ae inicial após a reorganização
Fonte: O autor

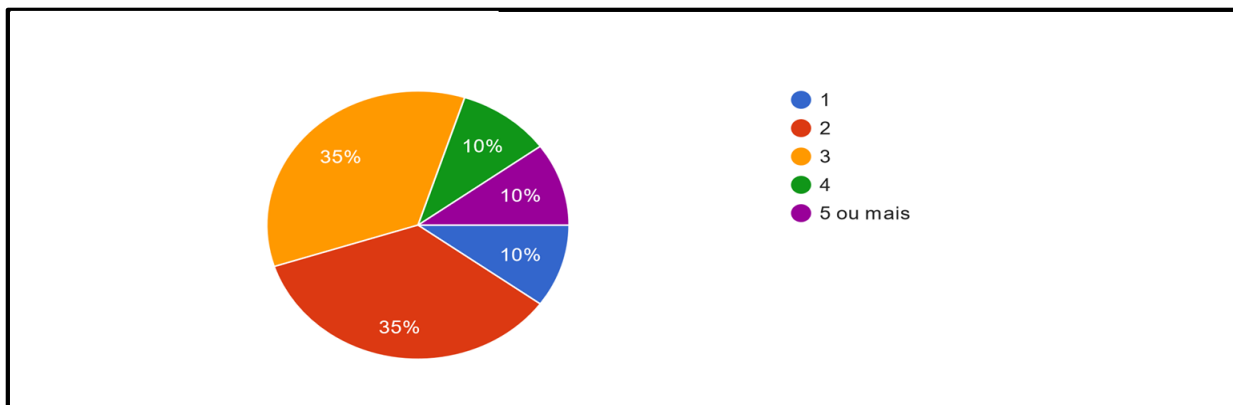


Gráfico 4 - Número de elevações conquistadas na conquista da C Pnt Ae inicial

Fonte: O autor

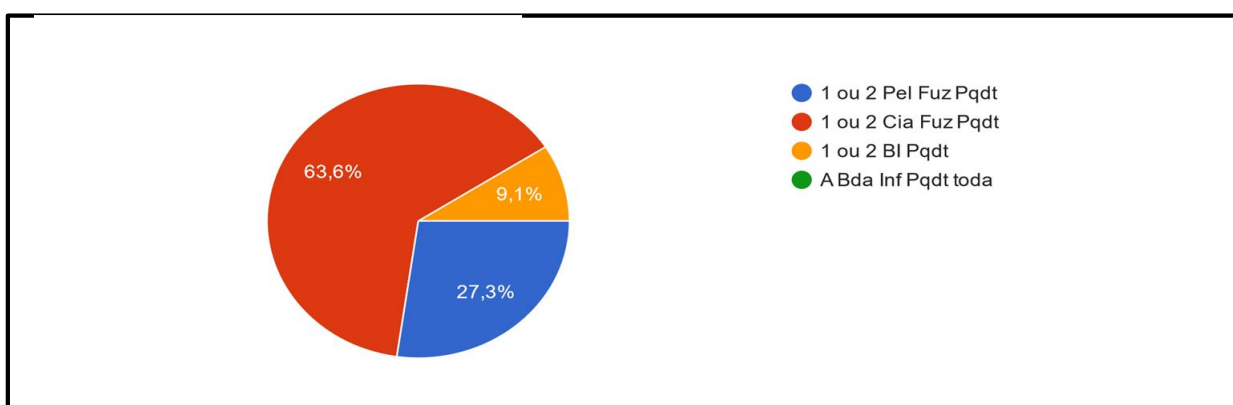


Gráfico 5 - Efetivo empregado na conquista das elevações

Fonte: O autor

Visando enfatizar o preparo e o emprego do apoio de fogo orgânico dos Batalhões de Infantaria Paraquedista (BI Pqdt), foi perguntado se as seções de morteiro médio 81mm (Seç Mrt Me 81mm), bem como as seções anticarro (Seç AC), tanto do Pelotão de Apoio (Pel Ap) da Companhia de Fuzileiros Paraquedista (Cia Fuz Pqdt) quanto do Pelotão de Morteiro Médio (Pel Mrt Me) da Companhia de Comando e Apoio (CCAp) ocuparam e entraram em posição para apoiar pelo fogo os elementos de manobra, obtendo o resultado:

