



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP INF ROBERTO VIEIRA DE FREITAS**

**EMPREGO DE TROPAS PARAQUEDISTAS: A FORÇA-TAREFA BIGUÁ EM  
AMBIENTE AMAZÔNICO.**

**Rio de Janeiro  
2020**



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP INF ROBERTO VIEIRA DE FREITAS**

**EMPREGO DE TROPAS PARAQUEDISTAS: A FORÇA-TAREFA BIGUÁ EM  
AMBIENTE AMAZÔNICO.**

Trabalho acadêmico apresentado à  
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,  
como requisito para a especialização  
em Ciências Militares com ênfase em  
Gestão Operacional.

**Rio de Janeiro**

2020



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DECEx - DESMII  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
(EsAO/1919)  
DIVISÃO DE ENSINO / SEÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
FOLHA DE APROVAÇÃO**

Autor: **Cap Inf Roberto Vieira de Freitas**

Título: **EMPREGO DE TROPAS PARAQUEDISTAS: A FORÇA-TAREFA BIGUÁ  
EM AMBIENTE AMAZÔNICO.**

Trabalho Acadêmico, apresentado à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, como requisito parcial para a obtenção da especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional, pós-graduação universitária lato sensu.

APROVADO EM \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ CONCEITO: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

<b>Membro</b>	<b>Menção Atribuída</b>
<b>ARONES LIMA DA ROSA - TC</b> Cmt Curso e Presidente da Comissão	
<b>HÉLIO VIANA SANTOS SOBRINHO - Cap</b> 1º Membro e Orientador	
<b>LEANDRO TAVARES LUIZ - Cap</b> 2º Membro	

**ROBERTO VIEIRA DE FREITAS – Cap Inf**  
Aluno

# **EMPREGO DE TROPAS PARAQUEDISTAS: A FORÇA-TAREFA BIGUÁ EM AMBIENTE AMAZÔNICO**

Roberto Vieira de Freitas

## **RESUMO**

A Amazônia legal abrange uma área de aproximadamente 5 milhões de km<sup>2</sup>, correspondendo a maior parte do território nacional. Esta região é permanente objeto de cobiça internacional devido aos seus incomensuráveis recursos naturais. Face ao vazio demográfico existente nas regiões de selva surgem os diversos problemas atinentes à uma área tão rica e pouco ocupada. A Brigada de Infantaria Paraquedista (Bda Inf Pqdt) é uma tropa do Exército Brasileiro que tem por missão atuar em todo território nacional em até 24 horas após o seu acionamento. Em 2012 foi implementada uma força-tarefa no âmbito da Brigada de Infantaria Paraquedista que fosse vocacionada a realizar a infiltração por paraquedas saltando em zonas de lançamento aquáticas, devido à escassez de zonas de lançamento terrestres naquela região. Este estudo tem o intuito de analisar as capacidades atuais da Força-Tarefa Biguá para o emprego em ambiente amazônico assim como levantar possíveis oportunidade de melhoria na constituição, adestramento e material utilizado por esta tropa.

**Palavras-chave:** Brigada de Infantaria Paraquedista. Amazônia. Selva. Zona de Lançamento Aquática, Força-Tarefa Biguá.

## **ABSTRACT**

The legal Amazon covers an area of approximately 5 million km<sup>2</sup>, corresponding to most of the national territory. This region is a permanent object of international greed due to its immeasurable natural resources. In view of the demographic void in the jungle regions, the various problems related to an area that is so rich and not very occupied arise. The Parachutist Infantry Brigade (PIB) is a Brazilian Army troop whose mission is to operate throughout the national territory within 24 hours after being deployed. In 2012, a task force was implemented within the scope of PIB that was dedicated to infiltrating paratroopers by jumping into aquatic drop zones, due to the scarcity of land drop zones in that region. This study aims to analyze the current capabilities of the Biguá Task Force for employment in the Amazon environment as well as to raise possible opportunities for improvement in the constitution, training and material used by this troop.

