



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT LUCAS MENDES DA SILVA

**O EMPREGO DO LANÇAMENTO AÉREO DE SUPRIMENTO EM APOIO A UMA
BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA NO ÂMBITO DO COMANDO MILITAR DA
AMAZÔNIA**

Rio de Janeiro

2022



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INT LUCAS MENDES DA SILVA

**O EMPREGO DO LANÇAMENTO AÉREO DE SUPRIMENTO EM APOIO A UMA
BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA NO ÂMBITO DO COMANDO MILITAR DA
AMAZÔNIA**

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

Orientador: Maj Int André Santos de Oliveira

Rio de Janeiro

2022

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

S586

Silva, Lucas Mendes da.

O emprego do lançamento aéreo de suprimento em apoio a uma brigada de infantaria de selva no âmbito do comando militar da amazônia / Lucas Mendes da Silva – 2022.

59 f.: il.

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

Orientação: Cap. André Santos de Oliveira

1. Lançamento aéreo de suprimento. 2. Logística. 3. Amazônia. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II Título.

CDD: 355



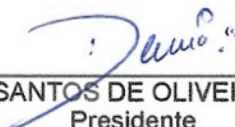
MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS
(EsAO/1919)

DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE LOGÍSTICA

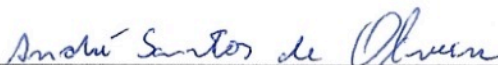
Ao Cap Sv Int LUCAS MENDES DA SILVA

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é O EMPREGO DO LANÇAMENTO AÉREO DE SUPRIMENTO EM APOIO A UMA BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA NO ÂMBITO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA, informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito MUITO BOM.

Rio de Janeiro, 5, de setembro, de 2022



DEMIAN SANTOS DE OLIVEIRA - Ten Cel
Presidente

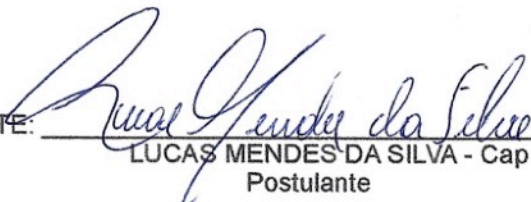


ANDRÉ SANTOS DE OLIVEIRA - Maj
1º Membro



VICTOR WAGNER DE SOUZA GONÇALVES - Cap
2º Membro

CIENTE:


LUCAS MENDES DA SILVA - Cap
Postulante

RESUMO

A Amazônia é um bioma caracterizado por conter uma rica biodiversidade e grande disponibilidade de recursos hídricos e minerais. Em decorrência disso, reveste-se de grande importância para o Estado brasileiro, conforme evidenciado na Política Nacional de Defesa e na Estratégia Nacional de Defesa. O Exército Brasileiro, como uma das três Forças Armadas, tem como missão constitucional a Defesa da Pátria, o que engloba a proteção da Área Estratégica da Amazônia. O Comando Militar da Amazônia possui área de atuação e jurisdição sobre a porção ocidental da Amazônia brasileira, dispondo de uma grande estrutura que inclui quatro Brigadas de Infantaria de Selva (Bda Inf SI) aptas a atuar nesse ambiente operacional. Devido às características peculiares e adversas do ambiente operacional de selva, a logística militar necessita ser flexível e adaptável, com a prevalência dos modais fluvial e aéreo. Nesse escopo, o presente estudo tem como objetivo geral analisar a necessidade, a viabilidade e as possibilidades de emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento (LAS) por parte de especialistas em Dobragem, Manutenção de Pára-quedas e Suprimento pelo Ar (Esp DOMPSA) como ferramenta para realização do apoio logístico às Brigadas de Infantaria de Selva e suas Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS) em situações de guerra e não guerra.

Palavras-chave: Lançamento Aéreo de Suprimento. Logística. Amazônia. Batalhão de Dobragem, Manutenção de Pára-quedas e Suprimento pelo Ar.

ABSTRACT

The Amazon is a biome characterized by having a rich biodiversity and great availability of water and mineral resources. As a result, it has a great importance for the Brazilian State, as evidenced in the National Defense Policy and the National Defense Strategy. The Brazilian Army, as one of the three Armed Forces, has the Defense of the Homeland as its constitutional mission, which encompasses the protection of the Strategic Area of the Amazon. The Amazon Military Command has an area of action and jurisdiction over the western portion of the Brazilian Amazon, with a large structure that includes four Jungle Infantry Brigades able to act in this operational environment. Due to the peculiar and adverse characteristics of the jungle operational environment, military logistics need to be flexible and adaptable, with the prevalence of river and air modes. In this scope, the present study has the general objective to analyze the need, feasibility and possibilities of using the Airdrop Supply by Rigger Specialists as a tool for carrying out logistical support to Jungle Infantry Brigades and their Directly Subordinated Military Organizations in war and non war situations.

Key words: Airdrop Supply. Logistics. Amazon. Rigger Battalion.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	07
1.1 PROBLEMA.....	08
1.1.1 Antecedentes do Problema	09
1.1.2 Formulação do Problema	09
1.2 OBJETIVOS.....	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 QUESTÕES DE ESTUDO.....	10
1.4 JUSTIFICATIVA.....	10
2. REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 IMPORTÂNCIA DA AMAZÔNIA NO CENÁRIO INTERNACIONAL.....	12
2.2 ATUAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO NA REGIÃO AMAZÔNICA.....	14
2.2.1 Comando Militar da Amazônia	15
2.2.2 Brigadas de Infantaria de Selva	16
2.2.2.1 1ª Brigada de Infantaria de Selva.....	16
2.2.2.2 2ª Brigada de Infantaria de Selva	17
2.2.2.3 16ª Brigada de Infantaria de Selva.....	18
2.2.2.4 17ª Brigada de Infantaria de Selva.....	19
2.2.3 Pelotões Especiais de Fronteira	20
2.3 INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS DA AMAZÔNIA NAS OPERAÇÕES MILITARES.....	21
2.4 O LANÇAMENTO AÉREO DE SUPRIMENTO (LAS).....	23
2.2.4 Logística Militar	23
2.2.2 Batalhão de Dobragem, Manutenção de Pára-quadras e Suprimento pelo Ar (B DOMPSA)	24
2.2.3 Companhia de Preparação e Lançamento de Carga	26
2.2.4 Lançamento Aéreo de Suprimento em operações	26
3. METODOLOGIA	31
3.1 OBJETO FORMAL DO ESTUDO.....	31
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	32
3.3 AMOSTRA.....	32
3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA.....	33

3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	33
3.6 INSTRUMENTOS.....	34
3.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	34
4. RESULTADOS.....	36
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	46
6. CONCLUSÃO.....	50
REFERÊNCIAS.....	53
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....	57

1. INTRODUÇÃO

A Amazônia caracteriza-se por ser um bioma que abriga enorme variedade de riquezas, algumas das quais até imensuráveis. Desde a rica biodiversidade, passando pela enorme disponibilidade de recursos hídricos e minerais, até chegar à cultura singular de seu povo, essa região pode ser assinalada como um patrimônio geoestratégico nacional. Diante desse fato, é possível afirmar que os valiosos recursos existentes na região amazônica despertam a cobiça de parte das principais potências mundiais. Atento a esse cenário, o Estado brasileiro conferiu grande importância à Amazônia, elencando-a como parte relevante da Política Nacional de Defesa e da Estratégia Nacional de Defesa.

A Política Nacional de Defesa (PND) é o documento de nível mais elevado no tocante ao planejamento de defesa do Brasil. Esse documento elenca os Objetivos Nacionais de Defesa (OND), os quais são estabelecidos a partir da análise dos ambientes nacional e internacional e suas projeções, bem como da Concepção Política de Defesa. Ao todo são determinados oito objetivos, que devem ser interpretados como as condições a serem alcançadas e mantidas de maneira permanente pela nação brasileira no segmento de Defesa (BRASIL, 2020b).

Na PND, é bastante evidente a preocupação do Estado com as fronteiras, haja vista que “por elas transitam pessoas, mercadorias e bens, integrando regiões e aproximando o País de seus vizinhos, ao mesmo tempo em que por elas são perpetradas atividades ilícitas que assumem natureza transnacional”. A solução levantada no documento para esse problema é de que a permeabilidade das fronteiras demanda constante vigilância, envolvendo a atuação coordenada entre os órgãos de defesa e os órgãos de segurança pública e a estreita cooperação com os países limítrofes (BRASIL, 2020b).

Inicialmente, para entender o emprego do Exército Brasileiro em prol da Amazônia brasileira, deve-se recorrer à Constituição Federal (CF/1988), a qual prevê da seguinte forma a missão constitucional das Forças Armadas:

Art 142. As Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, são instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas com base na hierarquia e na disciplina, sob a autoridade suprema do Presidente da República, e destinam-se à defesa da Pátria, à garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem (BRASIL, 1988).

A partir desse artigo, observa-se que as Forças Armadas possuem sob sua responsabilidade as missões de Defesa da Pátria, garantia dos poderes constitucionais e, por iniciativa de qualquer destes, da lei e da ordem, sendo todas igualmente prioritárias, não existindo distinção ou hierarquização entre as missões.

O Exército Brasileiro cumprindo a missão constitucional de Defesa da Pátria, por meio do Comando Militar da Amazônia e do Comando Militar do Norte, atua diuturnamente na proteção dessa Área Estratégica, com a presença de dezenas de Organizações Militares espalhados por todo o território amazônico, cabendo destaque aos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) - frações desdobradas junto à fronteira, isoladas dos grandes centros urbanos, cuja missão é realizar ações de vigilância e patrulhamento na sua área de responsabilidade.

Em decorrência da atual dinâmica dos conflitos, com a atuação cada vez mais frequente das forças em operações no amplo espectro, para que a defesa desse patrimônio geoestratégico seja realizada de maneira eficaz e eficiente é imprescindível a existência de um adequado planejamento logístico. Esse planejamento deve ser baseado em determinados fatores, os quais são preponderantes para a tomada de decisão por parte do chefe militar: a missão a ser executada, o terreno e as condições meteorológicas do Teatro ou Área de Operações, os meios a serem empregados, o tempo disponível e os aspectos relacionados às considerações civis (BRASIL, 2018b).

Particularmente para a região amazônica, o fator terreno é determinante para o planejamento logístico haja vista que, devido às características peculiares e adversas do ambiente operacional de selva, a logística militar necessita ser flexível, modular, adaptável e com a prevalência dos modais fluvial e aéreo face às restrições de rodovias e estradas (BRASIL, 1997).

Em virtude dos aspectos mencionados, para atender a essa demanda logística, apresenta-se como solução o emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento (LAS) por parte de especialistas em Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar (Esp DOMPSA) em situações de guerra e não guerra.

1.1 PROBLEMA

1.1.1 Antecedentes do Problema

A Logística é essencial para a manutenção e a exploração da iniciativa, determina a amplitude e duração das operações terrestres e contribui para a liberdade de ação durante as operações, representando um papel fundamental para o sucesso das operações militares (BRASIL, 2018, p. 1-1).

No ambiente operacional amazônico o meio básico de transporte é o aquático, o qual permite a movimentação de grandes cargas e o acompanhamento das operações por parte do elemento apoiado. A pouca utilização do modal terrestre ocorre em virtude da deficiência de vias de transporte terrestre e das dificuldades que envolvem a construção de rodovias e pistas naquela região. Porém, por demandar maior tempo para o transporte devido à velocidade relativamente reduzida das embarcações, a utilização das aquavias deve ser complementada pelo emprego de meios aéreos (BRASIL, 1997).

Portanto, face à crescente necessidade de atuação da Força Terrestre no âmbito da região amazônica, é essencial que as tropas desdobradas na área de responsabilidade do Comando Militar da Amazônia estejam permanentemente preparadas, o que demanda um apoio logístico flexível, contínuo e eficiente, se fazendo valer de todos os modais, ferramentas e meios disponíveis para atingir o objetivo.

Diante desse quadro, embora exista a demanda pelo emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento em apoio às tropas desdobradas no âmbito do Comando Militar da Amazônia, tanto em contexto de guerra como de não guerra, como uma ferramenta multiplicadora de Poder de Combate e essencial para a manutenção da flexibilidade por parte dos planejadores logísticos, a utilização desse processo especial de distribuição ainda mostra-se muito incipiente para o apoio logístico na região amazônica.

1.1.2 Formulação do Problema

Diante dessa conjuntura, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: é viável a utilização do processo especial de distribuição de suprimento denominado Lançamento Aéreo de Suprimento para fornecer o adequado apoio logístico a uma Brigada de Infantaria de Selva no âmbito do Comando Militar da Amazônia em contexto de guerra e não guerra?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar a necessidade, a viabilidade e as possibilidades de emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento, por parte de especialistas DOMPSA, em apoio a uma Brigada de Infantaria de Selva no âmbito do Comando Militar da Amazônia, em contexto de guerra e não guerra.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) identificar a importância da Amazônia no cenário mundial;
- b) descrever a atuação do Exército Brasileiro na região Amazônica;
- c) apresentar as características das operações militares em ambiente de selva;
- d) descrever a atividade de Lançamento Aéreo de Suprimento e as possibilidades desse processo especial de distribuição de suprimento.

1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

As questões de estudo levantadas no presente trabalho relacionam-se diretamente com os objetivos específicos e são elencadas a seguir:

- a) qual a relevância da Amazônia para o Brasil e para o mundo?
- b) de que forma o Exército Brasileiro atua na região Amazônica, de modo a defender os interesses nacionais?
- c) de que maneira as características do ambiente amazônico influenciam nas operações e na logística militar?
- d) quais as características do processo especial de distribuição de suprimento denominado Lançamento Aéreo de Suprimento?

1.4 JUSTIFICATIVAS

O escopo deste trabalho é basicamente trazer benefícios à Logística Militar Terrestre no tocante às operações em ambiente amazônico, especificamente na área de atuação do Comando Militar da Amazônia. Além disso, visa contribuir para a integração entre tropas de natureza distinta, agregando capacidades à Força Terrestre, e promover a interoperabilidade, na medida que aborda um tipo de operação conjunta envolvendo a Força Aérea Brasileira.

O presente trabalho relaciona-se com o Plano Estratégico do Exército 2020-2023, especificamente com a Ação Estratégica 1.1.3 “Rearticular e reestruturar a Força Terrestre na Área Estratégica da Amazônia” e com a Ação Estratégica 8.1.1 “Aperfeiçoar a estrutura logística do Exército (Prontidão Logística)”.

Existe, ainda, a relação deste estudo com a Ação Estratégica de Defesa 19 (“Aprimorar a integração logística entre as Forças Armadas em benefício e garantia da interoperabilidade”) e com Ação Estratégica de Defesa 22 (“Incrementar as capacidades das Forças Armadas para o emprego conjunto), as quais estão alinhadas com a Estratégia de Dimensionamento do Setor de Defesa, que por conseguinte está vinculada ao Objetivo Nacional de Defesa número II.

Sendo assim, este estudo se justifica por revestir-se de grande relevância ao abordar as temáticas de logística e proteção da Amazônia, podendo ser uma importante ferramenta para auxiliar diretamente no desenvolvimento dos trabalhos estratégicos do Exército Brasileiro.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIA DA AMAZÔNIA NO CENÁRIO INTERNACIONAL

A partir do processo de globalização, da ampliação da concorrência internacional e do crescimento populacional, houve um aumento exponencial na demanda por recursos naturais, como minerais, petróleo, gás e, em especial, água.

A Amazônia é uma região extremamente rica em recursos estratégicos que, por conseguinte, vem se tornando alvo de cobiça internacional, face às perspectivas e estudos que apontam para a escassez em nível mundial de recursos naturais básicos dentro algumas décadas (DA COSTA, 2018).

Um dos pressupostos básicos segundo qual o Brasil concebe sua ideia de Defesa Nacional é o de promover a proteção e defesa da Amazônia brasileira e sua maior integração com as demais regiões do País (BRASIL, 2020b).

A efetiva presença do Estado brasileiro faz-se extremamente necessária em decorrência de diversos fatores, tais como a enorme extensão territorial da Amazônia e sua baixa densidade demográfica, a dificuldade de mobilidade na região, a vastidão de recursos minerais e hídricos, o enorme potencial hidroenergético e a valiosa biodiversidade que a região abriga. Tal presença visa, justamente, a defesa desse patrimônio e a integração da região às demais outras do País, o que contribui diretamente para o desenvolvimento nacional (BRASIL, 2020b).