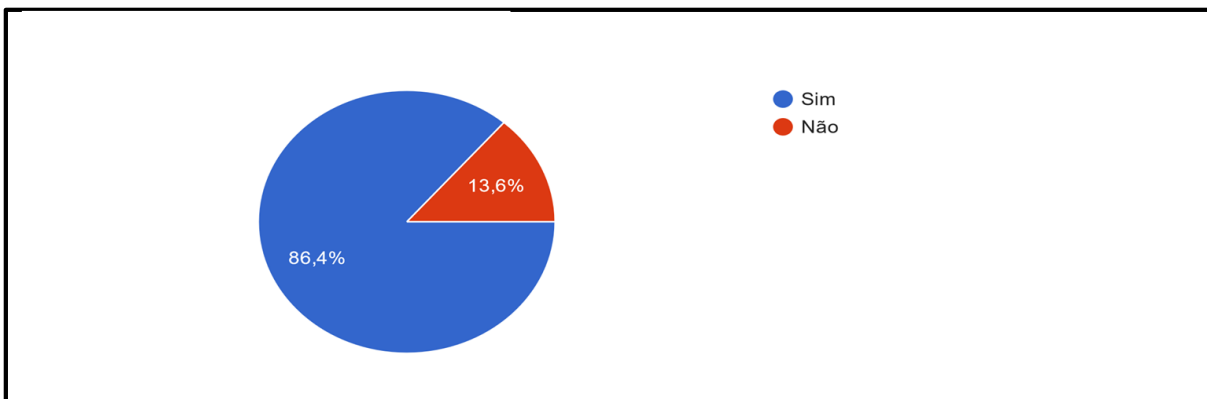


Gráfico 6 - Entrada em posição das seções de Mrt Me 81mm

Fonte: O autor

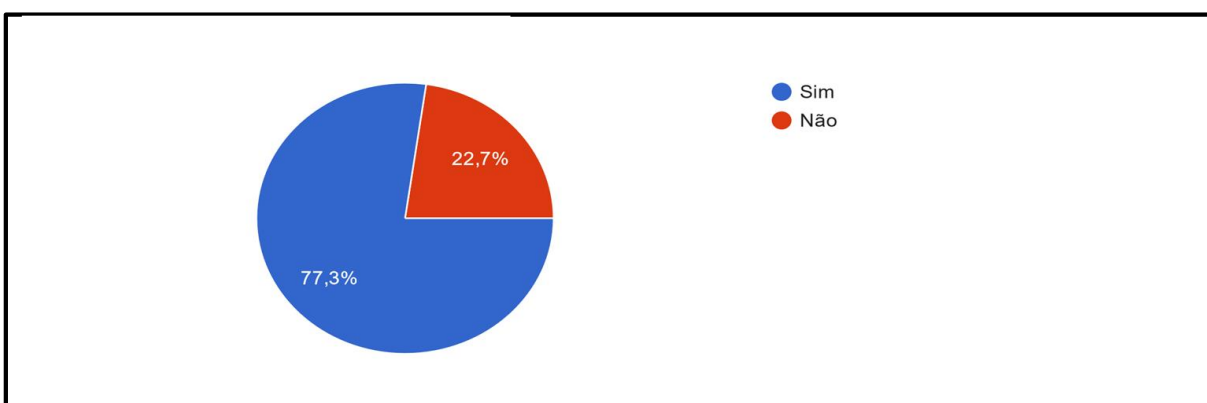


Gráfico 7 - Entrada em posição das armas AC

Fonte: O autor

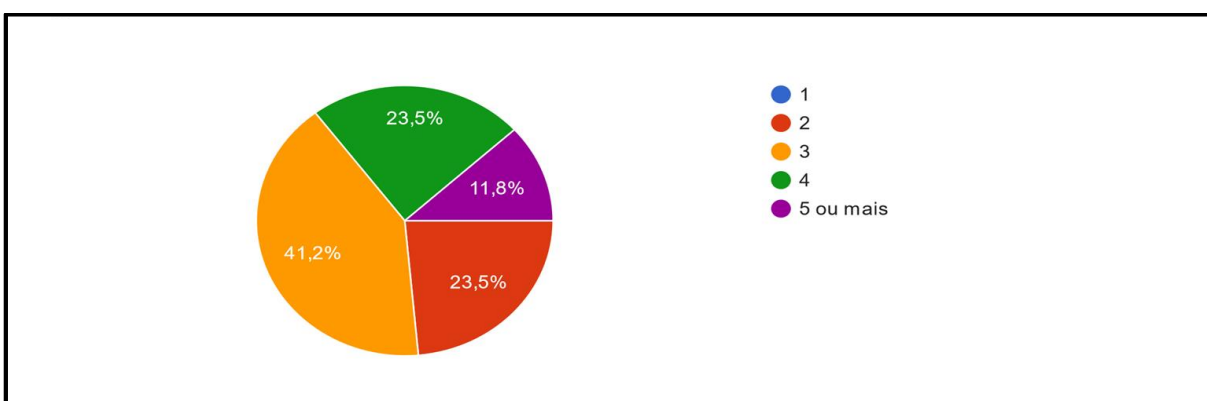


Gráfico 8 - Posições ocupadas pelas armas AC

Fonte: O autor

Salienta-se que os gráficos 7 e 8 remetem às seções anticarro do Pel Ap das Cias Fuz Pqdt, pelos mesmos motivos explicados anteriormente sobre o gráfico número 1.

Foi ainda questionada, por meio da opinião pessoal, fruto das experiências profissionais, se os militares consideram importante o apoio de fogo orgânico do BI

Pqdt em uma operação aeroterrestre, durante a fase de ações táticas iniciais, obtendo o resultado:

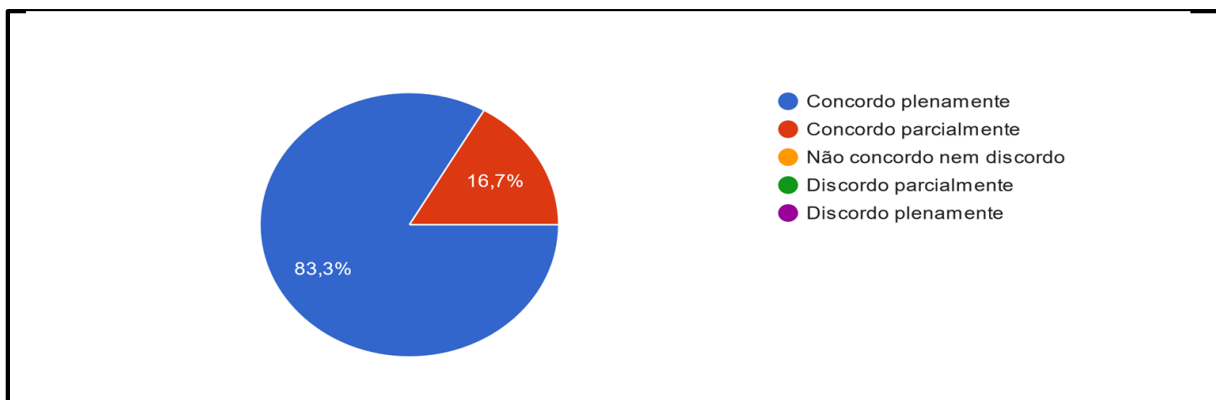


Gráfico 9 - Opinião dos militares referente à importância do apoio de fogo orgânico do BI Pqdt
Fonte: O autor

Por fim, também fruto da experiência profissional, foi perguntado sobre o preparo das guarnições das peças que compõem o apoio de fogo orgânico do BI Pqdt, obtendo o seguinte resultado:

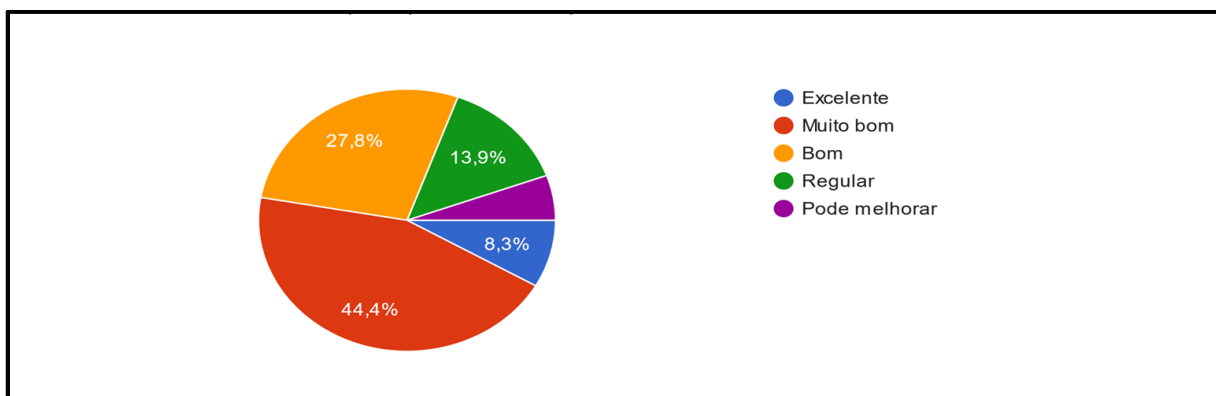


Gráfico 10 - Opinião dos militares referente ao nível de adestramento
Fonte: O autor

4.2 ENTREVISTA

Visando enriquecer a pesquisa com experiências recentes e exercício de grande vulto, entrevistou-se o Cap FALCÃO e o Cap LOBATO, ambos instrutores da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), respectivamente, Comandante e

Subcomandante da subunidade brasileira (SU *Culminating*) no exercício combinado Brasil-EUA *Operation Baltic Hammer*, realizado no *Joint Readiness Training Center (JRTC)* nos EUA no ano de 2021.