**Key Words:** Parachutist Infantry Brigade. Amazon, Jungle. Aquatic Drop Zone. Biguá Task Force

## 1 INTRODUÇÃO

Operação aeroterrestre é definida da seguinte forma de acordo com o manual EB70-MC-10.217, em sua página 2-1:

Operação aeroterrestre (Op Aet) é uma operação militar conjunta (comando único e estado-maior conjunto), que envolve o movimento aéreo e a introdução de forças de combate e de seus respectivos apoios em uma área de objetivos.

No Exército Brasileiro a tropa apta a realizar esse tipo de operação é a Brigada de Infantaria Paraquedista (Bda Inf Pqdt), sediada no Rio de Janeiro, cuja missão é desdobrar até três Forças-Tarefa Batalhão de Infantaria Paraquedista (FT BI Pqdt) em qualquer ponto do território nacional em um prazo máximo de 24 horas após seu acionamento.

Neste contexto, pode-se entender que as tropas desta Brigada devem estar aptas a operar em todos os diferentes biomas que compõe o território brasileiro, amazônia, pantanal, cerrado, caatinga, mata atlântica e pampas, com as adaptações necessárias ao cumprimento da missão naquele ambiente.

A Amazônia Legal corresponde a mais da metade da extensão territorial brasileira. Esta região caracteriza-se por uma densa cobertura vegetal, o que torna muito difícil o acesso pelos modais de transporte rodoviário e ferroviário. Para suprir esta necessidade, os rios da região são os principais eixos de deslocamento dos habitantes daquela região, compondo uma enorme rede hidroviária.

Por conta de seu isolamento e por possuir uma enorme faixa de fronteira, esta região torna-se propícia às atividades ilegais tais como garimpo ilegal, tráfico internacional de drogas e a atuação de grupos paramilitares de países vizinhos, além de ser objeto de cobiça internacional por sua imensurável riqueza natural.

### 1.1 PROBLEMA

A partir do cenário acima descrito, surge a problemática de como inserir uma tropa de modo eficaz para responder a uma ameaça de caráter urgente na região amazônica.

Conforme exposto anteriormente, os rios da amazônia são os principais eixos de deslocamento daquela região. Contudo, essa forma de transporte é lenta e muito condicionada aos períodos de seca e cheia, os quais influem diretamente na velocidade de navegação das embarcações. Portanto, para responder a uma

ameaça de forma satisfatória, é de vital importância que se empreguem meios aéreos para os deslocamentos das tropas que irão atuar naquele evento.

Por ser uma região de densa cobertura vegetal, o emprego de tropas paraquedistas fica condicionado à existência de zonas de lançamentos (ZL), as quais podem ser terrestres ou aquáticas. A partir desta problemática, em 2013 a Bda Inf Pqdt criou a Força-Tarefa Biguá, uma tropa nível subunidade apta ao lançamento em ZL aquática.

Dessa maneira, o presente artigo tem por finalidade apresentar, por meio de pesquisa bibliográfica, documental e questionário quais as possibilidades e limitações da Força-tarefa Biguá no emprego na região Amazônica. O adestramento e preparação material desta tropa estão adequados ao seu emprego?

## 1.2 OBJETIVOS

A fim de fornecer subsídios que possibilitem o planejamento e o emprego da Força-Tarefa Biguá, o presente estudo pretende apresentar as possibilidades e limitações desta FT na região amazônica.

Para viabilizar a consecução do objetivo geral de estudo, foram formulados os objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitiram o encadeamento lógico do raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a) Apresentar a doutrina de emprego das tropas paraquedistas em operações aeroterrestres.
- b) Caracterizar o ambiente operacional amazônico.
- c) Apresentar a constituição da Força-Tarefa Biguá;
- d) Apresentar o plano de adestramento da Força-tarefa Biguá;
- e) Apresentar o quadro de distribuição de material da Força-tarefa Biguá;
- f) Analisar o material da FT Biguá para o lançamento em ZL aquática.

## 1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A presente pesquisa se justifica em virtude da necessidade constante intervenção militar nas questões amazônicas, o que se faz necessário ter uma tropa de pronta resposta apta a atuar de maneira eficaz no ambiente amazônico.

A necessidade de otimizar o emprego de tropas paraquedistas, que, por constituírem a Força de Atuação Rápida Estratégica, conforme o Plano Estratégico do Exército 2016-2019 (PEEx 2016-2019/ 3ª Edição-2017), devem estar em

permanente estado de prontidão para serem empregadas em qualquer parte do território nacional, dessa forma contribuindo para o aperfeiçoamento das operações aeroterrestres.