A água é um bem imprescindível à vida e um dos grandes desafios da humanidade é a manutenção da sua abundância e qualidade para as próximas gerações. Tal temática tem sido presença constante na agenda ambiental mundial e, em virtude do seu enorme potencial e disponibilidade hídrica única, a Amazônia assume posição de extrema relevância geopolítica.

Estima-se que apenas 2,5% da água existente no mundo seja doce. Dessa pequena parcela de água doce, apenas 1% encontra-se sob a forma de água doce superficial, ou seja, na forma de lagos e rios, e o Brasil é detentor de 1/5 dessa reserva mundial de água doce superficial, o que já coloca o país como extremamente relevante no cenário internacional (BRASIL, 2022k).

Dentro do país, a Amazônia com sua enorme bacia hidrográfica, se destaca como dona de enorme reserva desse bem precioso, mais precisamente 68,5% dos recursos hídricos da nação (BATISTA, 2019).

O Sistema Aquífero Grande Amazônia (SAGA) é um verdadeiro oceano subterrâneo com volume total de 162 mil Km³. Ele agora ocupa o posto de maior aquífero do planeta, sendo quatro vezes maior que o Aquífero Guarani, que até então ocupava o posto de maior do mundo. O SAGA possui 75% de sua área em território nacional e contém um volume de impressionantes 150 quatrilhões de litros de água. Pesquisadores afirmam que ele sozinho é capaz de abastecer o planeta inteiro durante 250 anos. (BRASIL, 2022I).

No que tange à disponibilidade e ao potencial de recursos minerais, a Amazônia assume protagonismo internacional, pois é, também, detentora de um dos maiores estoques desse tipo de recurso, os quais são essenciais para o desenvolvimento tecnológico mundial. O Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), ao conduzir estudo que visava obter informações relativas ao potencial da estrutura produtiva dos recursos naturais da região amazônica, levantou dados que indicaram a existência de grandes estoques voltados para a produção de alumínio, bauxita, diamantes, estanho, ferro, manganês, ouro e pedras semipreciosas, além de outros minerais que não foram explorados de forma extensiva, como o cromo, o cobre, o zinco e o níquel (CETEM, 1991).

Além dos minerais citados, há outra reserva de alta relevância para a indústria tecnológica, encontrada principalmente no estado do Amazonas: a de nióbio. Esse e outros minerais da região amazônica estão diretamente ligados ao desenvolvimento dessa indústria e, portanto, despertam grande atenção do mercado internacional (DA COSTA, 2018).

Ao se levantar a questão da biodiversidade, naturalmente a lembrança da região amazônica vem à tona, abrangendo uma vasta extensão territorial e abarcando milhares de espécies animais e vegetais, constituindo-se em um bioma incomparável em termos de variedade e riqueza de fauna e flora.

Em decorrência da vastidão de sua riqueza, a Amazônia tornou-se um território percorrido por inúmeras indústrias, cientistas e governantes. Nessa região evidencia-se de maneira simultânea a ocorrência de atividades mineradoras, madeireiras, extrativistas, agropecuárias e, ainda, a biopirataria genética, o que denota o lado mais nocivo daqueles que se interessam pela Amazônia (OLIVEIRA, 2002).

O potencial da flora amazônica é de alta relevância, pois engloba plantas com diferentes características e potencias, tais como produtoras de látex, de

gorduras ou de resinas, além de possuir um grande número de plantas com potencial medicinal, as quais despertam o interesse internacional (OLIVEIRA, 2002).

2.2 ATUAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO NA REGIÃO AMAZÔNICA

A Estratégia Nacional de Defesa (END) é o documento responsável por orientar os segmentos do Estado brasileiro quanto às medidas que devem ser implementadas para que os OND sejam alcançados, estando, obviamente, alinhada com tais Objetivos. A END, portanto, funciona como o elo entre o posicionamento do Estado no que tange às questões de Defesa e as ações necessárias para efetivamente dotar o País da capacidade para atender seus interesses (BRASIL, 2020b).

Na concepção estratégica de defesa, presente na Estratégia Nacional de Defesa, é reforçada a importância da Amazônia para o Estado brasileiro:

A Amazônia, assim como o Atlântico Sul, também é uma área de interesse geoestratégico para o Brasil. A proteção da biodiversidade, dos recursos minerais, hídricos, além do potencial energético, no território brasileiro é prioridade para o País. A dissuasão deve ser a primeira postura estratégica a ser considerada para a defesa dos interesses nacionais naquela região. A exploração e o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia, de forma sustentável, continuarão a ser vitais para a integração nacional, exigindo o incremento das capacidades de prover segurança e soberania, intensificando a presença militar e a efetiva ação do Estado, evitando que entidades exógenas influenciem as comunidades locais. Para a ampliação dessa segurança, é imprescindível o fortalecimento da cooperação e da integração com os demais países amazônicos. (BRASIL, 2020b).

O emprego de uma doutrina específica para Combate em Ambiente de Selva e da Estratégia do Combate de Resistência - as quais são baseadas nas condicionantes regionais existentes e são perfeitamente aplicáveis à região, em virtude de suas características peculiares - e a presença cada vez mais marcante das Forças Armadas foram impostos pelos continuados conflitos em países vizinhos, pela necessidade de melhor relacionamento com os povos indígenas e pelo aumento significativo dos ilícitos transfronteiriços (BRASIL, 2022g).

A região amazônica, no âmbito do Exército Brasileiro, é dividida em dois Grandes Comandos, que são a principal ferramenta da expressão do Poder Militar nessa área. O Comando Militar do Norte é responsável pela porção oriental da

Amazônia, abrangendo os estados do Pará, Amapá, Maranhão e norte de Tocantins. Já o Comando Militar da Amazônia, foco do presente trabalho, engloba os estados de Roraima, Rondônia, Acre e Amazonas.

2.2.1 Comando Militar da Amazônia (CMA)

A criação do Comando Militar da Amazônia (CMA) data de 27 de outubro de 1956, quando foi assinado pelo Presidente Juscelino Kubitschek e pelo Ministro da Guerra, General de Exército Henrique Baptista Duffles Teixeira Lott, o Decreto nº 40.179. Àquela época a sede do comando era em Belém-PA (BRASIL, 2022j).

Atualmente, o Comando Militar da Amazônia dispõe de um efetivo de aproximadamente 20 mil militares, abarcando os seguintes Grandes Comandos: a 12ª Região Militar (12ª RM), com sede em Manaus-AM; 1ª Brigada de Infantaria de Selva (1ª Bda Inf SI), sediada em Boa Vista-RR; 2ª Brigada de Infantaria de Selva (2ª Bda Inf SI), sediada em São Gabriel da Cachoeira-AM; 16ª Brigada de Infantaria de Selva (16ª Bda Inf SI), sediada em Tefé-AM, 17ª Brigada de Infantaria de Selva (17ª Bda Inf SI), sediada em Porto Velho-RO; e 2º Grupamento de Engenharia (2º Gpt E), sediado em Manaus-AM (BRASIL, 2022i).

Considerado de grande prioridade para o Exército, o Comando Militar da Amazônia tem sua área de atuação e jurisdição correspondendo ao território abrangido pela 12ª RM (na porção ocidental da Amazônia), englobando quatro estados, totalizando 2.185.175,86 Km² e 151 municípios. A esse Comando Militar de Área cabe ainda a segurança e vigilância de 9.925 quilômetros de fronteira (964 Km com a Guiana, 2.199 Km com a Venezuela, 1.644 Km com Colômbia, 2.995 Km com o Peru e 2.123 Km com a Bolívia) (BRASIL, 2022j).

Segundo BRASIL (2022j), na atualidade os integrantes do Comando Militar da Amazônia tem plena consciência das dificuldades e desafios que possuem pela frente e, justamente por essa razão, fazem questão de valorizar o legado dos antecessores que labutaram com valentia, garra e coragem, mantendo a trilogia “VIDA, COMBATE E TRABALHO, ENGLOBADOS PELA PROTEÇÃO”, sem medir esforços, nem sacrifícios, e usaram o máximo de criatividade e novas ideias para colaborar com o desenvolvimento sustentável e a preservação da Amazônia Brasileira até os dias atuais.

2.2.2 Brigadas de Infantaria de Selva (Bda Inf SI)

As Brigadas de Infantaria de Selva são Grandes Unidades preparadas, equipadas e adestradas para o planejamento e condução de operações em ambiente de selva. As tropas orgânicas desse tipo de Brigada devem estar aptas a atuar compondo pequenas frações e de maneira descentralizada, devendo também possuir o devido preparo físico e psicológico para combater nesse ambiente operacional hostil e adverso (BRASIL, 1984).

De acordo com a Concepção de Preparo e Emprego da Força Terrestre, cujo anexo elenca as vocações prioritárias de emprego das tropas da F Ter, as Brigadas de Infantaria de Selva, de maneira geral, são vocacionadas para - nas operações ofensivas em situações de guerra - realizar operações de marcha para o combate, ataque (infiltração) e combate de resistência, com preparação orgânica bienal. Já nas operações defensivas em situação de guerra, a vocação dessas brigadas é para a realização de defesa em posição e defesa em porto forte, com preparação orgânica trienal. Além das anteriormente elencadas, as Bda Inf SI também mostraram-se aptas a realizar as ações comuns de reconhecimento, vigilância e segurança (BRASIL, 2019b).

2.2.2.1 1ª Brigada de Infantaria de Selva (1ª Bda Inf SI)

A 1ª Brigada de Infantaria de Selva, cuja denominação histórica é Brigada Lobo d'Almada, é uma Grande Unidade do Exército Brasileiro sediada na cidade de Boa Vista, capital do estado de Roraima. Sua criação se deu por meio do decreto Presidencial de 13 de novembro de 1991, passando a funcionar a partir de 1º de janeiro de 1992, com a transferência do então Comando da 1ª Brigada de Infantaria Motorizada de Petrópolis-RJ para Boa Vista-RR (BRASIL, 2022a).

Como é comum a todas as brigadas do Exército Brasileiro, a Brigada Lobo d'Almada é composta por elementos de manobra, de apoio ao combate e de apoio logístico que são: 1º Batalhão de Infantaria de Selva - Aeromóvel; Comando de Fronteira Roraima/7º Batalhão de Infantaria de Selva; 10º Grupo de Artilharia de Campanha; 1º Batalhão Logístico de Selva; 12º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado; 1º Pelotão de Comunicações de Selva; 32º Pelotão de Polícia do Exército; e Companhia de Comando. À exceção do 1º Batalhão de Infantaria de

Selva - Aeromóvel, sediado em Manaus-AM, todas as outras Organizações Militares estão situadas em Boa Vista-RR (BRASIL, 2022b).

A principal missão da 1ª Bda Inf SI é garantir a Defesa da Pátria, sobretudo atuando em prol dos interesses e da soberania nacional na região amazônica, particularmente no estado de Roraima.

É uma Força de Emprego Geral de que dispõe o Comando da Força Terrestre, elencada como prioridade nº 2 nas questões de recompletamento de pessoal e da dotação prevista de Sistemas e Materiais de Emprego Militar (BRASIL, 2019a).

Dada a sua importância estratégica (próxima à fronteira com a Venezuela), vem recebendo prioridade do Comando do Exército Brasileiro no que diz respeito à reestruturação da sua capacidade operacional, através do Plano Estratégico do Exército 2020-2023, sendo contemplada na atividade 1.1.3.8 “Propor a transformação do 12º Esqd C Mec em OM de valor Regimento” e na atividade 1.1.3.9 “Transformar o CFRR/7º BIS em Btl Tipo III” (BRASIL, 2019a).

2.2.2.2 2ª Brigada de Infantaria de Selva (2ª Bda Inf SI)

A 2ª Bda Inf SI é uma Grande Unidade Operacional do Exército Brasileiro, diretamente subordinada ao Comando Militar da Amazônia. A sede do Comando dessa GU encontra-se no município de São Gabriel da Cachoeira, uma cidade do estado do Amazonas, situada às margens do Rio Negro. Sua denominação histórica é Brigada Rio Negro, em homenagem ao rio principal de mesmo nome que, com seus afluentes, banha sua vasta área de responsabilidade, localizada no extremo Noroeste do País, na estratégica região conhecida como “Cabeça do Cachorro” (BRASIL, 2022c).

A área de responsabilidade da 2ª Bda Inf SI abriga aproximadamente 92 mil habitantes, dentro dos quais estão incluídas as vinte e três distintas etnias que enquadram os cidadãos brasileiros de ascendência indígenas. Além disso, engloba os municípios de Barcelos e São Gabriel da Cachoeira (respectivamente o 2º e o 3º maiores do Brasil em extensão), e de Santa Isabel do Rio Negro, perfazendo o total de 294.507 Km² de área. Tal superfície é maior do que o estado de São Paulo, ou ainda, que a soma dos territórios dos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Norte, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Alagoas e Sergipe (BRASIL, 2022c).

A distância entre as cidade de Manaus e São Gabriel da Cachoeira é de cerca de 856 Km em linha reta (para fins de comparação, é igual à distância entre as cidades de São Paulo e Porto Alegre) e de 1.146 Km através do Rio Negro, não existindo a possibilidade de acesso por via terrestre, o que evidencia a dificuldade de se fazer logística nesse ponto do país.

À Brigada Rio Negro cabe a proteção de grande parte desta imensa floresta e de toda a riqueza tangível ou não nela contida, incluindo os milhares de habitantes autóctones ou não (BRASIL, 2022c).

A 2ª Bda Inf SI é composta pelas seguintes organizações militares: 3º Batalhão de Infantaria de Selva; Comando de Fronteira Rio Negro/5º Batalhão de Infantaria de Selva; 2º Batalhão Logístico de Selva; 2º Pelotão de Comunicações de Selva; 22º Pelotão de Polícia do Exército; e Companhia de Comando. À exceção do 3º Batalhão de Infantaria de Selva, sediado em Barcelos-AM, todas as outras Organizações Militares estão situadas em São Gabriel da Cachoeira-AM (BRASIL, 2022d).

2.2.2.3 16ª Brigada de Infantaria de Selva (16ª Bda Inf SI)

A 16ª Bda Inf SI é uma Grande Unidade Operacional do Exército Brasileiro, diretamente subordinada ao Comando Militar da Amazônia. A sede do Comando dessa GU encontra-se no município de Tefé, cidade do estado do Amazonas situada às margens do lago Tefé, um dos afluentes do Rio Solimões.

Essa GU surgiu após o Aviso Ministerial Nr 02-Reservado, de 30 de março de 1992, que desencadeou o processo de transferência de Santo Ângelo-RS para Tefé-AM. A transferência ocorreu em duas fases: a primeira seguindo para Manaus, provisoriamente, até que fossem concluídas as obras nas instalações para receber o Quartel-General e a segunda fase caracterizou-se pelo deslocamento definitivo para Tefé (BRASIL, 2022e).

Sua denominação histórica é Brigada da Missões, justamente fruto do seu passado na região das antigas missões jesuíticas no Sul do país.

A distância do município de Tefé para Manaus por meio fluvial é de aproximadamente 550 Km e a distância para Tabatinga, localizada na região de tríplice fronteira e onde existe uma unidade valor batalhão subordinada à Brigada das Missões, é de aproximadamente 950 Km.

À 16ª Bda Inf SI cabe a proteção e a defesa da soberania e os interesses nacionais na porção oeste do estado do Amazonas.

A Brigada das Missões é composta pelas seguintes organizações militares: 17º Batalhão de Infantaria de Selva; Comando de Fronteira Solimões/8º Batalhão de Infantaria de Selva; 16ª Base Logística de Selva; 16º Pelotão de Comunicações de Selva; 34º Pelotão de Polícia do Exército; e Companhia de Comando. À exceção do Comando de Fronteira Solimões/8º Batalhão de Infantaria de Selva, sediado em Tabatinga-AM, todas as outras Organizações Militares estão situadas em Tefé-AM (BRASIL, 2022f).

2.2.2.4 17ª Brigada de Infantaria de Selva (17ª Bda Inf SI)

A 17ª Brigada de Infantaria de Selva, cuja denominação histórica é Brigada Príncipe da Beira, é uma Grande Unidade Operacional do Exército Brasileiro, diretamente subordinada ao Comando Militar da Amazônia. A sede do Comando dessa GU encontra-se na cidade de Porto Velho, capital do estado de Rondônia situada às margens do Rio Solimões.