4.2.1 Ambientação

No contexto do exercício, a Cia *Culminating* integrou o 1º Batalhão do 505º Regimento de Infantaria Paraquedista da 3ª Brigada de Combate, a qual integrava a 21ª Divisão Infantaria (1-505 PIR, 3 BCT, 21 ID).

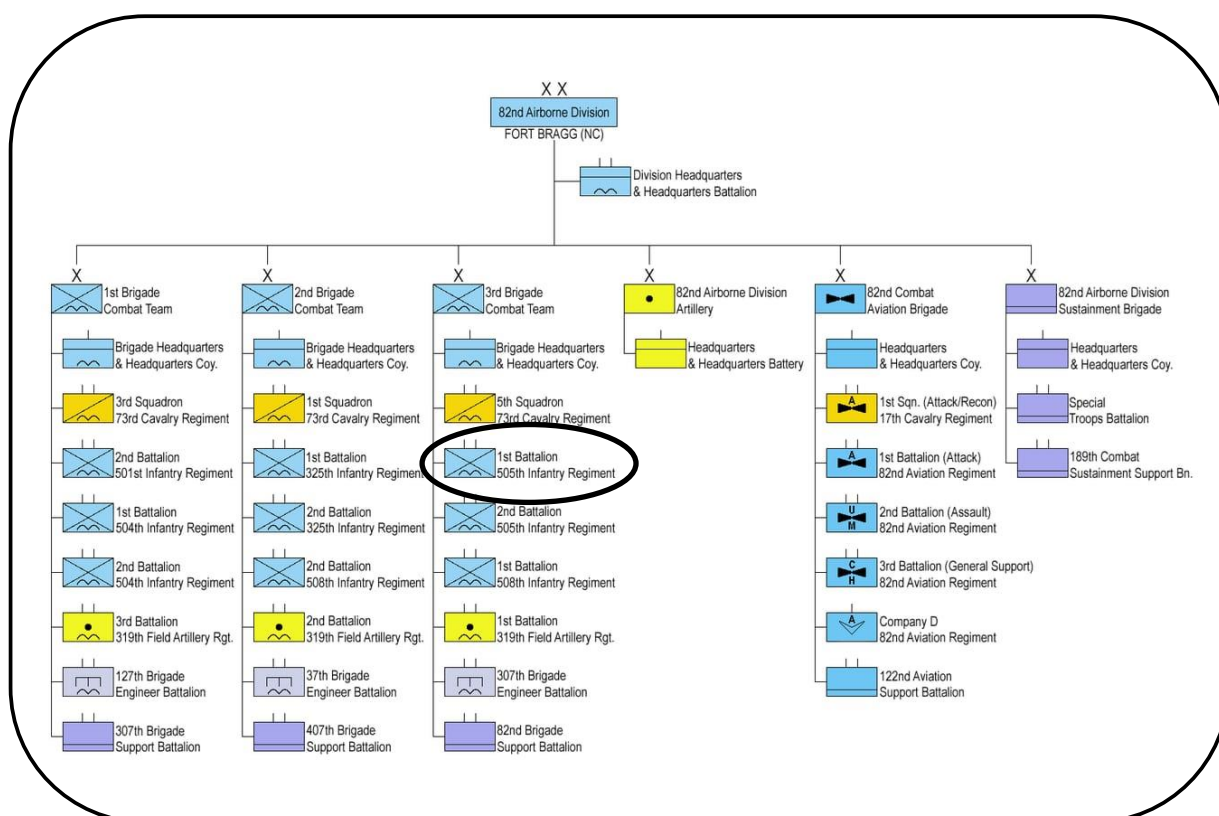


Figura 6 - Organograma da 82ª Divisão Aerotransportada (U.S. Army)

Fonte: Wikipedia (2022)

O assalto aeroterrestre foi realizado pelo escalão de assalto em 2 (duas) vagas. A primeira vaga realizou o lançamento de material pesado na 1ª passagem sobre a Zona de Lançamento (ZL), com horário sobre o objetivo (HSO) em D/2200 e a 2ª passagem na sequência com lançamento de pessoal. A segunda vaga foi

realizada em passagem única sobre a ZL, com HSO em D+1/0100 e lançamento de pessoal apenas (USA, 2021).