Finalmente, a proposta trazida neste artigo poderá trazer benefícios para a Força Terrestre contribuindo para o adestramento desta tropa paraquedista e conseqüentemente, tornando-a mais eficaz no cumprimento de sua missão.

## **2 METODOLOGIA**

O presente trabalho foi feito por meio do processo científico e iniciou-se com uma revisão da literatura sobre o tema abordado, dando assim ao pesquisador, as definições e requisitos a luz da doutrina de emprego da Força Terrestre, com intuito de ampliar e balizar o conhecimento o conhecimento.

Com o propósito de embasar a pesquisa, visando a solução do problema proposto, foi levantada a bibliografia disponível e pertinente por intermédio de pesquisa documental, a partir da qual foi realizado o fichamento das fontes para melhor análise e concisão dos dados.

Foi realizado um estudo exploratório em documentos e Normas Gerais de Ação da Brigada de Infantaria Paraquedista e do 27º Batalhão de Infantaria Paraquedista no intuito de coletar dados sobre o adestramento da Força-Tarefa Biguá.

Por último, foram realizadas entrevistas com especialistas que participaram da Força-Tarefa Biguá desde a sua concepção em 2013 até os dias atuais.

Quanto à forma de abordagem, é condizente a pesquisa do tipo qualitativa, pois busca compreender o contexto por meio de coleta de dados narrativos, dentro do estudo bibliográfico, com intuito de delinear a resposta do problema apresentado, abordando fatores preconizados pela doutrina de emprego da Força Terrestre.

Do ponto de vista de seus objetivos, é uma pesquisa exploratória, pois visa gerar embasamento ao estudo, sendo feito coletas de dados por meio de estudos e trabalhos, sobre o tema do estudo.

### **2.1 REVISÃO DE LITERATURA**

A base para elaboração desta revisão da literatura são publicações que possuem como tema as seguintes ideias-chave, as quais serão pesquisadas:

Emprego de tropas paraquedistas; operações aeroterrestres; assalto aeroterrestre; incursão aeroterrestre; operações na selva; zona de lançamento aquática; Força-Tarefa Biguá;

Os objetivos deste trabalho se dividem em duas vertentes: condicionantes básicas para o emprego de tropas paraquedistas na Amazônia e o adestramento e preparação material da Força-Tarefa Biguá para o emprego naquela região.

A Bda Inf Pqdt, por compor a Força de Atuação Rápida Estratégica, está enquadrada na definição da Estratégia Nacional de Defesa (END) que a define como:

Reservas estratégicas são forças dotadas de alta mobilidade estratégica, com estrutura organizacional completa desde o tempo de paz, dotadas do mais alto nível possível de capacitação operacional e aprestamento, em condições de atuar no mais curto prazo, no todo ou em parte, em qualquer área estratégica compatível com sua doutrina de emprego (END. 2012, p. 61).

O manual de Operações Aeroterrestres (EB70-MC-10.217) define o que são operações aeroterrestres:

Operação aeroterrestre (Op Aet) é uma operação militar conjunta (comando único e estado-maior conjunto), que envolve o movimento aéreo e a introdução de forças de combate e de seus respectivos apoios em uma área de objetivos (BRASIL, 2017 p. 2-1).

Neste contexto, o Batalhão de Infantaria Paraquedista tem como missão básica a conquista e manutenção de uma cabeça de ponte aérea (C Pnt Ae), que segundo o manual de Operações Aeroterrestres (BRASIL, 2017, p. 1-3) é definida da seguinte forma:

[...]área geográfica conquistada e/ou mantida, a fim de proporcionar o espaço necessário para o desembarque por via aérea de tropas, equipamentos e suprimentos. Deve possuir, além disso, espaço para a dispersão dos meios, para defesa em profundidade e para a manobra da força encarregada de sua manutenção.

Já uma subunidade de fuzileiros paraquedistas pode atuar isoladamente em uma incursão aeroterrestre, que segundo o manual de operações aeroterrestres é uma operação aérea que compreende uma penetração, normalmente furtiva e por meio de salto de paraquedas, em área sob o controle do inimigo, e a execução de uma ação ofensiva, seguida de retraimento ou de retirada. Não há intenção de conquista ou de manutenção de terreno. (BRASIL, 2017, p. 2-4).