A origem da 17ª Bda Inf SI remonta aos Contingentes Especiais de Fronteira, instituídos em 1932, oriundos do 27º Batalhão de Caçadores (atual 1º Batalhão de Infantaria de Selva - Aeromóvel), que reocuparam a área do Forte Príncipe da Beira (antigo forte da região, datado de 1783) e se instalaram em Guajará-Mirim e Porto Velho (BRASIL, 2022h).

Em 25 de agosto de 1935, foi inaugurada parte do Quartel atual da 17ª Bda Inf SI, onde hoje ficam as instalações da Companhia de Comando, então ocupadas pelo Contingente de Porto Velho (BRASIL, 2022h).

A 17ª Brigada Infantaria Selva tem uma área de responsabilidade de aproximadamente 827.259 Km², abrangendo 88 municípios, divididos em três estados Rondônia, Acre e Amazonas. Além disso, engloba duas capitais de estado (Porto Velho e Rio Branco), representando quase 37% da área do Comando Militar da Amazônia. São 3.688 Km de linha de fronteira que a 17ª Bda Inf SI protege. A partir dessas informações, fica nítida a relevância dessa GU na árdua missão de defender a Amazônia (BRASIL, 2022h).

Considerando, ainda, os diversos tipos de vegetação e a configuração fisiográfica que se observa na sua área de responsabilidade, a 17ª Bda Inf SI é uma

Grande Unidade da Força Terrestre que se destaca pela grande flexibilidade operacional e gerencial (BRASIL, 2022h).

A 17ª Brigada de Infantaria de Selva é composta pelas seguintes organizações militares: 54º Batalhão de Infantaria de Selva, em Humaitá-AM; Comando de Fronteira Acre/4º Batalhão de Infantaria de Selva, em Rio Branco-AC; Comando de Fronteira Rondônia/6º Batalhão de Infantaria de Selva, em Guajará Mirim-RO; Comando de Fronteira Juruá/61º Batalhão de Infantaria de Selva, em Cruzeiro do Sul-AC; 17ª Companhia de Infantaria de Selva, 17ª Base Logística, 17º Pelotão de Comunicações de Selva, 17º Pelotão de Polícia do Exército e Companhia de Comando, todos em Porto Velho-RO (BRASIL, 2022g).

2.2.4 Pelotões Especiais de Fronteira (PEF)

Os Pelotões Especiais de Fronteira são frações do Exército Brasileiro destacadas ao longo das fronteiras da Amazônia, essenciais para a consecução da estratégia de presença da Força Terrestre, conferindo capilaridade e contribuindo para a dissuasão.

Possuem como característica geral, salvo algumas exceções, estarem desdobrados a dezenas ou centenas de quilômetros da sede de suas Organizações Militares e estarem localizados junto à fronteira com as nações vizinhas, o que os torna isolados em meio à floresta amazônica, sendo acessados muitas vezes somente por via aérea ou fluvial. Dessa forma, tornam-se muito dependentes dos meios aéreos - da Força Aérea Brasileira (FAB) ou civis - para o ressuprimento.

Esses Pelotões são sustentadas pelo lema “Vida, Combate e Trabalho”, haja vista que, além da missão precípua de Defesa da Pátria e Garantia da Soberania Nacional para o qual são vocacionados, executam ainda Ações Cívico-Sociais (ACISO) em proveito da população ribeirinha e indígena situadas nas imediações do aquartelamento e trabalham de modo a prover o próprio sustento através do cultivo de hortas e criação de animais (DE MORAES, 2021).

Além disso, de modo a privilegiar a dimensão humana, é autorizado na maioria dos PEF que os militares sejam acompanhados por seus dependentes, ocorrendo ainda, a cada seis meses, o rodízio do efetivo que mobilia a fração.

Em alguns casos específicos, é desdobrado o Destacamento Especial de Fronteira (DEF), que se diferencia do Pelotão Especial de Fronteira basicamente por

ser menor dimensionado, tanto na questão da estrutura física, quanto no efetivo empregado, passando também pelo reduzido tempo de permanência dos militares para fins de rodízio e do não acompanhamento de dependentes durante o período da missão. No caso particular do Comando de Fronteira Acre/4º Batalhão de Infantaria de Selva, existe uma Companhia Especial de Fronteira (CEF), possuindo, naturalmente, estrutura maior que a de um pelotão.

Atualmente no âmbito do Comando Militar da Amazônia, existem: seis PEF vinculados ao Comando de Fronteira Roraima/7º Batalhão de Infantaria de Selva (1º PEF - Bonfim, 2º PEF - Normandia, 3º PEF - Pacaraima, 4º PEF - Surucucu, 5º PEF - Auaris, 6º PEF - Uiramutã); sete PEF vinculados ao Comando de Fronteira Rio Negro/5º Batalhão de Infantaria de Selva (1º PEF - Iauaretê, 2º PEF - Querari, 3º PEF - São Joaquim, 4º PEF - Cucuí, 5º PEF - Maturacá, 6º PEF - Pari Cachoeira, 7º PEF - Tunuí); quatro PEF vinculados ao Comando de Fronteira Solimões/8º Batalhão de Infantaria de Selva (1º PEF - Palmeira do Javari, 2º PEF - Ipiranga, 3º PEF - Vila Bittencourt, 4º PEF - Estirão do Equador); dois DEF vinculados ao Comando de Fronteira Juruá/61º Batalhão de Infantaria de Selva (DEF Marechal Thaumaturgo e DEF São Salvador); uma CEF e três PEF vinculadas ao Comando de Fronteira Acre/4º Batalhão de Infantaria de Selva (CEF Epitaciolândia, 2º PEF - Assis Brasil, 3º PEF - Plácido de Castro, 4º PEF - Santa Rosa do Purus); e um PEF vinculado ao Comando de Fronteira Rondônia/6º Batalhão de Infantaria de Selva (1º PEF - Príncipe da Beira) (DE MORAES, 2021).

2.3 INFLUÊNCIA DA CARACTERÍSTICAS DA AMAZÔNIA NAS OPERAÇÕES MILITARES

Segundo o Manual de Campanha do Exército Brasileiro EB70-MC-10.223 - Operações, o ambiente operacional de selva caracteriza-se por possuir largas áreas de floresta densa; clima tropical úmido; biodiversidade de flora e fauna; elevados índices de temperatura e umidade; vasta rede hidrográfica, sujeita à sazonalidade do regime pluvial; presença de moléstias tropicais; baixa densidade populacional; e rede rodoviária rarefeita, ou mesmo inexistente. Esse último item torna claro a dificuldade para a execução das atividades e tarefas logísticas de suprimento por meio de modal terrestre (BRASIL, 2017).

O documento caracteriza ainda as operações em ambiente de selva como havendo emprego de pequenas frações; restrições ao emprego de meios de transporte motorizados, mecanizados e blindados; ações táticas descentralizadas; necessidade de apoio logístico cerrado, de modo a permitir, se necessário, o suprimento direto às pequenas frações; importância de meios fluviais e aéreos. A conjunção de tais fatores evidencia sobremaneira a necessidade de realização do suprimento por via aérea nesse tipo de ambiente operacional (BRASIL, 2017).

O apoio logístico às operações em ambiente de selva adquire caráter de grande importância em virtude das características peculiares (e adversas) desse ambiente operacional, influenciando, assim, diretamente nos planos táticos e operacionais, podendo limitar a extensão das operações e o efetivo das forças a serem empregadas. O apoio logístico em operações nesse bioma assume ainda características especiais, que demandam alterações na estrutura e emprego das unidades, bem como adequações na sistemática de apoio (BRASIL, 1997).

A unidade básica prevista para o apoio logístico será um Batalhão Logístico de Selva (B Log SI) adequado às características peculiares do apoio nesta região. O B Log SI poderá compor, de maneira provisória e por tempo limitado, em função da missão, uma ou mais Companhias Logísticas com módulos das atividades funcionais. Essas Subunidades apoiarão unidades empregadas de forma descentralizada (BRASIL, 1997).

No ambiente operacional amazônico o meio básico de transporte é o aquático, o qual permite a movimentação de grandes cargas e o acompanhamento das operações por parte do elemento apoiado. A pouca utilização do modal terrestre ocorre em virtude da deficiência de vias de transporte terrestre e das dificuldades que envolvem a construção de rodovias e pistas naquela região. Porém, por demandar maior tempo para o transporte devido à velocidade relativamente reduzida das embarcações, a utilização das aquavias deve ser complementada pelo emprego de meios aéreos (BRASIL, 1997).

A disponibilidade de meios aéreo (FAB, Av Ex ou civil) é um fator determinante no sucesso do apoio logístico às operações em ambiente de selva. Os suprimentos de emergência podem ser transportados por via aérea, solucionando prontamente qualquer eventual problema de interrupção do fluxo logístico normal. Além disso, aviões leves e helicópteros podem ser empregados para ressuprimento de patrulhas e pequenas frações isoladas. Na oportunidade em que a aeronave não

possa aterrissar, os suprimentos podem lançados como carga utilizando paraquedas para redução do impacto ou serem lançados em queda livre (BRASIL, 1997)

Nas ocasiões em que houver o emprego do transporte ou lançamento aéreo devem ser considerados alguns fatores relevantes: comunicação com a aeronave de lançamento; marcação e limpeza das áreas de pouso ou de lançamento; horário do lançamento; preparação da carga (BRASIL, 1997)

A respeito da função logística suprimento, devem ser levados em consideração alguns cuidados como o acondicionamento em embalagens especiais, revestidas de plástico, para proteger da deterioração decorrente da chuva e da umidade (BRASIL, 1997).

Cabe salientar que, a despeito da grande disponibilidade de recursos hídricos e da biodiversidade abundante, o ambiente de selva é extremamente hostil, impondo uma série de obstáculos e adversidades aos contendores. Em virtude das altas temperaturas e da elevada umidade relativa do ar, o corpo sofre bastante desgaste e a transpiração é excessiva, que pode gerar como consequência a desidratação. Soma-se a dificuldade em obter alimentos, o volume e o peso dos equipamentos conduzidos em uma operação e o relevo acidentado - com a existência de “socavões” - dificultando os deslocamentos terrestres. A conjunção desses fatores implica diretamente na importância da realização de um apoio logístico eficiente e eficaz para contribuir com a manutenção do poder de combate das nossas tropas

2.4 O LANÇAMENTO AÉREO DE SUPRIMENTO (LAS)

2.2.1 Logística Militar

A logística deve ser concebida para atender às operações de amplo espectro, em situações de guerra e não guerra, com uma estrutura capaz de evoluir de uma situação de paz para a de guerra/conflito armado. Para tanto, sua organização será pautada pela flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade. O conceito que melhor sintetiza essas características é o de “logística na medida certa”, o qual consiste em configurar o apoio logístico de acordo com cada situação, atendendo à demanda real do elemento apoiado (BRASIL, 2018).

A atual conjuntura dos conflitos em que o Espaço de Batalha é não linear, as

ameaças são difusas e há a execução de múltiplas ações, sucessivas ou simultâneas, exige da logística, cada vez mais, a capacidade de sustentar continuamente as forças, adequando os recursos logísticos aos múltiplos cenários atuais e futuros (BRASIL, 2018).

Atento a isso, o Comando da Força Terrestre elencou o "Aperfeiçoamento do Sistema Logístico Militar Terrestre" como Objetivo Estratégico do Exército (OEE) nº 8 do Plano Estratégico do Exército para o período de 2020-2023 (PEEx 2020-2023). No escopo desse Objetivo, estão previstas a Adequação da Estrutura Logística do Exército e a Implantação de uma Efetiva Gestão Logística como estratégias para a consecução do OEE (BRASIL, 2020b).

Prova da grande importância que a Força Terrestre confere à logística é o que consta no prefácio do Manual de Campanha Logística Militar Terrestre, 2018 - EB70-MC-10.238:

A dinâmica do espaço de batalha exige a constante avaliação das capacidades necessárias para que a Força Terrestre possa atuar nas Operações no Amplo Espectro. Tal consideração traz implícito o desafio de conceber uma logística que seja capaz de ajustar-se à multiplicidade de situações de emprego, com suas nuances e especificidades. Essa "logística na medida certa" deve ser capaz de prever e prover o apoio em materiais e serviços necessários para assegurar a essa força liberdade de ação, amplitude do alcance operativo e capacidade de durar na ação (BRASIL, 2018b)

Por fim, a logística está presente nos três níveis de planejamento e condução das operações militares - Estratégico, Operacional e Tático - sendo o último o que compreende a sincronização de todas as atividades necessárias para sustentar as Forças Componentes em operações. Diante disso, a capacidade de manter um adequado fluxo logístico, mostra-se imprescindível para a conquista dos objetivos almejados, sejam estes de curto, médio ou de longo prazo, pois confere liberdade de ação para a tropa e contribui para a manutenção do poder de combate dos elementos em 1º escalão (BRASIL, 2018b).

2.2.2 Batalhão de Dobragem, Manutenção de Pára-quedas e Suprimento pelo Ar (B DOMPSA)

O B DOMPSA é uma Organização Militar Logística subordinada à Brigada de

Infantaria Pára-quedista (Bda Inf Pqdt), que possui características bastante peculiares. Sua organização, missão e emprego são distintos de qualquer outra unidade militar existente na estrutura organizacional da Força Terrestre. Portanto, é relevante que o emprego desse Batalhão seja criteriosamente avaliado e ocorra de maneira judiciosa, de modo a aproveitar a sua operacionalidade e as suas capacidades no amplo espectro das operações.

A missão da OM é prestar apoio logístico por meio da realização de atividades e tarefas das funções logísticas de suprimento, manutenção (de material aeroterrestre), transporte e salvamento (de material aeroterrestre). Essas atividades, de maneira prática, se refletem na dobragem de paraquedas de qualquer tipo (semiautomáticos, livres, auxiliares e de carga); no armazenamento, controle, transporte e distribuição do material aeroterrestre; na preparação e lançamento de cargas; e na manutenção do material aeroterrestre (BRASIL, 2021)

De maneira que possa cumprir as missões designadas, o B DOMPSA adota o desdobramento dos seus meios em um Destacamento de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar (Dst DOMPSA), cuja constituição é flexível, adaptável e modular (BRASIL, 2021).

O B DOMPSA possui ainda o encargo de ser Órgão Provedor (OP) de Suprimento CI II (especificamente material aeroterrestre). Órgão Provedor é a "organização militar incumbida da execução das atividades de suprimento, manutenção e controle de materiais de interesse do Exército, destinada à estocagem e distribuição aos elementos apoiados do suprimento das diversas classes" (BRASIL, 2020a).

Cabe salientar que, a despeito da responsabilidade pela formação de especialistas DOMPSA ser do Centro de Instrução Pára-quedista General Penha Brasil (CI Pqdt GPB) por meio da Seção de Ensino III, o B DOMPSA tem papel fundamental na capacitação desse pessoal, considerando-se que a maior parte das instruções do curso DOMPSA, especialmente as instruções práticas, são ministradas nas instalações do batalhão e utilizando os materiais dessa unidade.

O B DOMPSA distingue-se ainda por ser o pólo de desenvolvimento de doutrina da especialidade DOMPSA, em virtude de concentrar o maior número de militares com essa habilitação e estar em constante adestramento nas atividades aeroterrestres ao longo do ano de instrução, particularmente no que tange ao

Lançamento Aéreo de Suprimento (LAS).