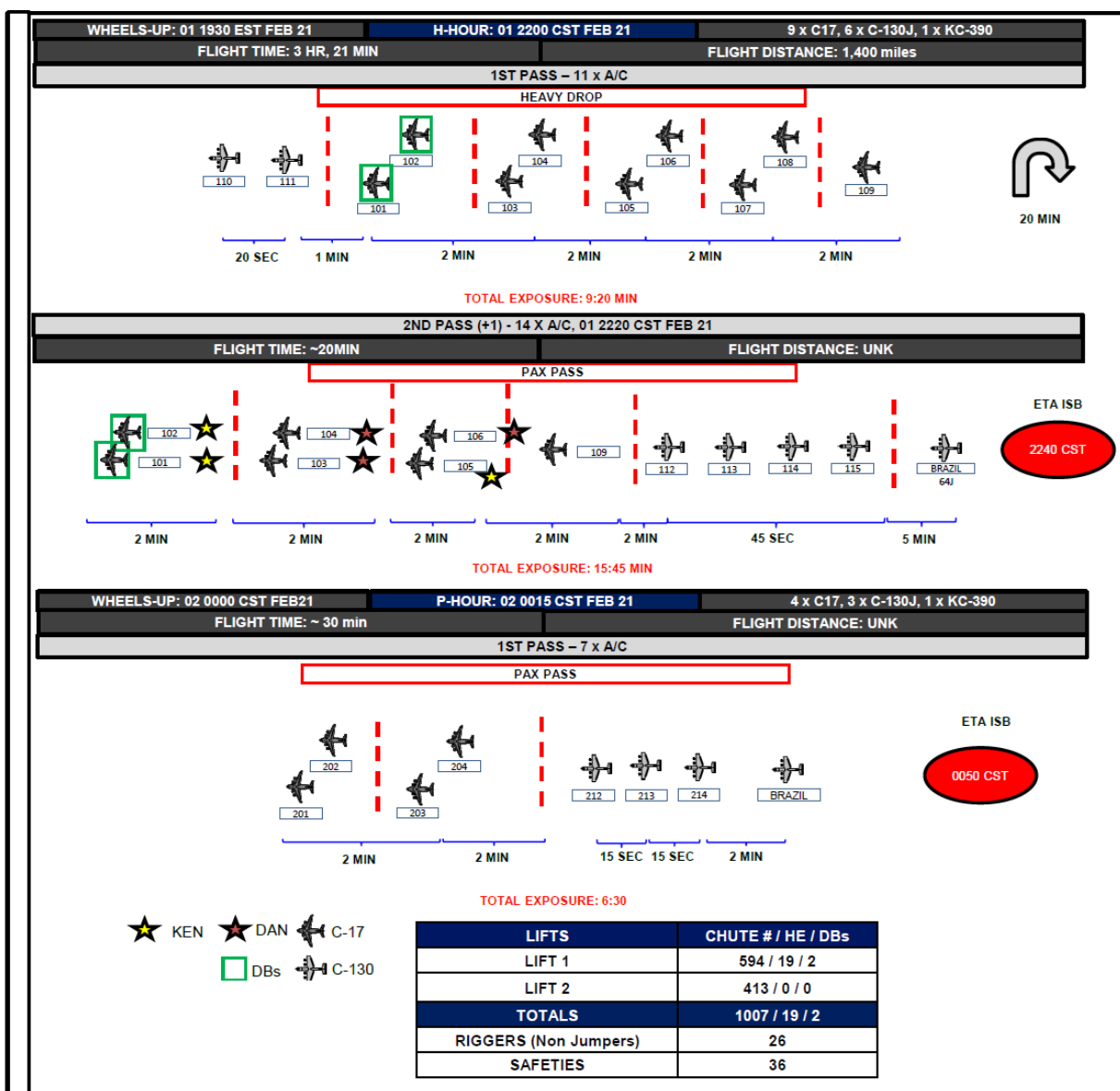


Figura 7 - Planejamento das vagas e das passagens sobre a ZL no assalto aeroterrestre
 Fonte: USA (2021)

Em relação aos fatores da decisão, mais precisamente referente ao terreno e ao inimigo, a ZL caracterizava-se por ser uma clareira em região de mata constituída por árvores coníferas, com extensão de aproximadamente 3,5 km de comprimento por 1,5 km de largura, e localizava-se no interior da cabeça de ponte aérea (C Pnt Ae), em uma região predominantemente plana e com localidades próximas, as quais constituíam acidentes capitais na linha da C Pnt Ae. Dados de inteligência levantaram atuação inimiga na região, os quais foram confirmados posteriormente

quando se estabeleceu contato desses com a tropa aeroterrestre, conforme a figura 8:

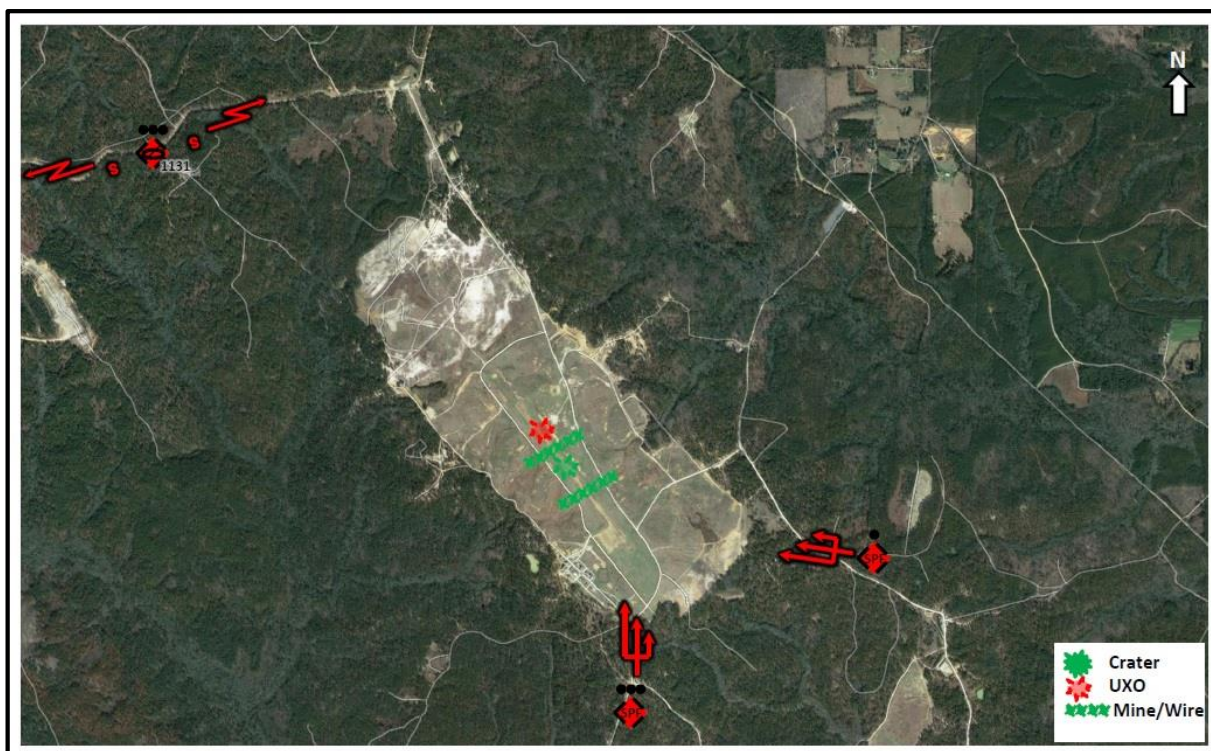


Figura 8 - Avaliação das ameaças
Fonte: USA (2021)

4.2.2 Respostas das entrevistas

Conforme as respostas das entrevistas (APÊNDICE B), no que tange sobre a presença de forças amigas presentes na região por ocasião do assalto aeroterrestre, os entrevistados relataram que não ficou claro, na emissão da Ordem de Operações do Comandante do 1-505 PIR, se havia presença de tropa de forças especiais na região, semelhante à Operação *Nothern Delay* realizada no Iraque em 2003, sabendo-se apenas que *pathfinders* (precursores) estavam na ZL realizando o lançamento de solo da tropa paraquedista.

Conforme a figura 8, a Cia *Culminating* foi inquietada por parte da força oponente durante a reorganização, com realização de engajamento direto por 1 (um) grupo de combate (GC) inimigo na região sudeste da ZL, bem como inquietação por ações psicológicas. Relataram que o fato do valor do inimigo ser reduzido, não

causou baixas na SU brasileira, porém nas inquietações em outras Cias do 1-505/3 BCT, com o inimigo no valor de 1 (um) pelotão, souberam que houve baixas da tropa paraquedista.