Para a execução desta revisão da literatura, foram utilizados critérios para a delimitação da busca, são estes:



a. Critério de inclusão:

- Publicações do Ministério da Defesa referentes a Política Nacional de defesa
- Publicações do Ministério da Defesa referentes a Estratégia de Defesa
- Publicações do Exército Brasileiro referentes à Operações;
- Publicações do Exército Brasileiro referentes às Operações Aeroterrestres;
- Publicações do Exército Brasileiro referentes ao emprego do Batalhão de Infantaria Paraquedista;

- Publicações do Exército Brasileiro referentes ao emprego dos meios da Bda Inf Pqdt;

b. Critério de exclusão:

Publicações em que não seja possível provar sua procedência, cuja informação gere dúvidas ou dualidade sobre as operações aeroterrestres.

## 2.2 COLETA DE DADOS

Quanto aos procedimentos de formulação do presente artigo científico, foram realizadas consultas aos Manuais Doutrinários do Ministério da Defesa e do Exército Brasileiro bem como publicações de periódicos militares referentes ao tema, artigos científicos e páginas na Internet. Junto a isso, foram conduzidos questionários mistos e entrevistas semiestruturadas com militares que já participaram da Força-Tarefa Biguá.

### 2.2.1 Questionário

A primeira parte do questionário tinha a finalidade de identificar a amostra, com perguntas como Nome Completo, posto ou graduação, cursos que possui no âmbito da Bda Inf Pqdt e qual a função exercida em algum adestramento da força-tarefa. Já a segunda parte buscou focar nas experiências adquiridas destes militares, com questionamentos sobre a seleção do pessoal, adestramento e disponibilidade de material da FT para o cumprimento de sua missão.

A fim de verificar e corrigir possíveis erros no questionário e clareza das perguntas foi realizado um pré-teste com 4 oficiais alunos da EsAO com experiência em operações aeroterrestres. Em seguida, após corrigidos os erros, o questionário foi distribuído a militares selecionados por terem participado da FT Biguá em anos anteriores e possuidores do Curso de Mestre de Salto. No total 41 militares responderam ao questionário.

### 2.2.2 Entrevista

As entrevistas serviram como base para elencar os principais problemas enfrentados pela FT Biguá e as soluções mais práticas de serem adotadas sob a ótica de quem esteve empregado nesta Força-tarefa recentemente. O critério de seleção para os entrevistados foi militares que exerceram funções-chave na FT, além de um instrutor do Centro de Instrução Paraquedista General Penha Brasil (CI Pqdt GPB).

<b>NOME</b>	<b>JUSTIFICATIVA PARA ESCOLHA</b>
Dario Gonçalves de Lima Castro – Maj Inf	Oficial de operações do 27º BI Pqdt entre 2013 e 2019
Esdras André dias de Oliveira – Cap Inf	Cmt Pel da FT Biguá de 2017 a 2018
André Paulo Alves – 1º Ten Inf	Cmt Pel da FT Biguá de 2017 a 2018
Matheus Carvalho Moretto – 1º Ten Inf	Instrutor do Centro de Instrução Paraquedista General Penha Brasil

**QUADRO 1:** Quadro de especialistas entrevistados

Fonte: O autor.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na pesquisa bibliográfica procurou-se entender como são realizadas as operações aeroterrestres bem como caracterizar o ambiente operacional de selva, e, baseado nestes dois pilares, compreender o emprego da FT Biguá na Amazônia. Atualmente, a força-tarefa na Bda Inf Pqdt é apta a ser lançada completamente sobre massa d'água, em até 24 horas após o seu acionamento, em qualquer lugar do território nacional. No entanto, a referida FT ainda possui algumas limitações quanto ao seu adestramento e emprego em uma eventual operação real.

Neste capítulo serão apresentados tanto os resultados encontrados através da pesquisa bibliográfica quanto resultados oriundos de relatórios pertinentes e relacionados com o tema em estudo somados à análise das informações provenientes do questionário e da entrevista com militares Mestres de Salto e Precursores que participaram da Força-tarefa Biguá.