2.2.3 Companhia de Preparação e Lançamento de Carga (Cia Prep Lanç Cg)

A Companhia de Preparação e Lançamento de Carga é uma das três Subunidades do B DOMPSA voltadas para a atividade-fim da OM. Essa SU tem como missões: o recebimento, armazenamento, preparação e montagem dos suprimento em fardos leves, cargas médias e cargas pesadas para o LAS; a preparação de cargas para o aerotransporte; o desdobramento e operação de Terminal de Carga Aérea (TECA); a realização o lançamento de fardos leves, cargas médias e cargas pesadas; a condução de estudos técnicos para suprimento de demandas de lançamento de material; a integração, com pessoal e material, de até três Destacamentos DOMPSA; a capacitação de pessoal orgânico na preparação e lançamento de cargas; e o apoio à capacitação de recursos humanos das forças singulares, agências governamentais e nações amigas (BRASIL, 2021)

A Cia Prep Lanç Cg é composta por: Comando (Cmndo), Seção de Comando (Seç Cmndo), Seção de Produção Aeroterrestre (Seç Prod Aet) e três Pelotões de Preparação e Lançamento de Carga (Pel Prep Lanç Cg) (BRASIL, 2021)

Os Pel Prep Lanç Cg têm a missão de preparar fardos e cargas, realizar o LAS, preparar cargas para o Aetrnp e desdobrar e operar um TECA. A organização interna do Pel consiste em Comando (Cmndo), Grupo de Comando (Gp Cmndo), Seção de Lançamento de Carga (Seç Lanç Cg) e duas Seções de Preparação de Carga (Seç Prep Cg). A missão da Seç Lanç Cg é integrar a tripulação das aeronaves (Anv) para o lançamento de cargas e a missão das Seç Prep Cg, é o manuseio de cargas e sua preparação (BRASIL, 2021).

2.2.3 Lançamento Aéreo de Suprimento (LAS)

O suprimento por via aérea é um tipo de atividade pertencente à Função de Combate Logística, sendo utilizado em apoio à Função de Combate Movimento e Manobra, assegurando a liberdade de ação, a sustentação logística, a amplitude de alcance e a duração nas operações (BRASIL, 2019c).

De acordo com Potter (2006), a viabilidade da realização de abastecimento de tropas por meio aéreo passou a ser estudada como forma de superar dificuldade

encontradas nas rotas terrestres. Tal método foi empregado com sucesso no cerco de *Kut-el-Amara* (campanha da Mesopotâmia) e na Frente Ocidental, ambas durante a 1ª Guerra Mundial.

Em 1943, durante a 2ª Guerra Mundial, por ocasião da campanha da Birmânia (atual Myanmar), as operações evidenciaram que um exército não precisava depender exclusivamente das rotas terrestres para o reabastecimento das tropas, diante disso, as unidades "Chindits", conduzidas pelo General Orde Wingate, dependiam quase exclusivamente do lançamento de suprimentos e equipamentos por meio de aeronaves em clareiras na selva atrás das linhas inimigas (POTTER, 2006).

Gilson (1997) afirma que o Exército dos Estados Unidos da América (EUA) empregou o Lançamento Aéreo de Suprimento pela primeira vez em combate, com o objetivo de suprir uma força que estava cercada pelo inimigo, na 2ª Guerra Mundial. Os líderes militares chegaram à questão de que se era possível lançar tropas utilizando paraquedas, por que não lançar suprimentos urgentes? (GILSON, 1997)

Historicamente, esse processo especial de distribuição de suprimentos já foi empregado em diversos combates, tais como em *Bastogne*, na Bélgica, em dezembro de 1944, quando a 101ª Divisão Aeroterrestre americana se viu cercada por tropas alemãs e teve seus níveis de suprimentos reduzidos ao patamar mínimo, sendo ressuprida, como último recurso, por via aérea. Apesar das perdas de vidas e de aeronaves, a missão foi bem sucedida. Além disso, foi utilizado também nas Guerras da Coreia e do Vietnã (GILSON, 1997).

Segundo Eisenstadt (2016), no Afeganistão, as forças norte-americanas realizaram dezenas de milhares de lançamentos aéreos para as tropas desdobradas no terreno. Sendo essas tropas reabastecidas, na maioria dos casos, composta de não mais que algumas dezenas de soldados.

Eisenstadt (2016), cita ainda algumas oportunidades em que os EUA, juntamente com a comunidade internacional, realizaram lançamentos aéreos com caráter humanitário: durante a fase inicial da missão de ajuda aos refugiados curdos no norte do Iraque em 1991, em resposta a uma fome provocada pelo homem no Sudão em 1998 e após o devastador terremoto de 2010 no Haiti.

O LAS é indicado, principalmente, nas seguintes situações: transposição de obstáculos de grande vulto; operações profundas, que exijam deslocamentos longos e rápidos; inexistência de uma rede de estradas adequadas para suportar a

tonelagem necessária; interdição ou redução da capacidade de tráfego das estradas; isolamento de tropas amigas, principalmente por ação do inimigo; urgência na realização da distribuição (BRASIL, 2021).

As operações de suprimento por via aérea podem ser desempenhadas através da utilização três métodos: Lançamento Aéreo de Suprimento (LAS), Aerotransporte (Aetrnp) e Carga Externa (Cg Ext). As operações de LAS e de Aetrnp requerem um esforço conjunto entre o Exército Brasileiro (EB) e a Força Aérea Brasileira (FAB), podendo ser também realizadas com apoio da Aviação do Exército (Av Ex) (BRASIL, 2021).

De acordo com o Manual de Campanha EB70-MC-10.366 Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar, a definição para Lançamento Aéreo de Suprimento é a seguinte:

Entrega de equipamentos e suprimentos necessários às ações de combate das forças amigas, ou à sobrevivência do elemento apoiado, por intermédio do lançamento de cargas com paraquedas, utilizando para isso aeronaves de asa fixa ou rotativa, civis ou militares (BRASIL, 2021).

O LAS se configura como uma capacidade que amplia a flexibilidade dos planejadores logísticos no atendimento de demandas específicas das tropas em operações, proporcionando agilidade na distribuição e atuando como multiplicador de forças na cadeia logística do Teatro de Operações.

Segundo Altermatt (1945), sob a ótica operacional o reabastecimento aéreo de tropas somente poderia se dar de duas maneiras:

Primeiro, um expediente de emergência para suprir unidades isoladas ou cortadas de seus canais normais de abastecimento por terreno, distância ou atividade inimiga. Nesses casos, os suprimentos geralmente são necessários em intervalos regulares em quantidades relativamente pequenas. Em segundo lugar, o abastecimento de uma operação aerotransportada que consiste em uma grande organização que requer centenas de toneladas de suprimentos diariamente durante um período de apenas alguns dias, ou seja, até que o abastecimento por terra ou água seja realizado. (ALTERMATT, 1945, tradução nossa).

Com relação ao local, esse tipo de operação deve ocorrer em uma Zona de Lançamento (ZL) caracterizada por ser a área física, de dimensões variadas, sobre a qual tropas aeroterrestres, equipamento e suprimentos são lançados por

paraquedas ou, sobre a qual, suprimentos podem ser entregues por queda livre. As ZL podem ser terrestres ou aquáticas, dependendo da avaliação dos planejadores de acordo com os fatores da decisão (BRASIL, 2021).

Nas ZL aquáticas, particularmente em ambiente operacional de selva, aproveita-se o grande número de rios e igarapés (ZL fluvial) para a realização dos lançamentos aéreos, que poderão ocorrer também nas regiões inundadas. A principal vantagem da utilização desse tipo de ZL é a capacidade da massa líquida de absorver e diminuir o impacto que as cargas sofrem. Entretanto, para facilitar o resgate do material lançado e a conservação do conteúdo, alguns procedimentos devem ser adotados, tais como: a preparação do suprimento sobre plataformas dotadas de meios flutuantes - chamadas de *hidropallet* - e o acondicionamento do material em material impermeabilizante (PLUM, 2019).

Com relação ao material a ser lançado, mediante o estudo e a aprovação dos requisitos técnicos, o B DOMPSA possui a capacidade de lançar qualquer Material de Emprego Militar (MEM). Naturalmente, à medida que mais MEM sejam considerados aptos a serem lançados, maior a gama de possibilidade de emprego da Força Terrestre (BRASIL, 2021).

Existem duas classificações das cargas: carga-tipo e carga-geral. A carga-geral é toda aquela divisível, cujas dimensões facilitam seu loteamento e acondicionamento, podendo ser armazenadas em cunhetes, toneis, caixotes, bombonas, canastras ou tambores. Já a carga-tipo é aquela que possui um centro de gravidade definido, dimensões e constituições específicas, demandando, dessa forma, um estudo prévio com conseqüente elaboração de boletim técnico. Alguns exemplos são viaturas, obuseiros e tratores (BRASIL, 2021).

Sobre o tipo de aeronave a ser utilizada, tanto as aeronaves de asa fixa, quanto as aeronaves de asa rotativa podem ser empregadas no Lançamento Aéreo de Suprimento. Inclusive, de acordo com a particularidade da missão, pode ser realizado o LAS a partir de uma aeronave civil.

As aeronaves da Força Aérea Brasileira utilizadas para o LAS são o C-95 (Bandeirantes), C-105 (Amazonas), C-130 (Hércules) e KC-390, todas de asa fixa. Anualmente, ocorrem diversas missões de adestramento em lançamento de carga entre elementos da especialidade DOMPSA e elementos da FAB.

A Aviação do Exército atualmente conta as aeronaves HA-1 (*Fennec*), HM-1 (Pantera), HM-2 (*Black Hawk*), HM-3 (Cougar) e HM-4 (Jaguar).

Cabe salientar que o B DOMPSA possui capacidade para apoiar com o LAS não somente a Bda Inf Pqdt, mas também os demais elementos integrantes da Força Terrestre (BRASIL, 2021).

Fruto da importância dada a esse processo de distribuição de suprimento na atual conjuntura e, simultaneamente, analisando as perspectivas para o futuro, assim USA (2003) descreve o suprimento aéreo:

Para a força objetiva, o suprimento aéreo preciso e responsivo não será mais apenas uma agradável capacidade de reabastecimento logístico. Por necessidade, o suprimento aéreo para a força objetiva se tornará uma plataforma de distribuição primária. Os ativos de entrega aérea não devem ser vistos como nada mais especiais do que caminhões em um motor diferente, ou seja, plataformas de veículos de distribuição aérea. A ameaça não é mais previsível ou facilmente identificada, e não pode mais ser restringida usando um engajamento linear um tanto organizado. [...] A força objetivo futurista do Exército está sendo projetada para atender a esse novo ambiente de ameaças e exigirá um sistema de distribuição muito responsivo, de longo alcance, flexível e austero para apoiá-la (USA, 2003, tradução nossa).

3. METODOLOGIA

3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

O presente trabalho tem como objeto formal o estudo sobre a necessidade, a viabilidade e as possibilidades de emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento para prestar apoio logístico a uma Brigada de Infantaria de Selva (Bda Inf SI) situada na área de atuação do Comando Militar da Amazônia (CMA), em contexto de guerra e não guerra.

No aspecto temporal, a pesquisa foi delimitada englobando apenas as operações, atividades ou estudos ocorridos nos últimos cinco anos, ou seja, a partir do ano de 2017. A opção pela restrição a essa amostra temporal deveu-se ao fato de que a Força Terrestre passa por um contínuo processo de modernização em diversos aspectos ao longo dos últimos anos, o que significa que a estrutura interna da Força vem sendo modificada, tornando os eventos ocorridos há mais de cinco anos menos relevantes para o objeto deste estudo.

No aspecto espacial, a pesquisa abarcou as Bda Inf SI situadas apenas na área de atuação do CMA, ou seja, na porção ocidental da Amazônia Brasileira. Tal escolha foi realizada em virtude do fato de esse Comando Militar de Área possuir vasta extensão territorial e fronteira - o que implica em maior possibilidade de emprego real - e também por conter o maior número de Pelotões Especiais de Fronteira.

As questões de estudo levantadas no presente trabalho relacionam-se diretamente com os objetivos específicos, os quais se mostram essenciais para que o objetivo geral do trabalho seja atingido

Ao levantar a questão da relevância da Amazônia para o Brasil e para o mundo, busca-se compreender por quais razões existe o interesse de outros países nessa região e por quais motivos o Estado Brasileiro deve empenhar-se na defesa desse patrimônio.

Ao levantar o questionamento de como o Exército Brasileiro atua na região Amazônica para defender os interesses nacionais, busca-se compreender a estrutura empregada pela Força Terrestre para a garantia da soberania nacional nessa região tão singular.

Ao questionar de que forma as características do ambiente amazônico influenciam nas operações e na logística militar, objetiva-se entender a maneira pela qual as peculiaridades climáticas, hidrográficas e fisiográficas do ambiente amazônico refletem na condução das operações e no planejamento e execução da logística.

Por fim, ao estudar as características do Lançamento Aéreo de Suprimento, buscamos analisar de que forma esse processo especial de distribuição de suprimento pode ser empregado em operações no Teatro de Operações Amazônico, configurando-se como um solução para os problemas logísticos que se apresentam naquele bioma.

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa realizada no presente trabalho, no que tange à natureza, é caracterizada como aplicada, pois tem o objetivo de produzir conhecimentos para aplicação prática na solução de um problema militar real (dificuldade da execução da logística terrestre no ambiente operacional de selva).

Quanto ao objetivo geral, o estudo possui caráter descritivo.

No que tange à abordagem do problema, a pesquisa apresentou-se como qualitativa.

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, o trabalho tem caráter bibliográfico e documental. Essa pesquisa é focada na obtenção de dados através de documentos oficiais (manuais doutrinários) e literatura acadêmica (trabalhos de conclusão de curso, dissertações e artigos científicos e de opinião).

3.3 AMOSTRA

A população estudada, de maneira ampla, engloba todos os militares que servem ou já serviram no Comando Militar da Amazônia, sem levar em consideração o grau hierárquico, Arma/Quadro/Serviço, se temporário ou de carreira, se possuidor de determinada especialização ou se exerceu alguma função específica.

A amostra utilizada na pesquisa abrange apenas militares possuidores do Curso de DOMPSA e militares de carreira da linha bélica que serviram em Organizações Militares (OM) na área de atuação do CMA, nos últimos cinco anos.

O procedimento utilizado para recrutamento dos voluntários para a pesquisa foi o envio de mensagem versando sobre o escopo do trabalho e caracterizando o público-alvo da pesquisa. Caso o militar estivesse de acordo, responderia o questionário para levantamento das informações.

Os critérios de inclusão foram: militar do Exército Brasileiro; militar de carreira; militar da linha bélica; militar possuidor do curso de DOMPSA; militar que serve ou serviu no CMA há menos de cinco anos.

Os critérios de exclusão foram: militares de outras Forças Armadas; militares estrangeiros; militares temporários; militares que não sejam da linha bélica, militares que tenham servido no CMA há mais de cinco anos.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DE LITERATURA

Foi realizada uma revisão nas bases de dados bibliográficos Biblioteca Digital do Exército (BDEx), *Google acadêmico* e *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*. A procura pelas informações ocorreu basicamente através de mecanismos de busca da *internet*.

Os critérios de inclusão foram: manuais e documentos militares em português, inglês e espanhol; artigos originais e trabalhos de conclusão de curso publicados no período de janeiro de 2017 a junho de 2022; versando sobre Logística, Amazônia e Defesa.

Os critérios de exclusão foram: manuais e documentos militares em língua diferente das anteriormente mencionadas; trabalhos e artigos publicados antes de janeiro de 2017; trabalhos cujo assunto não estivesse relacionado ao tema desta pesquisa.

Na primeira fase, foi realizada a catalogação do material encontrado nas bases de dados selecionadas. Na fase seguinte, foi procedida a análise de todos os trabalhos, a partir de seus resumos, sendo mantidos apenas aqueles que se enquadravam nos critérios de inclusão. Por ocasião da fase final, os trabalhos foram analisados na íntegra e julgados quanto à sua pertinência, sendo posteriormente descartados ou aproveitados.

3.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho iniciou com o envio da ficha de seleção do tema, na qual foram apresentadas três propostas. Em seguida, foi definido o tema do trabalho. A partir dessa definição, teve princípio a tarefa de coleta de dados. A busca pelas informações ocorreu basicamente através de mecanismos de busca da *internet*, com *sites* como Biblioteca Digital do Exército, *Google* acadêmico e *SciELO* se apresentando como as principais fontes de conhecimento.

A primeira observação foi que há atualmente uma razoável quantidade de material disponível acerca desse tema especificamente.

As fontes de consulta encontradas são, em sua maioria, artigos, trabalhos de conclusão de curso e manuais doutrinários do Exército Brasileiro. Quanto à qualidade das fontes, pode-se afirmar que são confiáveis e oferecem uma boa gama de conhecimentos.

3.6 INSTRUMENTOS

O instrumento utilizado para coleta de dados foi o questionário (misto), o qual foi realizado através da ferramenta *Google Forms*. Tal instrumento foi selecionado pois permite obter dados reais e práticos sobre tema em pauta através da análise das repostas, as quais são fruto da experiência e vivência de cada militar que se deparou com a situação de estar em atividade em ambiente de selva necessitando de apoio logístico.