Disseram que o tempo de reorganização da SU brasileira foi de aproximadamente 4 (quatro) horas, com 80% da subunidade reunida na zona de reunião (Z Reu), em condições de partir para a conquista do primeiro objetivo, o qual se configurava como uma pequena localidade. Cabe ressaltar que houve 3 (três) horas de intervalo entre as duas vagas do assalto aeroterrestre (Ass Aet).

Narraram que durante a reorganização, não houve necessidade do emprego de morteiro ou armamento anticarro, porém as seções de morteiro médio do Pelotão de Apoio da SU foram empregados para apoiar a conquista da primeira localidade da cabeça de ponte aérea (C Pnt Ae) inicial. Salientaram que, como o Ass Aet ocorreu no escalão Brigada, havia apoio de fogo previsto de artilharia para apoiar a conquista da cabeça de ponte aérea, em que pese que esses fogos não foram necessários.

Contaram que após a conquista da primeira localidade, a força aeroterrestre (F Aet) prosseguiu para conquistar localidades mais afastadas da ZL, visando à expansão da C Pnt Ae inicial. Disseram que não havia apoio mútuo entre essas localidades, de forma que ao conquistar cada localidade, as frações ocupavam posições de bloqueio das principais vias de acesso entre elas. E que as armas anticarro (AC) do Pel Ap foram passadas em reforço aos Pelotões de Fuzileiros Paraquedista (Pel Fuz Pqdt), as quais somadas às armas AC orgânicas dos Pel Fuz Pqdt (AT-4), constituíram elementos essenciais no combate contra os blindados da força oponente em seus contra-ataques.

Sobre a avaliação do nível de adestramento das guarnições das armas de apoio de fogo orgânico dos BI Pqdt (Mrt Me 81mm e armas AC), os entrevistados relataram que o adestramento vem sendo realizado de maneira contínua e que tem sido dada bastante importância para a manutenção da integridade tática dos Pel Mrt Me/CCAp e Seç Mrt Me/Pel Ap dos BI Pqdt, além do planejamento de instruções para essas frações. Ressaltaram que a realização de Pedidos de Cooperação de Instrução (PCI) junto ao Simulador de Apoio de Fogo (SIMAF) da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e adestramentos no Centro de Adestramento Leste (CA Leste), contribuíram, de maneira bem próxima da realidade, com as missões de tiro

e demais ações atinentes às frações de Mrt dos BI Pqdt, bem como a integração do fogo com a manobra nos exercícios simulados foi aperfeiçoada de maneira ímpar.

Por fim, concluíram que visando à melhoria dos fatores determinantes do planejamento baseado em capacidades (doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura), acreditam que é de fundamental importância a manutenção da integridade tática das frações de apoio de fogo, seu aprimoramento técnico-profissional e, principalmente, seu adestramento.

Como oportunidade de melhoria no fator adestramento, destacaram que no exercício combinado, a utilização de *firemarkers* (elementos da célula branca que representam na simulação viva as missões de tiro executadas pelos fogos de artilharia e de morteiro no terreno, por meio de quadriciclos), ocasionando baixas na tropa atacada, trouxe maior realidade do combate ao exercício, integrando o fogo com a manobra. Outro ponto sugerido, porém sem ênfase na parte de fogos, foi a evacuação de feridos, em que todos os procedimentos de triagem e evacuação dos feridos tiveram que ser realizados, seguindo todo o fluxo logístico necessário, e inclusive, com a SU perdendo de fato esse efetivo durante certo período de tempo.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 QUESTIONÁRIO

Analisando o gráfico 2, constata-se que em apenas 8% dos exercícios houve atuação de ForOp durante a fase de ações táticas iniciais (reorganização e conquista da C Pnt Ae inicial), fase essa considerada a mais crítica para a Força Aeroterrestre, tendo em vista que a tropa está dispersa no terreno com prejuízo de sua integridade tática, bem como possuir pouca proteção contra fogos aéreos e de artilharia inimigos, devido à dispersão das armas antiaéreas, anticarro e de tiro indireto (morteiros e artilharia).

Com relação ao tempo de reorganização, foi levantado que o tempo médio para reorganização de um pelotão girou em torno de 1 (uma) hora, para reorganização de uma companhia em torno de 2 (duas) a 3 (três) horas e para reorganização do batalhão em torno de 3 (três) a 4 (quatro) horas. Cabe salientar que nos exercícios realizados, utilizou-se apenas 1 (uma) ou 2 (duas) aeronaves, o que demandou realizar diversas vagas para o escalão de assalto, não podendo estimar de maneira fidedigna a situação ideal do escalão de assalto ser lançado apenas em uma vaga.

Os gráficos 3, 4 e 5 permitem concluir que na maior parte dos exercícios a tropa executa a conquista da C Pnt Ae inicial, normalmente 2 (dois) ou 3 (três) acidentes capitais ao redor da ZL, e que utiliza-se o valor de uma ou duas companhias de fuzileiros paraquedistas para essa conquista, concluindo que cada acidente capital é ocupado por tropa de valor pelotão e/ou companhia. Tais dados estão alinhados com o que preconiza o Manual de Campanha EB70-MC-10.372 Brigada de Infantaria Paraquedista (BRASIL, 2021).

Os gráficos 6, 7 e 8 remetem que tanto as seções de Mrt Me 81mm, do Pel Mrt Me/CCAp e dos Pel Ap/Cia Fuz Pqdt, quanto as seções AC, apenas dos Pel Ap/Cia Fuz Pqdt, mantêm seu adestramento no exercício, por mais que não tenha simulação de atividade inimiga contra a tropa, estão em condições de serem empregadas.

Tomando como base o gráfico 9, verificou-se que o apoio de fogo orgânico de um BI Pqdt na fase de ações táticas iniciais de uma operação aeroterrestre é considerado muito importante para apoiar os elementos de manobra.

Observando o gráfico 10, a maior parte da amostra respondeu que as guarnições encontram-se em níveis satisfatórios de adestramento, mas que podem melhorar sensivelmente. Um militar alegou que sua tropa apenas realizou tiros com subcalibre de canhão sem recuo 84mm (CSR 84mm) durante os 4 (quatro) anos em que esteve servindo na Brigada de Infantaria Paraquedista. Sendo assim, uma forma de contribuir para elevar o nível de adestramento é realizar tiros com munição real de CSR 84mm, consoante com o Plano Estratégico do Exército 2020/2023 (BRASIL, 2019a), o qual estabelece a recuperação da capacidade anticarro das organizações militares como uma das atividades para alcançar o Objetivo Estratégico do Exército (OEE) de contribuir com a dissuasão extraregional.