### 3.1 O AMBIENTE OPERACIONAL DE SELVA

A fim de atingir o objetivo desse artigo, faz-se necessário que se compreenda, antes de tudo, as características do ambiente operacional de selva e as especificidades das operações, sobretudo aeroterrestres, na Amazônia.

O relevo amazônico é caracterizado por um imenso baixo platô delimitado pelos planaltos Brasileiro à Sul e Guianense ao Norte. Neste baixo platô está inserido uma grande planície que se estende de leste para oeste com uma baixíssima altitude, atingindo pouco mais de 65m de altitude a cerca de 3000 km do oceano. No entanto, a densa cobertura da floresta faz com que as cartas topográficas não representem com fidelidade o relevo no interior da selva, desconsiderando, por exemplo, a existência de muitos aclives e declives que formam pequenos vales conhecidos na região como “socavões”. (BRASIL, 1997)

Quanto a vegetação, a floresta Equatorial predomina na região, apesar de não apresentar aspecto uniforme. Pode-se dividir a floresta em dois tipos principais: a floresta de terra firme e de terras inundáveis, esta última se desenvolve nas margens dos principais rios amazônicos enquanto a primeira está fora do alcance das águas das cheias, com árvores de grande porte. Pode-se classificar a floresta de terra firme em primária, que possui um maior espaçamento entre as árvores e seu interior é permeável ao movimento de tropa a pé e a secundária, normalmente encontrada nas vizinhanças de aldeias e margens de estradas, cujo interior apresenta grande dificuldade de movimento de tropas a pé (BRASIL, 1997).

A hidrografia da região é uma das características mais marcantes da Amazônia e objeto de grande importância neste estudo. A bacia amazônica possui cerca de 23 mil km de vias navegáveis, sendo o Rio Solimões/Amazonas a sua artéria principal, o qual percorre apenas em território brasileiro mais de 3000 km até desaguar no oceano Atlântico. Para se ter noção da sua grandiosidade, o ponto mais estreito possui aproximadamente 1,5 km de largura enquanto a distância média de uma margem a outra é de 4 a 5 km, podendo atingir 20 km na foz de seus maiores afluentes. Ressalta-se ainda que os rios amazônicos sofrem grande influência das chuvas, ocasionando alterações drásticas na paisagem entre os períodos de seca e cheia. (BRASIL, 1997)

Em relação ao clima, as estações do ano são reduzidas a duas: chuvas ou inverno, de outubro a abril e seca ou verão, de maio a setembro. O clima predominante é quente e úmido com temperaturas médias chegando aos 24° C no inverno e 32°C no verão. A umidade relativa do ar é elevada, atingindo em média

89%. estas condições impõem severos desgastes ao combatente que opera na amazônia, necessitando de uma especial atenção na aclimatação dos militares antes de efetivamente operarem na selva.(BRASIL, 1997)

### 3.2 CONSTITUIÇÃO DA FORÇA-TAREFA BIGUÁ

Face a missão da Bda Inf Pqdt de estar em condições de operar em qualquer parte do território nacional em um prazo máximo de 24h, viu-se a necessidade de criar uma tropa que fosse capaz de atuar na amazônia tendo em vista a escassez de ZL terrestre na região e a grande oferta de rios e lagos que pudessem servir como ZL aquáticas. Nesse contexto, em meados de 2012, houve a concepção da FT Biguá, uma tropa composta por militares da Brigada de Infantaria Paraquedista que fosse totalmente apta ao lançamento sobre massa d'água. Antes disso, esse tipo de salto só era realizado por elementos especializados como Precursores, Comandos e Forças Especiais, devido principalmente à necessidade de adequações doutrinárias e de material.