Conforme o cronograma previsto no projeto de pesquisa, a previsão inicial era de que sejam aplicados no período de abril a julho de 2022, tendo sido cumprido de fato esse planejamento. O público-alvo foi o universo de militares de carreira da linha bélica que serviram em Organizações Militares (OM) na área de atuação do CMA, nos últimos cinco anos, além de militares especialistas DOMPSA.

3.7 ANÁLISE DOS DADOS

Após o recebimento, os dados foram organizados dentro da própria ferramenta (*Google Forms*) utilizada para a coleta. De acordo com a resposta a cada uma das perguntas do questionário foi possível separar as informações: por círculo hierárquico; por Arma/Quadro/Serviço; por Brigada (1ª Bda Inf SI, 2ª Bda Inf SI, 16ª Bda Inf SI e 17ª Bda Inf SI) em que o militar atuou; por PEF em que serviu; por ser

possuidor ou não do Curso de DOMPSA; por ter presenciado ou não o emprego do LAS; por nível de conhecimento em relação às capacidade do Esp DOMPSA.

A partir do questionário - embasado nas experiências individuais de cada militar - e das considerações/observações/sugestões levantadas a respeito do tema será possível elaborar modelos estatísticos, gráficos e tabelas, que facilitarão sobremaneira a compreensão e permitirão chegar a uma conclusão acerca do problema levantado.

4. RESULTADOS

Este capítulo tem por finalidade apresentar os resultados colhidos a partir do questionário que buscou registrar a opinião dos militares selecionados no que diz respeito ao emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento em proveito de uma Brigada de Infantaria de Selva em situações de guerra e não guerra.

A pesquisa utilizou como amostra os militares de carreira da linha bélica que servem ou serviram em Organizações Militares do Comando Militar da Amazônia nos últimos cinco anos, além dos especialistas DOMPSA em geral.

Ao todo, 170 (cento e setenta) militares do universo selecionado responderam ao questionário. A pesquisa foi elaborada no seguinte formato: oito questões de múltipla escolha, três questões de escala linear, duas questões de caixa de seleção e uma questão de resposta discursiva curta.

- Questão 01 - Qual o Posto/Graduação do Sr.?

Esse questionamento visava obter um diagnóstico geral dos militares selecionados, identificando qual o posto ou graduação do militar e, conseqüentemente, a qual círculo hierárquico pertence. De acordo o gráfico abaixo, temos 30 graduados (17,6%), 12 oficiais subalternos (7,1%), 115 oficiais intermediários (67,6%) e 13 oficiais superiores (7,7%).

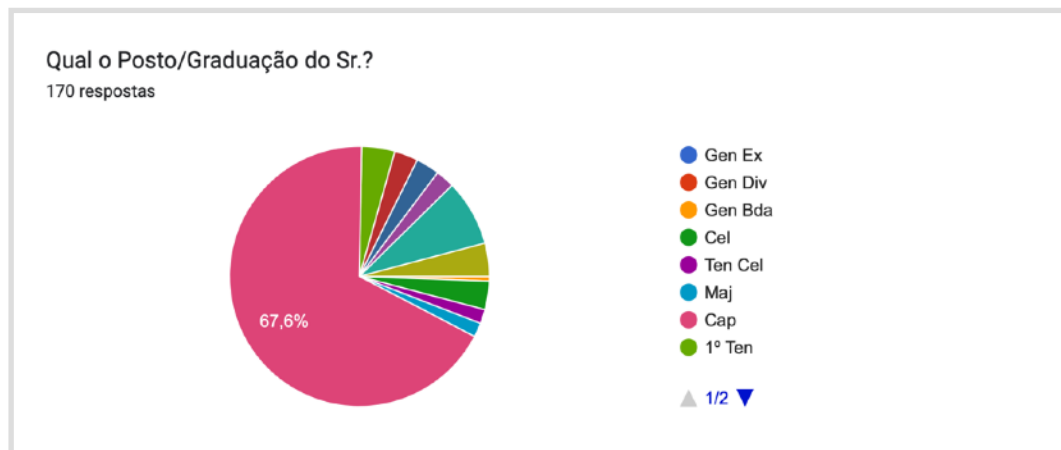


Gráfico 1 - Posto/graduação do militar
Fonte: o autor (2022)

- Questão 02 - Qual a Arma, Quadro ou Serviço do Sr.?

Essa pergunta visava obter um diagnóstico geral dos militares selecionados, através da identificação de qual Arma, Quadro ou Serviço cada um faz parte. Com

base no gráfico a seguir, temos 53 de Infantaria (31,2%), 6 de Cavalaria (3,5%), 2 de Artilharia (1,2%), 3 de Engenharia (1,8%), 9 de Comunicações (5,3%), 88 de Intendência (51,8%) e 9 de Material Bélico (5,3%).

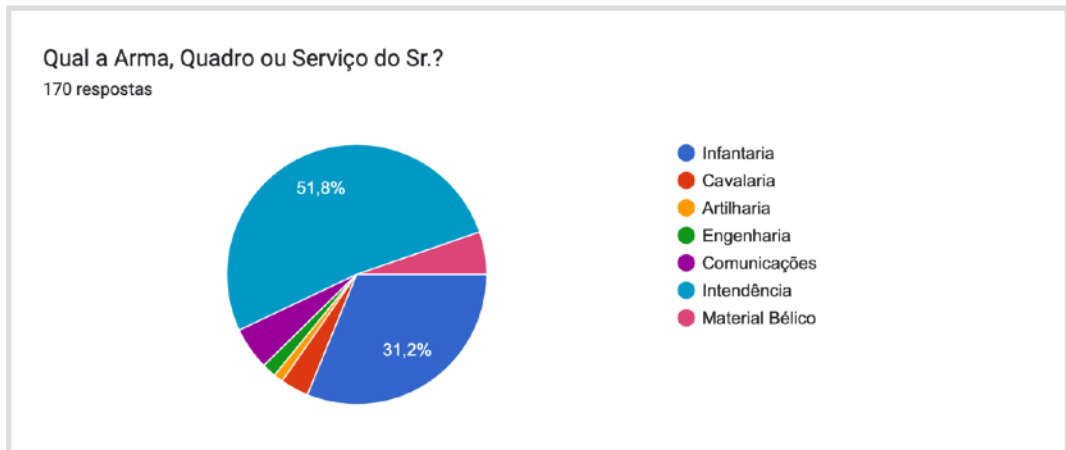


Gráfico 2 - Arma/Quadro/Serviço do militar
Fonte: o autor (2022)

- Questão 03 - O Sr. é especialista DOMPSA?

Essa pergunta buscava identificar qual a parcela dos militares participantes é especialista DOMPSA. De acordo o gráfico observamos que 108 não são Esp DOMPSA (63,5%) e 62 são Esp DOMPSA (36,5%).

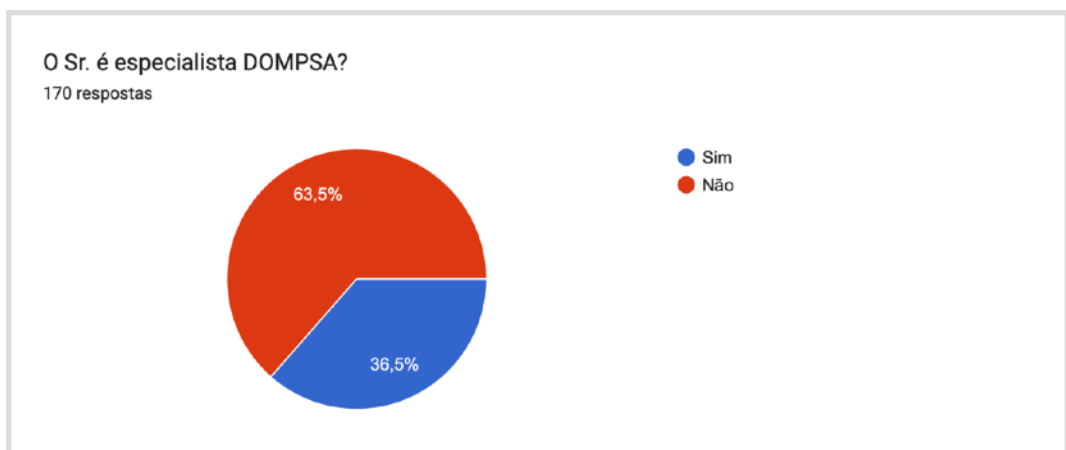


Gráfico 3 - Militar é especialista DOMPSA
Fonte: o autor (2022)

- Questão 04 - O Sr. já serviu no Comando Militar da Amazônia?

Esse questionamento buscava mensurar qual a parcela dos militares participantes já serviu no Comando Militar da Amazônia, haja vista que dos Esp

DOMPSA, alguns provavelmente nunca serviu naquele Comando Militar de Área. Conforme o gráfico, concluímos que 114 já serviram no CMA (67,1%) e 56 nunca serviram no CMA (32,9%).

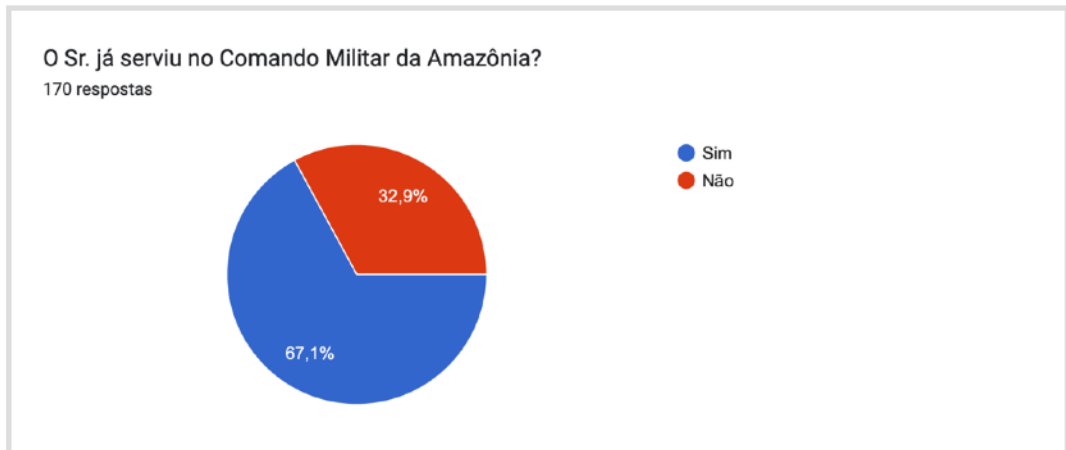


Gráfico 4 - Militar já serviu no CMA
Fonte: o autor (2022)

- Questão 05 - Caso tenha servido no Comando Militar da Amazônia, em qual das seguintes Brigadas?

Esse questionamento objetivava diagnosticar em das qual Bda Inf SI subordinadas ao CMA os militares participantes haviam servido. Segundo o gráfico temos que 35 serviram na 1ª Bda Inf SI (20,6%), 12 serviram na 2ª Bda Inf SI (7,1%), 10 serviram na 16ª Bda Inf SI (5,9%), 13 serviram na 17ª Bda Inf SI (7,6%), 44 serviram no CMA, porém em OM não subordinada às Bda mencionadas (25,9%) e 56 nunca serviram no CMA (32,9%).



Gráfico 5 - Em qual Bda Inf SI o militar serviu
Fonte: o autor (2022)

- Questão 06 - O Sr. já serviu em Pelotão Especial de Fronteira?

Essa perguntava visava identificar qual a parcela dos militares participantes já haviam servido em Pelotão Especial de Fronteira. Com base no gráfico abaixo, observamos que 138 nunca serviram em PEF (81,2%) e 32 já serviram em PEF (18,8%).

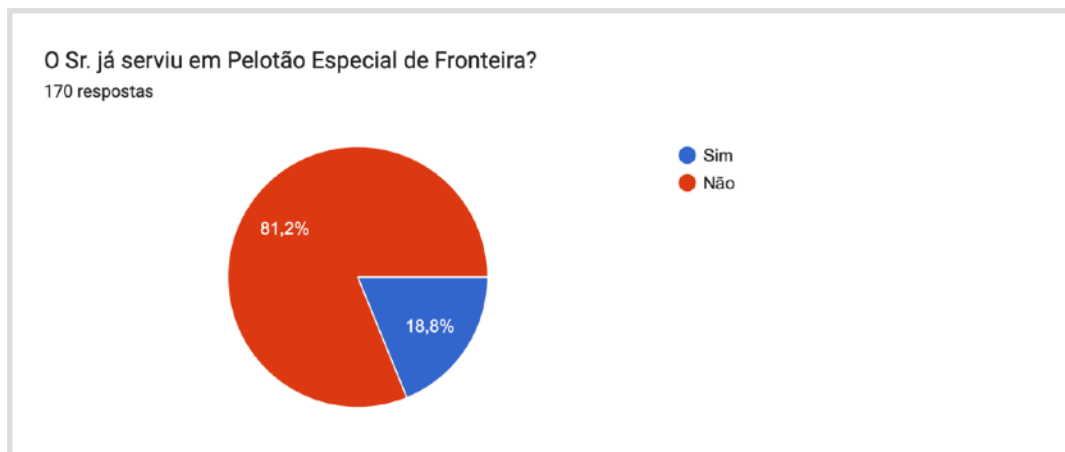


Gráfico 6 - Militar já serviu em PEF
Fonte: o autor (2022)

- Questão 07 - Caso tenha servido em Pelotão Especial de Fronteira, em qual deles?

Essa perguntava visava diagnosticar em quais dos PEF militares questionados. De acordo com o gráfico abaixo, produzido com base nas respostas dadas à pergunta aberta que foi feita observamos que: 02 militares serviram no 1º PEF/C Fron RR; 01 militar serviu no 3º PEF/C Fron RR; 03 militares serviram no 4º PEF/C Fron RR; 02 militares serviram no 5º PEF/C Fron RR; 04 militares serviram no 6º PEF/C Fron RR; 01 militar serviu no 1º PEF/C Fron RN; 01 militar serviu no 2º PEF/C Fron RN; 02 militares serviram no 3º PEF/C Fron RN; 03 militares serviram no 4º PEF/C Fron RN; 06 militares serviram no 5º PEF/C Fron RN; 01 militar serviu no 6º PEF/C Fron RN; 02 militares serviram no 7º PEF/C Fron RN; 01 militar serviu no 4º PEF/C Fron Sol; 02 militares serviram no DEF Marechal Thaumaturgo/C Fron Jur; 02 militares serviram na CEF/C Fron AC; 01 militar serviu no 3º PEF/C Fron AC; 02 militares serviram no 1º PEF/C Fron RO. Cabe salientar que alguns entrevistados apontaram ter servido em mais de um PEF, portanto o somatório das respostas naturalmente será maior que os o total de 32 militares que afirmaram na pergunta

anterior já ter servido em PEF. Importante frisar também que alguns entrevistados apontaram pelotões que não fazem parte do CMA, portanto essas respostas foram desconsideradas.

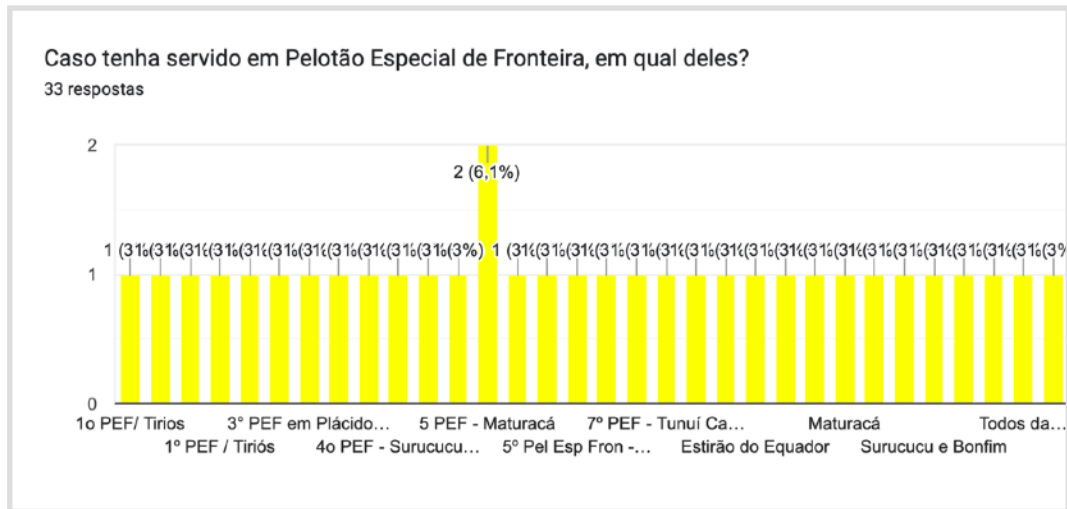


Gráfico 7 - Em qual PEF o militar serviu
Fonte: o autor (2022)

- Questão 08 - O Sr. já presenciou o emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento como forma de apoio logístico?