5.2 ENTREVISTA

Analisando o contexto geral do exercício combinado entre as forças armadas do Brasil e dos Estados Unidos da América (EUA) materializado na *Operation Baltic Hammer*, bem como a doutrina militar brasileira e a doutrina militar americana referente às operações aeroterrestres, e também das respostas das entrevistas do Cap FALCÃO e do Cap LOBATO, percebe-se que os exercícios de adestramento brasileiros assemelham-se ao que foi realizado no território americano em 2021. O fato do escalão de assalto ter sido lançado por meio de paraquedas em mais de uma vaga no assalto aeroterrestre, tendo a primeira vaga realizado 2 (duas) passagens sobre a ZL, mostra que mesmo com grande quantidade de meios aéreos, uma operação aeroterrestre é complexa e possui limitações.

Entretanto, há algumas oportunidades de melhoria para trazer maior realismo do combate aos adestramentos, tais como: a utilização de *firemarkers* nas missões de tiro do apoio de fogo, podendo ocasionar baixas nas tropas oponentes; procedimentos completos de primeiros socorros e evacuação de feridos, causando baixas e perda do efetivo para a fração durante algum tempo; funcionamento completo da cadeia logística em combate em substituição à administrativa, a qual

poderia ser alvo de sabotagem e seu ressurgimento ser comprometido; e a utilização de Observadores, Controladores e Avaliadores (OCA) nos exercícios de maior envergadura, como as Operações Saci e a Operações Bumerangue.

Tais pontos, sem dúvida, podem ser explorados e aperfeiçoados, visando maior ênfase no planejamento e execução das operações, principalmente àquelas realizadas pelas tropas constituintes da Força de Prontidão (FORPRON).

6. CONCLUSÃO

Ao final do estudo, analisando os objetivos propostos e as hipóteses levantadas, pôde-se chegar à conclusão de que a investigação alcançou parcialmente o pretendido, ao validar, também parcialmente, a hipótese de que o desempenho operacional do escalão de assalto está ligado à capacidade de apoio de fogo proporcionado pelas seções de morteiro médio 81mm e seções anticarro orgânicas de um Batalhão de Infantaria Paraquedista (BI Pqdt), na conquista da cabeça de ponte aérea inicial em um assalto aeroterrestre (Ass Aet), observado nos exercícios de adestramento (preparo), entretanto, sem poder ser fidedignamente analisada nas guerras do século XXI (emprego) pela ausência de atuação inimiga.

A revisão da literatura possibilitou concluir que a doutrina militar brasileira, mais especificamente no tocante ao apoio de fogo orgânico dos BI Pqdt nas operações aeroterrestres, está alinhada com a doutrina militar dos Estados Unidos da América (EUA) e da Espanha.

Permitiu também analisar o preparo do apoio de fogo na operação *Baltic Hammer* nos EUA e o emprego nas operações aeroterrestres mais recentes *Nothern Delay* dos EUA em 2003 no Iraque, e *Lynx* e *Leopard* da França em 2013 no Mali, e compará-las com nossos aspectos doutrinários e com a hipótese levantada. Pelo fato das 3 (três) operações reais não ter havido atuação inimiga durante o assalto aeroterrestre, não foi necessário o emprego do apoio de fogo de morteiros, de armas anticarro, de artilharia, aéreo ou naval. Analisando a Operação *Leopard*, os franceses optaram por não conduzir morteiros e mísseis anticarro, tendo em vista que as forças oponentes não eram um exército constituído e não possuíam meios blindados, mas eram rebeldes que utilizavam apenas caminhonetes, sendo assim, conduziram apenas metralhadoras e fuzis lança-granadas como armamento anticarro. O fato de os franceses decidirem não utilizar o apoio de fogo convencional para a operação, faz-se deduzir que eles mantinham tal capacidade operacional, a qual só é possível por meio de exercícios de adestramento (preparo), não permitindo refutar a hipótese H1 proposta. E pelo fato de não ter havido atuação inimiga durante a operação aeroterrestre, essa mesma hipótese não pôde ser confirmada na plenitude, uma vez que as seções de morteiro médio 81mm e as seções anticarro

orgânicas de um BI Pqdt não foram desdobradas para a operação e não afetaram o desempenho operacional do escalão de assalto.

Além disso, o estudo analisou também o exercício combinado Brasil-EUA *Operation Baltic Hammer*, em 2021, nos EUA, por meio das entrevistas, em que houve simulação de inquietação por parte do inimigo, durante a fase de ações táticas iniciais, bem como os morteiros e os mísseis anticarro do batalhão americano e a artilharia da brigada americana foram lançados e desdobrados na zona de lançamento, ficando em condições de apoiar pelo fogo os elementos de manobra durante a reorganização e a conquista da cabeça de ponte aérea inicial (C Pnt Ae). Verificou-se ainda a importância do emprego das seções de morteiros médio do pelotão de apoio da subunidade brasileira, após o desembarque por salto semiautomático, para conquistar os primeiros objetivos, e que as armas anticarro foram amplamente utilizadas para bloquear as prováveis vias de aproximação do inimigo, o qual era de natureza blindada durante a conquista e manutenção da C Pnt Ae inicial.

Com intuito de colher maiores informações, foi aplicado um questionário a militares experientes no assunto, os quais concordaram unanimemente que a capacidade de apoiar pelo fogo das seções de morteiro 81mm e as seções anticarro contribuem de maneira significativa para as missões da fase de ações táticas iniciais, corroborando com o que foi executado na operação *Baltic Hammer*.

Diante do que foi apresentado, chegou-se à conclusão que a doutrina brasileira está alinhada com a doutrina dos EUA, da França e da Espanha, todos países-membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), destacando-se o primeiro por possuir o exército mais poderoso do mundo e os dois primeiros com experiência em combates recentes com emprego de tropa aeroterrestre. E ainda, que todos eles mantêm sua capacidade de apoio de fogo nos escalões unidade e subunidade por meio de morteiros e mísseis anticarro, através de seus adestramentos, o que traz credibilidade ao estudo e a confirmação de que a doutrina brasileira em vigor e a capacidade das seções de morteiro e de mísseis anticarro devem ser mantidas e melhoradas.

Desta forma, este trabalho visa servir de base no banco de dados para futuros estudos, e principalmente, encaminhar propostas para aprimoramento das capacidades da tropa aeroterrestre à Brigada de Infantaria Paraquedista, apresentadas a seguir:

1 – continuação dos exercícios combinados CORE com os EUA, e criação de exercícios combinados com outras nações amigas, no mesmo formato;

2 - simulação de ataque inimigo durante a reorganização, simulação de conquista da C Pnt Ae inicial, simulação de missões de tiro para os morteiros e armas anticarro, e simulação de socorro e evacuação de feridos em mais exercícios de adestramento;

3 - PCI no SimAF da AMAN para todos os Pelotão de Morteiro Médio 81mm (Pel Mrt Me) e Pelotões de Apoio (Pel Ap);

4 - recuperação da capacidade anticarro das organizações militares paraquedistas, conforme PEEEx 2020/2023;

5 - manutenção da integridade tática e constante adestramento para o Pel Mrt Me, Pel Ap e Pelotão Anticarro (Pel AC) e dos BI Pqdt;

6 - execução de tiros de morteiro e anticarro com munição real nos exercícios;

7 – emprego de OCA do CA Leste nos adestramentos de maior vulto, como Op Saci, Op Bumerangue, dentre outras; e

8 - emprego de *firemarkers* nas missões de tiro para integrar fogo e manobra.