A ordem de instrução 006-Bda Inf Pqdt de 19 Fev 19 – Diretriz de Planejamento da Operação Biguá 2019, traçou como objetivos estabelecer as diretrizes gerais para a organização, a preparação e o adestramento da FT BIGU bem como determina também a evolução gradativa do valor da FT Biguá para os próximos anos

ANO	VALOR FT BIGUÁ
2019	1 Comando Unidade (Cmdo U), 1 Subunidade (SU) e apoios orgânicos
2020	1 Cmdo U, 2 SU Fuz e seus apoios organicos
2021	1 Cmdo U, 3 SU Fuz e seus apoios orgânicos e apoios orgânicos do Btl
A partir de 2022	Manutenção dos padrões e pesquisas de técnicas de lançamento, em ZL aquática, de outros materiais da Bda Inf Pqdt

**QUADRO 2:** Evolução da FT Biguá

Fonte: Ordem de Instrução 006-Bda Inf Pqdt, de 19 Fev 19

Neste trabalho buscou-se analisar apenas a capacidade atual da FT Biguá, portanto será considerado a FT Biguá do ano de 2019 para fins de estudo. A Diretriz de planejamento da Operação Biguá determinou a sua constituição, a qual abordaremos através do quadro abaixo:

Fração		Composição	Efetivo (H)	OM Rspnl	
Cmdo	Cmt FTBIGUÁ	Cmt Btl	1	27º BI Pqdt	
	EM FT	S-1/S-4, S-2 e S-3 (+ 4 Aux)	7		
Cia Fuz	Cmt SU	Cmt Cia	1	25º BI Pqdt	
	Seç Cmdo	S Cmt Cia, Enc Mat (+ 2 Aux), Sgte, Furriel, Aux Com e ROP	8		
	Pel Fuz	Conforme QCP	37	26º BI Pqdt	
	Pel Fuz	Conforme QCP	37	27º BI Pqdt	
	Pel Fuz	Conforme QCP	37		
CCAp	Seç/Gp/Eq CCAp	Cmdo e Seç Cmdo CCAp	2	27º BI Pqdt	
		1 (uma) Seção de Morteiro Médio (-) / Pel Mrt Me	8		
		1 (uma) Equipe de Suprimento Classe I	2		
		1 (uma) Equipe de Auxiliares das Seç EM (Op e Log)	2		
		1 (uma) Turma de Evacuação	3		
		1 (uma) Turma de Comunicações	3		
Elm Ap	Eqp Prec	01 (uma) Eqp Prec	12	Cia Prec Pqdt	
	Eqp Com	Elm	2	20ª Cia Com Pqdt	
	Elm Eng	Elm	12	Cia E Cmb Pqdt	
	Eqp Sau	01 (uma) Eqp APH	4	Dst Sau	
	Dst Log	Cmt DLA SU		1	20º B Log Pqdt
		1 (uma) Seção L Mnt reduzida		2	
		1 (um) P Trig Avçd ( em apoio à Tu Ev / CCAp)		2	
TOTAL			183	-	

**QUADRO 3:** Constituição da FT Biguá

Fonte: Ordem de Instrução 006-Bda Inf Pqdt, de 19 Fev 19

Verifica-se que o efetivo total de uma FT Biguá apenas com 01(uma) Cia Fuz é de 183 militares. A análise da atual constituição da tropa foi fundamental para observar as possibilidades e limitações da Força-Tarefa na forma como está sendo preparada. Fazendo uma analogia com os meios aéreos utilizados pela Bda Inf Pqdt, verifica-se a necessidade de 4 aeronaves Hércules C-130 para o lançamento da FT em uma vaga única, desconsiderando a infiltração da equipe de precursores que ocorreria antes do assalto aeroterrestre.