Essa perguntava buscava diagnosticar a familiaridade dos entrevistado com o Lançamento Aéreo de Suprimento. Com base no gráfico, verificamos que 115 já presenciaram o emprego do LAS (67,6%), enquanto 55 nunca presenciaram (32,4%).

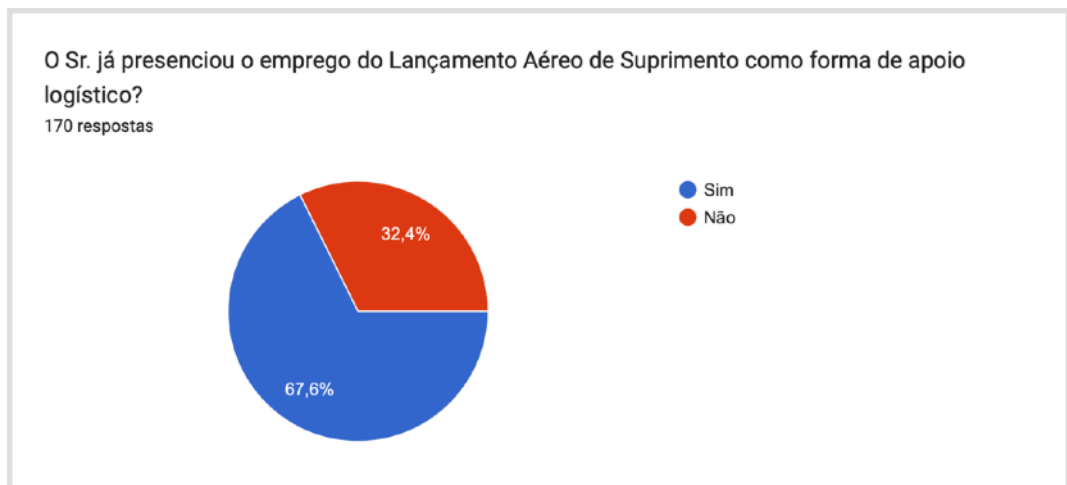


Gráfico 8 - O militar já presenciou o emprego do LAS
Fonte: o autor (2022)

- Questão 09 - O Sr. conhece as capacidades do Especialista em Dobragem, Manutenção de Pára-quadras e Suprimento pelo Ar (Esp DOMPSA) no que tange ao Lançamento Aéreo de Suprimento?

Tal questionamento tinha como objetivo verificar qual o nível de conhecimento dos militares participantes com relação às capacidades do Esp DOMPSA, no tocante ao LAS. De acordo gráfico, temos que 69 julgam conhecer em sua plenitude (40,6%), 85 afirmam conhecerem parcialmente (50%) e 16 afirma não conhecer as capacidades (9,4%).

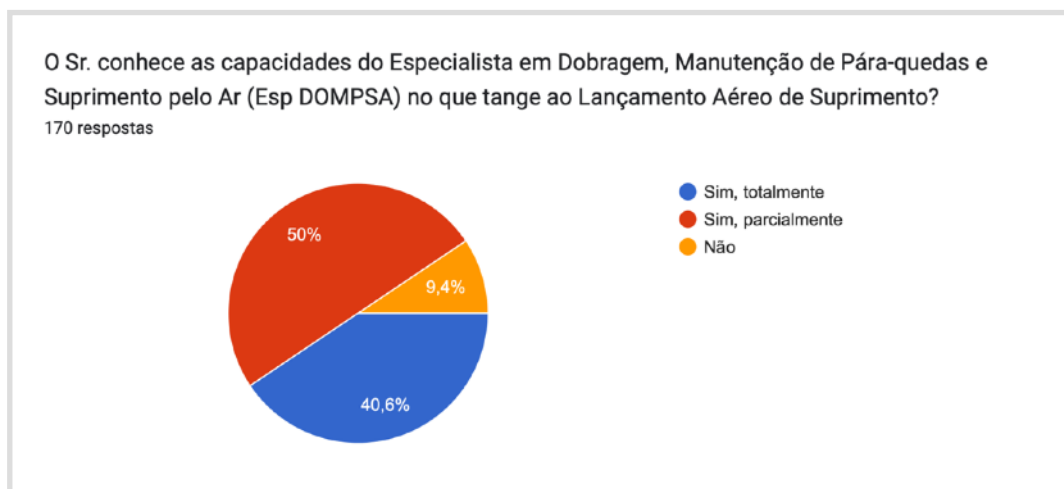


Gráfico 9 - O militar conhece as capacidades do Esp DOMPSA, no que se refere a LAS
Fonte: o autor (2022)

- Questão 10 - O Lançamento Aéreo de Suprimento é uma ferramenta viável e eficaz para apoio logístico às tropas em operações no Comando Militar da Amazônia.

Com base nessa afirmação, o militar participante deveria, numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), expressar sua opinião. Essa questão visava identificar a visão dos militares sobre a viabilidade e eficácia do LAS para apoiar tropas em operações no CMA. Segundo o gráfico, temos que 120 concordam totalmente (70,6%), 37 concordam parcialmente (21,8%) e 13 são indiferentes (7,6%).

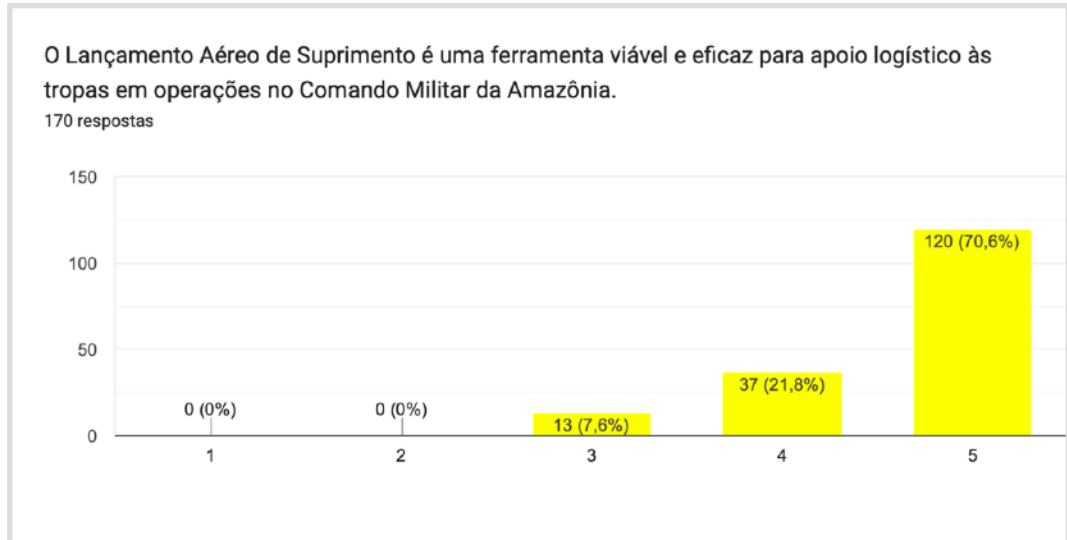


Gráfico 10 - O LAS para apoio logístico às tropas em operações no CMA
Fonte: o autor (2022)

- Questão 11 - O Lançamento Aéreo de Suprimento é uma ferramenta viável e eficaz para apoio logístico às tropas em contexto de não guerra no Comando Militar da Amazônia.

Com base nessa afirmação, o militar participante deveria, numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), expressar sua opinião. Essa questão objetivava identificar a visão dos militares a respeito da viabilidade e eficácia do LAS para apoiar tropas em contexto de não guerra no CMA. De acordo com o gráfico abaixo, observamos que 114 concordam totalmente (67,1%), 36 concordam parcialmente (21,2%), 15 são indiferentes (8,8%) e 5 discordam parcialmente (2,9%).

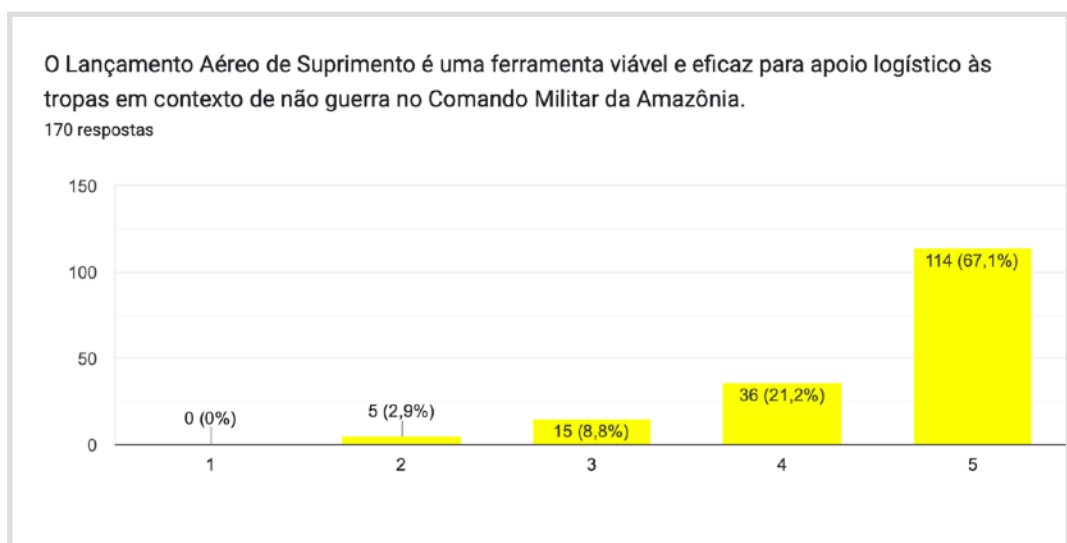


Gráfico 11 - O LAS para apoio logístico às tropas em contexto de não guerra no CMA

Fonte: o autor (2022)

- Questão 12 - O Lançamento Aéreo de Suprimento é um fator multiplicador do Poder de Combate de tropas desdobradas no Comando Militar da Amazônia.

Com base nessa afirmação, o militar participante deveria, numa escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), expressar sua opinião. Essa questão buscava diagnosticar a visão dos militares acerca do emprego do LAS como fator multiplicador do Poder de Combate de tropas desdobradas no CMA. Baseado no gráfico a seguir, verificamos que 133 concordam totalmente (78,2%), 27 concordam parcialmente (15,9%) e 10 são indiferentes (5,9%).

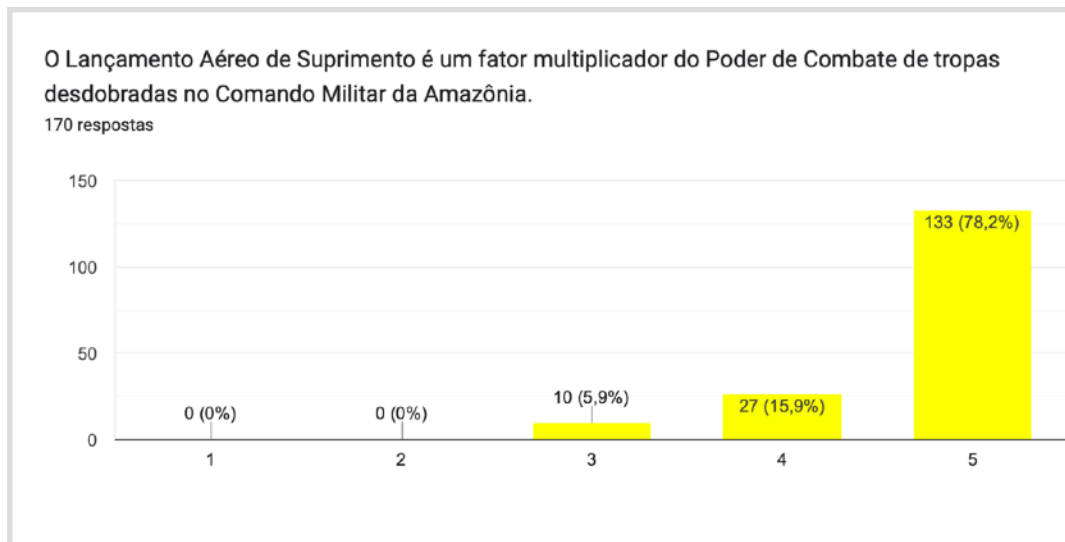


Gráfico 12 - O LAS com fator multiplicador do Poder de Combate das tropas desdobradas
Fonte: o autor (2022)

- Questão 13 - Marque os 3 (três) principais aspectos que o Sr. julga como VANTAGENS ao emprego do LAS no âmbito do Comando Militar da Amazônia.

Essa questão visava a identificação das três principais vantagens ao emprego do LAS no âmbito do CMA, de acordo com os militares participantes. Segundo com o gráfico abaixo, temos que: 139 apontaram a "entrega de suprimentos críticos em curto espaço de tempo" (81,8%); 98 apontaram a "distribuição dos suprimento diretamente às pequenas frações" (57,6%); 87 apontaram a "ampliação da

flexibilidade dos planejadores logísticos ao atender demandas específicas” (51,2%); 78 apontaram o “apoio logístico a unidades operando em todo o Teatro de Operações” (45,9%); 69 apontaram a “redução de tempo gasto com transporte e manipulação de suprimentos” (40,6%); 30 apontaram a “redução da ameaça terrestre às operações de transporte e distribuição de suprimentos” (17,6%); 9 apontaram o “desenvolvimento da interoperabilidade ao empregar os meios da FAB” (5,3%).

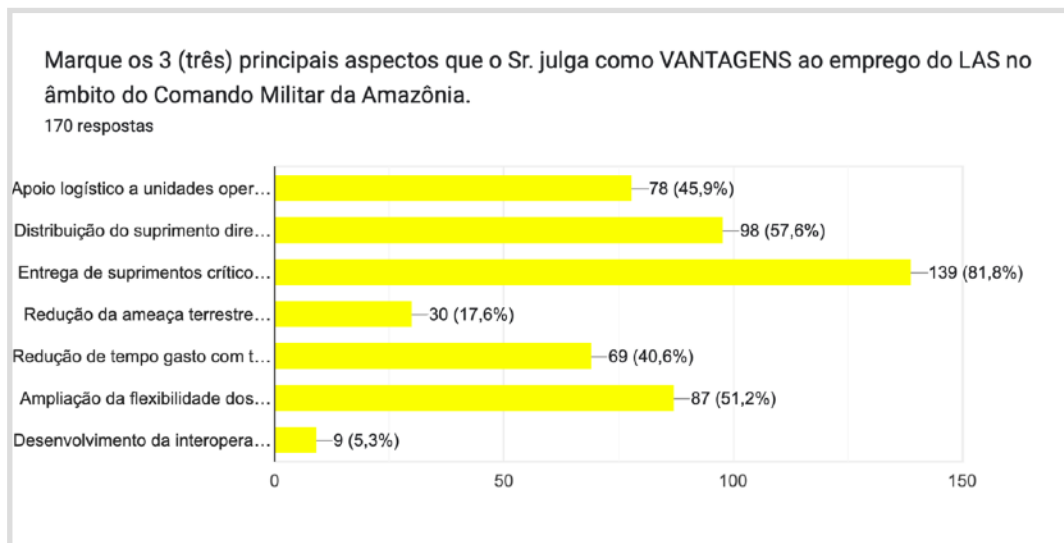


Gráfico 13 - As três principais vantagens do emprego do LAS no CMA
Fonte: o autor (2022)

- Questão 14 - Marque os 3 (três) principais aspectos que o Sr. julga como DESVANTAGENS ao emprego do LAS no âmbito do Comando Militar da Amazônia.