REFERÊNCIAS

BRASIL. (2020). **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília: 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/politica-nacional-de-defesa>. Acesso em: 20 fev. 2022.

_____. **Política Nacional de Defesa**. Brasília: 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/politica-nacional-de-defesa>. Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. Decreto nº 92.170, de 18 de dezembro de 1985. Dispõe sobre alteração de denominação de Grandes Unidades e seus respectivos Comandos, de subordinação da 17ª Brigada de Infantaria de Selva, no Ministério do Exército, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 18627, 19 dez. 1985.

BRASIL. Decreto-Lei nº 8.444, de 26 de dezembro de 1945. Cria no Ministério da Guerra a Escola de Paraquedistas e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, RJ, Seção 1, p. 19205, 28 dez. 1945.

BRASIL. Exército Brasileiro. **C 7-10: Companhia de Fuzileiros**. 4. ed. Brasília, 2007a.

_____. **C 7-15: Companhia de Comando e Apoio**. 3. ed. Brasília, 2002.

_____. **C 7-20: Batalhões de Infantaria**. 4. ed. Brasília, 2007b.

_____. **C 44-62: Serviço da Peça do Míssil Iгла**. 1. ed. Brasília, 2000a.

_____. **EB10-P-01.007: Plano Estratégico do Exército 2020-2023**. Brasília, 2019a.

_____. **EB20-MC-10.206: Fogos**. 1. ed. Brasília, 2015.

_____. **EB20-MF-10.102: Doutrina Militar Terrestre**. 2. ed. Brasília, 2019b.

_____. **EB60-ME-11.401: Manual de Ensino Dados Médios de Planejamento Escolar**. 1. ed. Brasília, 2017a.

BRASIL. Exército Brasileiro. **EB60-MT-34.403**: Manual Técnico do Precursor Paraquedista. 1. ed. Brasília, 2018.

_____. **EB70-MC-10.202**: Operações Ofensivas e Defensivas. 1. ed. Brasília, 2017b.

_____. **EB70-MC-10.211**: Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres. 2. ed. Brasília, 2020c.

_____. **EB70-MC-10.217**: Operações Aeroterrestres. 1. ed. Brasília, 2017c.

_____. **EB70-MC-10.223**: Operações. 5. ed. Brasília, 2017d.

_____. **EB70-MC-10.346**: Planejamento e Coordenação de Fogos. 3. ed. Brasília, 2017e.

_____. **EB70-MC-10.372**: Brigada de Infantaria Paraquedista. 1. ed. Brasília, 2021.

_____. **IP 23-90**: Morteiro 81mm Royal Ordnance. 1. ed. Brasília, 2000b.

_____. Portaria nº 914-Cmt Ex, de 24 de junho de 2019. Aprova o Regulamento do Comando de Operações Terrestres (EB10-R-06.001), 6ª Edição, 2019 e dá outras providências. **Boletim Especial do Exército**, Brasília, DF, n. 5, 2019c.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD33-M-11**: Apoio de Fogo em Operações Conjuntas. 1. ed. Brasília, 2013.

CENTRO DE INSTRUÇÃO PÁRA-QUEDISTA GENERAL PENHA BRASIL (Brasil). **Memória histórica do Centro de Instrução Pára-quedista General Penha Brasil: Cronologia dos Principais Eventos 1944-2016**. 1. ed. Rio de Janeiro, 2017.

DA CRUZ NETO, Arlindo José. A Operação *Nothern Delay* e a viabilidade do assalto aeroterrestre. **A Defesa Nacional**, v. 104, n. 832, p. 42-50, 1 mar. 2017.

DE LIMA, Thiago Sampaio. **A reorganização do escalão de assalto de uma FT BI Fuz Pqdt em um assalto aeroterrestre**. 2019. 24 f. Trabalho Acadêmico (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro.

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS (Brasil). **Manual para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Dissertações**. 4. ed. Rio de Janeiro, 2013.

ESPAÑA. *Ejército de Tierra*. **OR5-020: Operaciones Aerotransportadas**. Madrid, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

NASCIMENTO, Marcus Vinícius Falcão Figueiredo. **Estudo comparativo entre a reorganização de uma força-tarefa paraquedista do Exército Brasileiro e do Ejército de Tierra da Espanha**. 2018. 19 f. Artigo Científico (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro.

NOTIN, Jean-Christophe. **A Guerra da França no Mali**. Tradução Marcelo Oliveira Lopes Serrano. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2017.

ONU. **Carta das Nações Unidas**. São Francisco, EUA, 26 jun. 1945. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91220-carta-das-nacoes-unidas>>. Acesso em: 31 mar. 2022.

RIBEIRO, Rodrigo Silva. **GAC no assalto aeroterrestre: REOP de bateria de obuses paraquedista no assalto aeroterrestre**. 2017. 16 f. Trabalho Acadêmico (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro.

SCEPPACUERCIA, Joaquin Francisco. **Os Esquadrões de Cavalaria Paraquedista dos Exércitos Argentino e Brasileiro: estudo comparativo de emprego das operações aeroterrestres**. 2020. 24 f. Trabalho Acadêmico (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro.

USA. U.S. Army. **FM 3-09: Fire Support and Field Artillery Operations**. Washington, 2020.

_____. **FM 3-99: Airborne and Air Assault Operations**. Washington, 2015.

_____. **TC 3-22.90: Mortars**. Washington, 2017a.

USA. U.S. Army. **TC 3-22.91: Mortar Fire Direction Procedures**. Washington, 2017b.

USA. U.S. Air Force; U.S. Army. **Operation Baltic Hammer's Joint Mission Brief**. Alexandria, USA, 2021.

WIKIPEDIA. **82nd Airborne Division**. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/82nd_Airborne_Division>. Acesso em: 25 abr. 2022.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Este questionário visa realizar o estudo dos fatores determinantes do planejamento baseado em capacidades (doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura) para contribuir na constante evolução da Força Terrestre, mais especificamente nas operações aeroterrestres (Op Aet), analisando a influência das armas de apoio de fogo orgânicas de um Batalhão de Infantaria Paraquedista no desempenho operacional do escalão de assalto na conquista da cabeça de ponte aérea inicial em um assalto aeroterrestre, e em consequência, segurança da zona de desembarque por meio dos fogos das seções de morteiro médio 81mm e seções anticarro.

1 – O senhor já participou de exercícios de adestramento simulando operações aeroterrestres convencionais (Op Saci, Op Bumerangue, outras) no período de 2016 a 2021?

R: 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021.

2 – Em caso afirmativo no item anterior, quais?

R: Aberta

3 – O senhor desempenhou quais funções nessas operações?

R: S3, Adj S3; Cmt Cia Fuz; Cmt Pel Fuz; Cmt Pel Ap; Cmt Cia C Ap; Cmt Pel Mrt Me; Cmt Pel AC.

4 – No contexto dos exercícios, houve infiltração no território inimigo por meio de salto semiautomático ou pouso de assalto?

R: Sim, salto; Sim, pouso de assalto; Não houve (viatura).

5 – Em caso afirmativo por meio de salto no item anterior, houve lançamento de morteiro médio 81mm e armas anticarro em fardos?

R: Sim; Não.

6 - Houve simulação de ataque inimigo durante a reorganização?

R: Sim; Não.

7 – Em caso afirmativo do item anterior, como foi esse incidente?

R: Aberta.

8 – A sua fração conseguiu reorganizar-se em quanto tempo após a aterragem aproximadamente (80% + comunicações estabelecidas)?

R: Aberta.

9 – Após a reorganização, houve a conquista da cabeça de ponte aérea inicial (normalmente elevações ao redor da ZL) pelo escalão de assalto?

R: Sim; Não.

10 – Em caso negativo do item anterior, pule para o item 15. Em caso afirmativo do item anterior, quantas elevações foram conquistadas?

R: 1, 2, 3, 4, 5 ou mais.

11 – Qual o efetivo total utilizado para conquistar essas elevações?

R: 1 ou 2 Pel Fuz Pqdt; 1 ou 2 Cia Fuz Pqdt; 1 ou 2 BI Pqdt; 1 Bda Inf Pqdt.

12 – Os morteiros médio 81mm do Pel Ap da Cia Fuz Pqdt e do Pel Mrt Me da Cia C Ap entraram em posição para apoiar pelo fogo?

R: Sim; Não.

13 – As armas anticarro ocuparam posições para barrar as vias de acesso para o interior da ZL?

R: Sim; Não.

14 – Em caso afirmativo no item anterior, quantas posições foram ocupadas?

R: 1, 2, 3, 4, 5 ou mais.

15 – O senhor considera que o apoio de fogo dos morteiros 81mm e armas anticarro do BI Pqdt contribuem para a segurança da zona de desembarque (normalmente ZL) durante e após a reorganização, mesmo tendo relativa segurança fornecida pelo Esc Prec (Cia Prec e 1º Esqd C Pqdt)?

R: Concordo plenamente; concordo parcialmente; não concordo nem discordo; discordo parcialmente; discordo plenamente.

16 – O senhor considera que o apoio de fogo dos morteiros 81mm e armas anticarro do BI Pqdt são essenciais para a conquista da cabeça de ponte aérea inicial (normalmente elevações ao redor da ZL) pelo escalão de assalto?

R: Concordo plenamente; concordo parcialmente; não concordo nem discordo; discordo parcialmente; discordo plenamente.

17 - Como o senhor avalia o nível de adestramento do apoio de fogo orgânico do BI Pqdt (Mrt Me 81mm e armas AC) da tropa Pqdt em uma Op Aet?

R: Muito bom; bom; regular; pode melhorar; pode melhorar muito.

18 – O senhor deseja contribuir com mais alguma informação para esse trabalho?

R: Aberta.

APÊNDICE B – ENTREVISTA

Esta entrevista visa realizar o estudo, com base na participação da Cia *Culminating* no exercício combinado Brasil-EUA *Operation Baltic Hammer*, nos EUA em 2021, dos fatores determinantes do planejamento baseado em capacidades (doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura) para contribuir na constante evolução da Força Terrestre, mais especificamente nas operações aeroterrestres (Op Aet), analisando a influência das armas de apoio de fogo orgânicas de um Batalhão de Infantaria Paraquedista no desempenho operacional do escalão de assalto na conquista da cabeça de ponte aérea inicial em um assalto aeroterrestre, e em consequência, segurança da zona de desembarque por meio dos fogos das seções de morteiro médio 81mm e seções anticarro.

1 – Com base no exercício combinado *Operation Baltic Hammer* realizado em 2021, houve simulação de ataque inimigo durante a reorganização?

2 – Em caso afirmativo, qual composição e valor?

3 - Havia alguma tropa realizando a segurança da zona de desembarque no contexto do exercício?

4 - O senhor necessitou de apoio de fogo de morteiro ou arma anticarro para sanar o incidente?

5 - A zona de desembarque era no interior da cabeça de ponte aérea a ser ocupada e defendida?

6 - A sua fração conseguiu reorganizar-se em quanto tempo após a aterragem aproximadamente (80% + comunicações estabelecidas)?

7 - Após a reorganização, houve a conquista da cabeça de ponte aérea inicial (normalmente elevações ao redor da ZL) pelo escalão de assalto?

8 - Em caso afirmativo do item anterior, quantas elevações (ou posições táticas importantes) foram conquistadas?

9 – Qual foi o efetivo total utilizado para conquistar essas regiões pelo Btl?

10 - Os morteiros médio 81mm do Pel Ap da Cia *Culminating* e os morteiros orgânicos do BI Pqdt americano do entraram em posição para apoiar pelo fogo?

11 - As armas anticarro do Pel Ap da Cia *Culminating* e as orgânicas do BI Pqdt americano ocuparam posições para barrar as vias de acesso para o interior da ZL?

12 - Em caso afirmativo no item anterior, quantas posições foram ocupadas?

13 – Como o senhor considera que o apoio de fogo dos morteiros 81mm e armas anticarro de um BI Pqdt contribuem para a segurança da zona de desembarque (normalmente ZL) durante e após a reorganização, mesmo tendo relativa segurança fornecida pelo Esc Prec (Cia Prec e 1º Esqd C Pqdt)?

14 - O senhor considera que o apoio de fogo dos morteiros 81mm e armas anticarro do BI Pqdt são essenciais para a conquista da cabeça de ponte aérea inicial (normalmente elevações ao redor da ZL) pelo escalão de assalto?

15 - Como o senhor avalia o nível de adestramento do apoio de fogo orgânico do BI Pqdt (Mrt Me 81mm e armas AC) da tropa Pqdt brasileira em uma Op Aet?

16 - Com base nas perguntas anteriores e no que foi vivenciado nos adestramentos anteriores à Op e na Op propriamente dita, o que o senhor acha pertinente acrescentar a esse trabalho para melhoria dos fatores determinantes do planejamento baseado em capacidades (doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura)?

17 – O senhor deseja contribuir com mais alguma informação para esse trabalho?