Essa questão visava a identificação das três principais desvantagens ao emprego do LAS no âmbito do CMA, de acordo com os militares participantes. Baseado no gráfico a seguir, verificamos que: 110 apontaram “condições meteorológicas desfavoráveis” (64,7%); 99 apontaram “escassez de meios aéreos para o lançamento” (58,2%); 96 apontaram “escassez de Zonas de Lançamento terrestres” (56,5%); 75 apontaram “risco de dispersão ou dano aos suprimentos lançados” (44,1%); 47 apontaram “necessidade de pessoal especializado para preparação e lançamento das cargas” (27,6%); 44 apontaram “necessidade de coordenação com componente aéreo envolvido” (25,9%); 31 apontaram “menor efetividade em relação ao aerotransporte” (18,2%). Foram levantadas, ainda, as

seguintes desvantagens, cada uma com um militar apontando: maior dificuldade de reorganização dos meios lançados; vulnerabilidade a ataques aéreos; necessidade de superioridade aérea; necessidade de controle do espaço aéreo; falta de meios de maneira geral (não só aeronaves); dificuldade para resgatar os materiais utilizados, visando operações futuras; necessidade de coordenação com tropas em solo; custo elevado em comparação com outros modais.

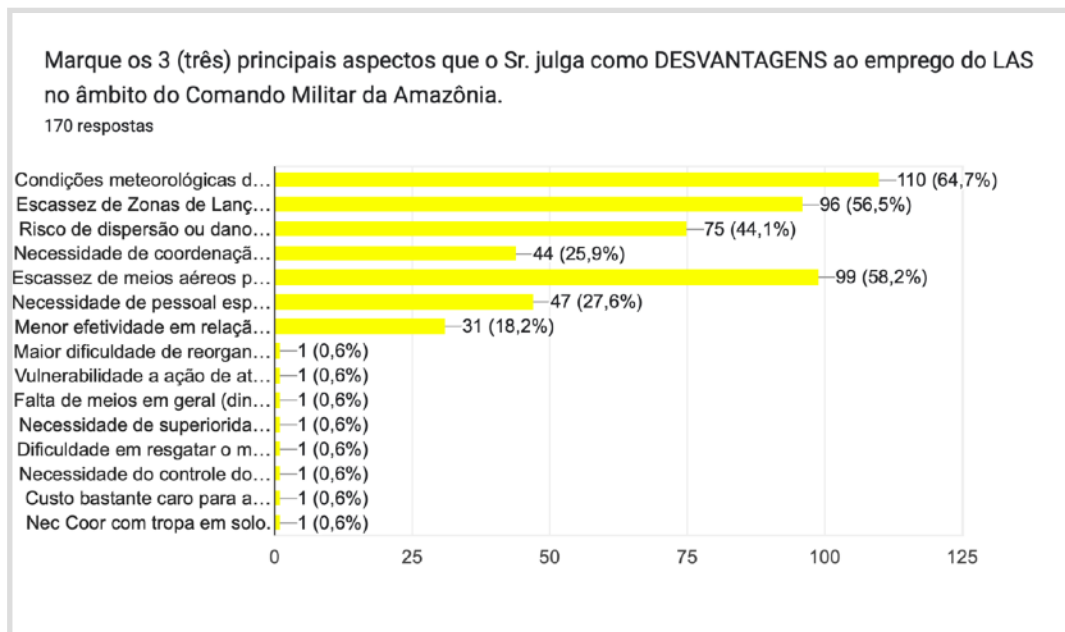


Gráfico 14 - As três principais desvantagens do emprego do LAS no CMA
Fonte: o autor (2022)

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente capítulo tem por objetivo realizar a análise e discussão dos resultados obtidos a partir da pesquisa e dos questionários. O objetivo deste estudo foi verificar a necessidade, a viabilidade e as possibilidades de emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento (LAS) por parte de especialistas em Dobragem, Manutenção de Pára-quedas e Suprimento pelo Ar como ferramenta para realização do apoio logístico às Brigadas de Infantaria de Selva e suas Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS) em situações de guerra e não guerra

Cabe salientar que todos os respondentes possuem relação direta com o tema em pauta, posto que os Especialistas DOMPSA são possuidores de conhecimento a respeito do planejamento e execução de operações de ressuprimento aéreo e os militares que serviram em Organizações Militares no CMA naturalmente vivenciaram o ambiente operacional de selva, logo, conheceram as particularidades daquele bioma e as conseqüentes dificuldades impostas à condução da logística nas operações militares.

Com relação à especialidade, tivemos que mais da metade dos entrevistados pertencem ao serviço de Intendência, ou seja, são vocacionados desde os bancos escolares para o estudo da logística, sendo os principais encarregados pela execução das atividades relacionadas às funções logísticas Suprimento e Transporte. Além disso, quase um terço dos entrevistados é da arma de Infantaria, o que é natural, levando em consideração que o relevo e a vegetação da região direcionam as operações militares para a utilização de tropas leves adaptadas ao ambiente hostil. Não à toa as quatro brigadas existentes no CMA são de infantaria de selva.

Dos respondentes, quase dois terços não é Especialista DOMPSA. Tal número possui relevância para o estudo, pois essa grande parcela representa os potenciais "clientes" na atividade de suprimento pelo ar e, como tal, são os principais responsáveis por apresentar a demanda desse processo de distribuição.

Aproximadamente dois terços dos entrevistados já serviu na área do CMA, o que denota que a maior parte dos entrevistados conhece de fato as características daquele ambiente e possui ciências das dificuldade logísticas que se apresentam naquela região. O restante dos entrevistados que não serviu no âmbito do CMA é composto por militares Esp DOMPSA, já que não necessariamente todos eles

tiveram essa experiência.

Quando questionados sobre em qual Grande Unidade serviram, a maior parcela dos respondentes afirmou não ter servido em nenhuma das quatro Brigadas de Infantaria de Selva. Entre as Bda Inf SI existentes no CMA, a que contou com maior participação de militares na pesquisa foi a 1ª Bda Inf SI, situada em Boa Vista-RR, com representatividade de 20,6% dos entrevistados.

Ao todo 32 militares (18,8%) já serviram em PEF, o que reflete um número expressivo em relação ao total entrevistado, haja vista que o universo de militares de carreira que possuem essa experiência é bastante limitado se comparado com o efetivo de militares de carreira que já serviram no CMA. Tal público possui grande relevância pois, devido ao caráter de isolamento em que a maioria dos PEF se encontra, nesse locais existe a necessidade de um fluxo logístico extremamente adequado para abastecer os militares que estão guarnecendo a vasta fronteira do país.

Analisando em qual dos Pelotões Especiais de Fronteira cada militar serviu, observamos que há uma distribuição equilibrada entre os diversos PEF, ou seja, entre os respondentes temos militares que trabalharam em pelotões acessados por estrada, hidrovia ou meio aéreo, cada um possuindo uma determinada particularidade no que tange ao apoio logístico.

Dentre o universo que respondeu o questionário, observamos que dois terços já presenciou o emprego do LAS como forma de apoio logístico e mais de 90% conhecem, de maneira parcial ou total, as capacidades do Esp DOMPSA no que diz respeito ao ressuprimento aéreo. Desses números, depreendemos que muitos militares já travaram contato com o emprego desse processo especial de distribuição de suprimento e que essa ferramenta é amplamente conhecida.

Quando questionados a respeito da afirmação de que o Lançamento Aéreo de Suprimento é uma ferramenta viável e eficaz para apoio logístico às tropas em operações no Comando Militar da Amazônia, mais de 92% dos entrevistados responderam que concordam, parcial ou totalmente. A partir desse dado, observamos que a maioria absoluta dos militares considera ser viável o emprego do LAS como um instrumento suporte logístico às tropas que estejam operando na área do CMA, além de acreditarem que essa forma de ressuprimento vai atingir os objetivos logísticos demandados.

Sobre a afirmação de que o Lançamento Aéreo de Suprimento é uma ferramenta viável e eficaz para apoio logístico às tropas em contexto de não guerra no Comando Militar da Amazônia, tivemos que pouco mais de 88% dos respondentes concordam, parcial ou totalmente, e apenas 2,9% discordam parcialmente. Novamente, verificamos que a maior parte dos militares considera ser viável o emprego do LAS como ferramenta de suporte logístico às tropas que atuam na área do CMA em contexto de não guerra, além de acreditarem que essa forma de ressuprimento vai atingir os objetivos logísticos demandados. Como comparação, percebemos que de maneira geral os respondentes consideram o LAS mais viável e eficaz para apoiar tropas em operação do que em quadro de não guerra.

Com relação à afirmação de que o Lançamento Aéreo de Suprimento é um fator multiplicador do Poder de Combate de tropas desdobradas no Comando Militar da Amazônia, observamos que 94,1% dos respondentes concordam, parcial ou totalmente, e nenhum discorda. A partir desse resultado, notamos que quase a totalidade dos militares envolvidos enxergam que possuir essa capacidade impacta diretamente no aumento do Poder de Combate de elementos da Força Terrestre atuando no Teatro de Operações da Amazônia Ocidental.

Quando solicitado que fossem apontadas as três principais vantagens ao emprego do LAS no âmbito do CMA, verificamos que para mais de 81% dos respondentes o fato de permitir que suprimentos críticos sejam entregues em curto espaço de tempo é a principal vantagem. Em seguida, para mais da metade dos entrevistados estão: o fato de possibilitar a distribuição de suprimento diretamente às pequenas frações; o fato de ampliar a flexibilidade dos planejadores logísticos, na medida em que permite atender demandas específicas; e, por fim, o fato proporcionar apoio logístico a unidades operando em todo o Teatro de Operações. Em suma, os principais aspectos positivos apontados são a rapidez, o longo alcance, a flexibilidade e o apoio a pequenas frações.

Ao serem questionados sobre as três principais desvantagens do emprego do LAS no âmbito do CMA, observamos que para 64,7% dos militares as condições meteorológicas desfavoráveis da região amazônica são a principal desvantagem, seguida pela escassez de meios aéreos para o lançamento (58,2%) e pela escassez de Zonas de Lançamento terrestres (56,5%).

Os meios aéreos são bastante dependentes das condições meteorológicas,

visto que fatores como pluviosidade, nebulosidade, visibilidade horizontal e vertical, intensidade e direção do vento e pressão atmosférica podem restringir ou impedir uma missão de voo, caso haja comprometimento da segurança. Como consequência, as condições de meteorologia são determinantes para a execução do LAS, pois essa atividade depende diretamente dos meios aéreos.

Sobre a disponibilidade de meios aéreos, somente na área de responsabilidade do CMA existe o 4º Batalhão de Aviação do Exército (4º BAvEx), além do 7º Esquadrão de Transporte Aéreo (7º ETA), do 1º Esquadrão do 9º Grupo de Aviação (1º/9º GAV) e do 7º Esquadrão do 8º Grupo de Aviação (7º/8º GAV), todos sediados em Manaus-AM. O 4º BAvEx é dotado das aeronaves HM-1, HM-2 e HM-3, o 7º ETA é dotado de aeronave C-95, o 1º/9º GAV é dotado de aeronave C-105 e o 7º/8º GAV é dotado de aeronave H-60L. Cabe frisar que as Organizações Militares de Aviação, tanto da FAB quanto do EB, localizadas em áreas externas ao CMA, podem apoiar a realização do LAS, desde que possuam aeronaves compatíveis.

No que tange às Zonas de Lançamento terrestres, devido à presença de larga cobertura vegetal ao longo da maior parte da região amazônica, torna-se difícil o Lançamento Aéreo de Suprimento sobre ZL terrestre, sendo necessário nesse caso a existência prévia ou a abertura de clareira. Uma solução para essa dificuldade é o lançamento dos suprimentos em meio aquático, levando-se em consideração que a Amazônia possui vasta bacia hidrográfica os especialistas DOMPSA possuem a capacidade de preparar fardos e cargas para esse tipo de lançamento.

6. CONCLUSÃO

Compreendendo a importância da Amazônia para a Política e a Estratégia Nacional de Defesa brasileiras, o que reflete diretamente em maior presença do Exército Brasileiro nessa área com os objetivos de garantir a defesa da Pátria, a lei e a ordem, esta pesquisa se propôs a investigar o processo especial de distribuição de suprimento denominado suprimento por via aérea, mais especificamente o Lançamento Aéreo de Suprimento, procedimento no qual o material é lançado de uma aeronave sendo sustentado por um paraquedas até sua chegada ao solo ou ao meio aquático. Tudo isso com a intenção de ampliar e flexibilizar o fluxo de apoio logístico na área de responsabilidade do CMA, o que traria impacto direto no aumento do Poder de Combate das tropas desdobradas.

O objetivo específico de identificar a importância da Amazônia no cenário mundial foi atingido através da análise artigos, trabalhos e textos sobre a região amazônica. Concluiu-se que, de fato, a Amazônia é um patrimônio de valor imensurável para a nação brasileira, posto que possui inúmeras riquezas: desde a enorme diversidade de fauna e flora, passando pelos minerais existentes em seu solo, pela cultura ímpar de seu povo e até chegar à gigantesca bacia hidrográfica que abriga considerável parcela da água doce de todo mundo. Toda essa abundância desperta a cobiça de nações, organizações e indivíduos estrangeiros, fato que obriga o Estado brasileiro a se voltar com maior atenção para essa região, elevando a preocupação com a Defesa.

O objetivo específico de descrever a atuação do Exército Brasileiro na região Amazônica foi atingido por meio da pesquisa a manuais e *sites* de Organizações Militares do EB. Concluiu-se que o Exército Brasileiro possui uma robusta estrutura de sua Força Terrestre estabelecida na Amazônia Ocidental, com um Grande Comando operativo (Comando Militar da Amazônia) composto por quatro Brigadas de Infantaria de Selva mais uma série de Grandes Unidades e Unidades de apoio ao combate e apoio logístico. Existe também uma série de frações destacadas ao longo da fronteira - os Pelotões Especiais de Fronteira - responsáveis por realizar atividades de reconhecimento, patrulhamento e vigilância nas regiões mais limítrofes da Amazônia, além disso conferem capilaridade ao EB e contribuem diretamente para a estratégia da presença.

O objetivo específico de apresentar as características das operações militares

em ambiente de selva foi atingido através da consulta a manuais do Exército Brasileiro. Concluiu-se que as operações militares na região amazônica são bastante condicionadas ao fator terreno. Aspectos como elevados índices pluviométricos, altas temperaturas, presença de vasta e densa cobertura vegetal, a escassez de rede rodoviária, a abundância de rios impactam diretamente no planejamento das operações. Diante disso, faz-se necessário o emprego de pequenas frações atuando de forma descentralizada, com restrições à utilização de meios de transporte motorizados, mecanizados e blindados, além da demanda por apoio logístico cerrado e da importância dos meios fluviais e aéreos.

O objetivo específico de descrever a atividade de Lançamento Aéreo de Suprimento e as possibilidades desse processo especial de distribuição de suprimento foi atingido através da análise de manuais, artigos e trabalhos sobre o tema por meio do questionário aplicado. Concluiu-se que o LAS é um processo especial de distribuição de suprimento que se apresenta como uma ferramenta de apoio logístico utilizada por diversos exércitos do mundo, especialmente o exército americano, que o emprega com ampla frequência. O início do emprego dessa atividade ocorreu na 1ª Guerra Mundial e ao longo do último século os procedimentos, técnicas e materiais foram sendo aperfeiçoados, juntamente com a evolução tecnológica. Atualmente, o LAS oferece uma ampla variedade de possibilidades de emprego, o que confere ao planejador logístico larga flexibilidade: meio de lançamento (aeronave militar ou civil, aeronave de asa fixa ou rotativa), tipo de carga (carga-geral ou carga-tipo), peso da carga (carga leve, média ou pesada), tipo de Zona de Lançamento (terrestre ou aquática), tipo de lançamento (baixa velocidade, alta velocidade e livre), forma de lançamento (fardo leve, gravidade ou extração) e método de lançamento (CDS, pesado, múltiplo e rasante).

O objetivo geral da pesquisa de analisar a necessidade, a viabilidade e as possibilidades de emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento, por parte de especialistas DOMPSA, em apoio a uma Brigada de Infantaria de Selva no âmbito do Comando Militar da Amazônia, em contexto de guerra e não guerra, foi atingido através da consulta a manuais vigentes e a trabalhos relacionados ao tema e do questionário aplicado. Concluiu-se que o LAS, em atendimento a uma Bda Inf SI no âmbito do CMA, seja em um quadro de guerra ou de não guerra, é um instrumento de apoio logístico: necessário, haja vista as restrições logísticas impostas pelo

ambiente operacional de selva com precariedade de redes rodoviárias e prevalência dos modais hidroviários e aéreos; viável, pois tanto o Exército Brasileiro quanto a Força Aérea Brasileira dispõem de meios aéreos para realizar a atividade, além disso existem militares especializados no planejamento e execução do LAS (especialistas DOMPSA), por fim, o B DOMPSA possui os materiais exigidos para a preparação de fardos e cargas; e que oferece uma extensa gama de possibilidades de emprego, como exemplos práticos: o lançamento de gêneros para abastecer um PEF que só pode ser acessado por aeronave e se encontra com a pista de pouso em condições precárias, o lançamento de munição e armamento para um Destacamento Operacional de Forças Especiais (DOFEsp) desdobrado em uma Área Operacional de Guerra Irregular (AOGI) ou uma Área Operacional de Forças Especiais (AOFEsp), o lançamento de água e ração para um Pelotão de Fuzileiros de Selva ocupando Base de Patrulha ou o lançamento de gêneros e medicamentos para apoiar a população de uma localidade afetada por calamidade.

Diante de todo o quadro apresentado, depreende-se que os militares enxergam a atividade de Lançamento Aéreo de Suprimento como sendo relevante para apoiar tropas desdobradas em ambiente operacional de selva, especificamente na área de responsabilidade do Comando Militar da Amazônia. Portanto, como sugestão para o desenvolvimento dessa capacidade da Força Terrestre observamos a necessidade da criação de uma estrutura orgânica ao CMA e voltada especificamente para as atividades de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento (DOMPSA), que pudesse atender a todas as demandas desse Comando Militar de Área no que diz respeito ao LAS. Paralelo a isso, cabe também a participação mais frequente e ativa de Esp DOMPSA nas operações conduzidas pelas Bda Inf SI e pelo próprio CMA, incluindo nesse rol os Cursos de Operações na Selva, a cargo do Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS). Por fim, sugerimos, ainda, a destinação de horas de voo junto à FAB e à Aviação do Exército exclusivamente voltadas para o adestramento e para operações de ressuprimento aéreo na área de responsabilidade do Comando Militar da Amazônia.

REFERÊNCIAS

ALTERMATT, Raymond. Aerial Delivery of Supplies. **The Quartermaster Review**. Set-Out 1945.

BATISTA, Iane Maria da Silva; MIRANDA, Leila Mourão. Os “hidronegócios” nos rios da Amazônia. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, 2019.

BONFADINI, Zenon de Carvalho. **Emprego do Batalhão de Dobragem, Manutenção de Pára-quadras e Suprimento pelo Ar em missão de apoio à população Isolda por calamidade pública ou catástrofe natural**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2018.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: 1ª Brigada de Infantaria de Selva: **Histórico da 1ª Brigada de Infantaria de Selva**. Disponível em: http://www.1bdainfsl.eb.mil.br/home/sintese_historica.html. Acesso em 18 fev 2022a.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: 1ª Brigada de Infantaria de Selva: **Organograma**. Disponível em: http://www.1bdainfsl.eb.mil.br/home/missao_valores.html. Acesso em 18 fev 2022b.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: 2ª Brigada de Infantaria de Selva: **Mensagem do Comandante**. Disponível em: <https://www.2bdainfsl.eb.mil.br/comandante.html>. Acesso em 18 fev 2022c.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: 2ª Brigada de Infantaria de Selva: **Organograma**. Disponível em: <https://www.2bdainfsl.eb.mil.br/organograma.html>. Acesso em 18 fev 2022d.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: 16ª Brigada de Infantaria de Selva: **Histórico**. Disponível em: <https://www.16bdainfsl.eb.mil.br/historico.html>. Acesso em 18 fev 2022e.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: 16ª Brigada de Infantaria de Selva: **Organograma**. Disponível em: <https://www.16bdainfsl.eb.mil.br/organograma.html>. Acesso em 18 fev 2022f.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: 17ª Brigada de Infantaria de Selva: **Organizações Militares Subordinadas**. Disponível em: <https://www.17bdainfsl.eb.mil.br/organizacoes-militares-subordinadas.html>. Acesso em 18 fev 2022g.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: 17ª Brigada de Infantaria de Selva: **Palavras do Comandante**. Disponível em: <https://www.17bdainfsl.eb.mil.br/palavras-do-comandante.html>. Acesso em 18 fev 2022h.

BRASIL: Comando Militar da Amazônia: **Organograma do Comando Militar da Amazônia**. Disponível em: <https://www.cma.eb.mil.br/index.php/organograma>.

Acesso em 18 fev 2022i.

BRASIL. Comando Militar da Amazônia: **Síntese Histórica**. Disponível em: <https://www.cma.eb.mil.br/index.php/sintese-historica>. Acesso em 18 fev 2022j.

BRASIL. Constituição (1988), **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Exército. **C 7-20: Batalhões de Infantaria**. 3. Ed. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Exército. **C 7-30: Brigadas de Infantaria**. 1. Ed. Brasília, DF, 1984.

BRASIL. Exército. **EB10-P-01.007: Plano Estratégico do Exército 2020-2023**. 1. Ed. Brasília, DF, 2019a.

BRASIL. Exército. **EB20-C-07.001: Catálogo de Capacidades do Exército**. 1. Ed. Brasília, DF, 2015.

BRASIL. Exército. **EB40-N-30.950: Normas Administrativas Relativas aos Materiais de Gestão da Diretoria de Abastecimento (NARABST)**. 1. Ed. Brasília, DF, 2020a.

BRASIL. Exército. **EB70-D-10.002: Concepção de Preparo e Emprego da Força Terrestre**. 2. Ed. Brasília, DF, 2019b.

BRASIL. Exército. **EB70-MC-10.216: A Logística nas Operações**. 1. Ed. Brasília, DF, 2019c.

BRASIL. Exército. **EB70-MC-10.223: Operações**. 5. Ed. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Exército. **EB70-MC-10.228: A Infantaria nas Operações**. 1. Ed. Brasília, DF, 2018a.

BRASIL. Exército. **EB70-MC-10.238: Logística Militar Terrestre**. 1. Ed. Brasília, DF, 2018b.

BRASIL. Exército. **EB70-MC-10.366: Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar**. 1. Ed. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Exército. **EB70-MF-03.109: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. 5. Ed. Brasília, DF, 2018c.

BRASIL. Exército. **EB.20-MF-10.102: Doutrina Militar Terrestre**. 2. Ed. Brasília, DF, 2019d.

BRASIL. Exército. **IP 21-80: Sobrevivência na Selva**. 2. Ed. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Exército. **IP 72-1: Operações na Selva**. 1. Ed. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Lei Complementar nº 97, de 09 de junho de 1999. **Diário Oficial da União**.

Poder Legislativo. Brasília, DF, 10 jun 1999.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa: Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF, 2020b.

BRASIL: Ministério do Desenvolvimento Regional: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Água no mundo**. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/cooperacao-internacional/agua-no-mundo>. Acesso em: 19 fev 22k.

BRASIL. Radioagência Nacional EBC. **Reserva subterrânea da Amazônia pode abastecer o planeta por 250 anos**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/meio-ambiente/audio/2020-12/reserva-subterranea-da-amazonia-pode-abastecer-o-planeta-por-250-anos>. Acesso em: 19 fev 22l

BUENO, Daison Ricardo Bacovicz. **O Batalhão de Infantaria de Selva no Combate de Resistência: o emprego do Batalhão de Infantaria de Selva no Combate de Resistência na função de Combate Logística**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2017.

CENTRO de Tecnologia Mineral - CETEM. **Recursos minerais da Amazônia: alguns dados sobre situação e perspectivas**. Rio de Janeiro, 1991.

DA COSTA, Julia Fernanda Vargas; ALVES, Nina Sanmartin Moreira. Os recursos estratégicos da Amazônia brasileira e a cobiça internacional. **Revista Perspectiva: reflexões sobre a temática internacional**, v. 11, n. 20, 2018. Porto Alegre, 2018.

DE CARVALHO, Luciano Ladeira. **A utilização de paraquedas de tropa, descarregados, para Lançamento Aéreo de Suprimento de cargas médias e leves, visando o aumento da capacidade operacional da Brigada de Infantaria Paraquedista, se valendo do conhecimento técnico e profissional do Especialista DOMPSA**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2020.

DE MORAES, Carlos Henrique Arantes. Importância dos Pelotões Especiais de Fronteira na Região Amazônica Brasileira. **Revista Agulhas Negras**, Resende, v. 5, n. 6, p 101-112, 2021.

DE JESUS, Alfredo Zanonadi. **Reflexões sobre a atual constituição da 1ª Brigada de Infantaria de Selva**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, ECEME, Rio de Janeiro, 2019.

EISENSTADT, Michael. The Aerial Delivery of Humanitarian Aid in Syria: Options and Constraints. **The Washington Institute for Near East Policy**, Washington, 27 mar. 2016. Disponível em: <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/aerial-delivery-humanitarian-aid-syriaoptions-and-constraints>. Acesso em: 06 maio 2022.

EVILÁSIO, Leandro Roppa. **A utilização de paraquedas de tropa, descarregados,**

para Lançamento Aéreo de Suprimento de cargas médias e leves, visando o aumento da capacidade operacional da Brigada de Infantaria Paraquedista, com base nos princípios da economia de meios e da eficiência. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2018.

FERRAZ, Fabrício da Silva. **A Logística Humanitária nas Operações: o lançamento aeroterrestre de cargas com suprimentos.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2018.

GILSON, Kevin *et al.* Container Delivery System: Past, Present and Future. **Quartermaster Professional Bulletin.** 1945.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva. **Globalização e soberania: o Brasil e a biodiversidade amazônica.** Brasília, 2002.

PLUM, Luiz Henrique Gonçalves. O emprego do Batalhão de Dobragem, Manutenção de Paraquedas e Suprimento pelo Ar em apoio às operações de ajuda humanitária. **Doutrina Militar Terrestre**, Brasília, v. 7, n. 19, p 10-19, set. 2019.

POTTER, J. A. H.; GILES, L. **The United Kingdom's Air Drop Capability.** 2006.

ROCHA, Raphael de Souza. **A utilização de paraquedas de tropa, descarregados, para Lançamento Aéreo de Suprimento de cargas médias e leves, visando o aumento da capacidade operacional da Brigada de Infantaria Paraquedista: a utilização do paraquedas C-6, para a realização do ressuprimento Classe I nos Pelotões de Fronteira, sob responsabilidade do 5º Batalhão de Infantaria de Selva, São Gabriel da Cachoeira-AM, através do Lançamento Aéreo de Suprimento.** 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2020.

USA. Army. **FM 4-20.41: Aerial Delivery Distribution in the Theater of Operations.** Washington, DC, 2003.

APÊNDICE A – Questionário

Este apêndice expõe a estrutura do questionário a ser utilizado como instrumento desta pesquisa para os especialistas DOMPSA e para os militares de carreira da linha bélica que serviram no Comando Militar da Amazônia nos últimos 5 anos.

Este questionário é uma ferramenta para avaliar a percepção dos militares sobre a necessidade, a viabilidade e as possibilidades de emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento em apoio a uma Brigada de Infantaria de Selva.

O LANÇAMENTO AÉREO DE SUPRIMENTO EM APOIO A UMA BRIGADA DE INFANTARIA DE SLELVA

O presente questionário tem por finalidade subsidiar a confecção do Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais pelo Cap Int Lucas Mendes da Silva, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares.

O trabalho em questão intitulado "O EMPREGO DO LANÇAMENTO AÉREO DE SUPRIMENTO EM APOIO A UMA BRIGADA DE INFANTARIA DE SELVA NO ÂMBITO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA" visa analisar a necessidade, a viabilidade e as possibilidades de emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento (LAS), por parte de especialistas DOMPSA, em apoio a uma Brigada de Infantaria de Selva (Bda Inf SI) no âmbito do Comando Militar da Amazônia (CMA), em contexto de guerra e não guerra.

As perguntas a seguir são destinadas, prioritariamente, aos Of/ST/Sgt de carreira da linha bélica que servem, serviram ou operaram no Comando Militar da Amazônia e aos especialistas DOMPSA, sendo a contribuição do Sr. de grande valia para os processos subsequentes de análise dos dados, discussão dos resultados e conclusão do trabalho.

Desde já, agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para quaisquer esclarecimentos necessários.

E-mail: lucas_mnds@hotmail.com

Telefone (WhatsApp): (21) 98190-4999.

1 IDENTIFICAÇÃO PARTICULAR

- 1.1 Qual o Posto/Graduação do Sr.? () Gen Ex () Gen Div () Gen Bda () Cel () Ten Cel () Maj () Cap () 1º Ten () 2º Ten () STen () 1º Sgt () 2º Sgt () 3º Sgt
- 1.2 Qual a Arma, Quadro ou Serviço do Sr.? () Infantaria () Cavalaria () Artilharia () Engenharia () Comunicações () Intendência () Material Bélico
- 1.3 O Sr. é especialista DOMPSA? () Sim () Não
- 1.4 O Sr. já serviu no Comando Militar da Amazônia? () Sim () Não
- 1.5 Caso tenha servido no Comando Militar da Amazônia, em qual das seguintes Brigadas? () 1ª Bda Inf SI () 2ª Bda Inf SI () 16ª Bda Inf SI () 17ª Bda Inf SI () OM não subordinada às Bd mencionadas () Não servi no CMA
- 1.5 O Sr. já serviu em Pelotão Especial de Fronteira? () Sim () Não
- 1.6 Caso tenha servido em Pelotão Especial de Fronteira, em qual deles?

2 LANÇAMENTO AÉREO DE SUPRIMENTO

- 2.1 O Sr. já presenciou o emprego do Lançamento Aéreo de Suprimento como forma de apoio logístico? () Sim () Não
- 2.2 O Sr. conhece as capacidades do Especialista em Dobragem, Manutenção de Pára-quadras e Suprimento pelo Ar (Esp DOMPSA) no que tange ao Lançamento Aéreo de Suprimento? () Sim () Não
- 2.3 O Lançamento Aéreo de Suprimento é uma ferramenta viável e eficaz para apoio logístico às tropas em operações no Comando Militar da Amazônia.
() 1 - Discordo totalmente
() 2
() 3
() 4
() 5 - Concordo totalmente
- 2.4 O Lançamento Aéreo de Suprimento é uma ferramenta viável e eficaz para apoio logístico às tropas em contexto de não guerra no Comando Militar da Amazônia.
() 1 - Discordo totalmente
() 2
() 3
() 4
() 5 - Concordo totalmente
- 2.5 O Lançamento Aéreo de Suprimento é um fator multiplicador do Poder de Combate de tropas desdobradas no Comando Militar da Amazônia.
() 1 - Discordo totalmente
() 2
() 3
() 4
() 5 - Concordo totalmente
- 2.6 Marque os 3 (três) principais aspectos que o Sr. julga como VANTAGENS ao emprego do LAS no âmbito do Comando Militar da Amazônia.
() Apoio logístico a unidades operando em todo o Teatro de Operações
() Distribuição do suprimento diretamente às pequenas frações
() Entrega de suprimentos críticos em curto espaço de tempo
() Redução da ameaça terrestre às operações de transporte e distribuição de suprimentos
() Redução de tempo gasto com transporte e manipulação dos suprimentos

() Ampliação da flexibilidade dos planejadores logísticos ao atender demandas específicas

() Desenvolvimento da interoperabilidade ao empregar os meios da FAB

() Outro:

2.7 Marque os 3 (três) principais aspectos que o Sr. julga como DESVANTAGENS ao emprego do LAS no âmbito do Comando Militar da Amazônia.

() Condições meteorológicas desfavoráveis

() Escassez de Zonas de Lançamento terrestres

() Risco de dispersão ou dano aos suprimentos lançados

() Necessidade de coordenação com componente aéreo envolvido

() Escassez de meios aéreos para o lançamento

() Necessidade de pessoal especializado para preparação e lançamento das cargas

() Menor efetividade em relação ao Aerotransporte

() Outro:

2.8 Este espaço é destinado a considerações/observações/sugestões acerca do tema em questão.