### 3.3 TESTES DE SELEÇÃO

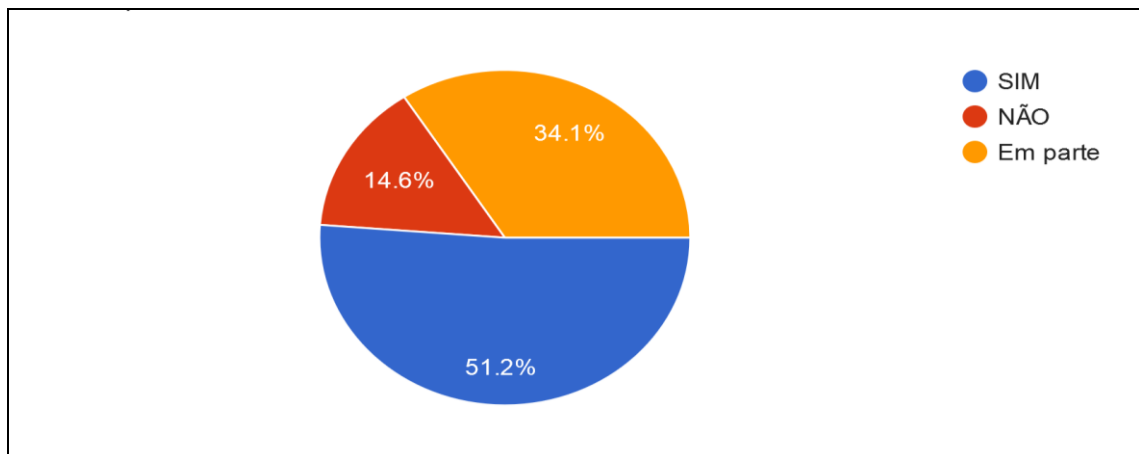
No intuito de selecionar os militares aptos à compor a FT Biguá, foi determinado pela ordem de instrução 006-Bda Inf Pqdt, a realização dos testes de seleção em todos os militares participantes. Os testes eram compostos basicamente por uma prova de natação utilitária de 200m, sem limite de tempo; teste de flutuação por 10min, e um nado submerso de 10m (8m para o segmento feminino). Em todas as provas o militar deveria estar fardado, sem armamento e sem equipamento.

Considerando que o ambiente amazônico possui rios de grande largura, muitos deles passando de 1km de distância de uma margem à outra, e que em uma eventual operação real o saltador terá que ter condições de chegar a nado na margem da massa d'água na qual foi lançado, verifica-se a necessidade de que sejam aumentados os índices para que o paraquedista esteja apto ao lançamento em ZL aquática. Faz-se necessário também que o teste seja realizado com o mesmo equipamento que o saltador cumprirá a missão.

Baseado nessas considerações poderia-se utilizar como parâmetro para a realização dos testes de seleção os mesmos índices utilizados para a matrícula no Curso de Operações na Selva, a saber:

- Natação Utilitária: 400m em 15 min;
- Flutuação: 10min com fuzil;
- Nado submerso: 10m;

No questionário foi perguntado aos entrevistados se os atuais testes de seleção para ingresso na FT Biguá atendiam à demanda do emprego desta tropa em ambiente amazônico. Caso respondesse NÃO ou Em parte, aquele deveria justificar a sua resposta mencionando em quais aspectos o teste de seleção deveria ser otimizado. O resultado foi o seguinte:



**GRÁFICO 1:** Testes de seleção.  
Fonte: O autor.

Observou-se pelo gráfico que a maioria dos entrevistados considera que os testes de seleção atendem à proposta de emprego da Biguá, porém uma quantidade razoável de entrevistados (48,8%) acredita que os testes poderiam ser otimizados. O 1º Ten Jeferson Rodrigo Ferreira diz que: “leva-se muito, em conta, a situação dos coletes salva-vidas e botes que resgatam os militares por ocasião de sua amerissagem, o que seria inviável em um possível emprego real da FT (informação

verbal). Tal relato está em consonância com o que o Cap Esdras citou em sua resposta: “Considera o teste muito simples e aquém da real necessidade. Em situação de adestramento tem-se uma série de apoios, que talvez em situações reais não houvesse” (informação verbal).

Os relatos descritos acima reforçam a necessidade de aumentar os índices do teste de seleção para algo semelhante ao teste de entrada do Curso de Operações na Selva, além de ser considerado para os testes, não somente a fase do salto sobre massa d’água como também as fases subsequentes que contariam com operações no interior da selva.

### 3.4 ADESTRAMENTO DA FORÇA-TAREFA BIGUÁ

No intuito de compor a FT Biguá para o ano de 2019, o Comando da Bda Inf Pqdt elaborou um cronograma a ser cumprido desde o início do ano de instrução, em fevereiro, até a Operação Biguá a ser executada em setembro daquele ano. Desta forma, a preparação e adestramento do Força-Tarefa foi dividido em três fases principais. A primeira fase, com duração de quatro semanas, teve como objetivo inicial selecionar um núcleo de instrução, o qual seria responsável por realizar os testes de seleção preliminares nos militares, finalizar o planejamento da instrução, verificar a necessidade de material para atender a todas as fases do adestramento e ainda definir a estrutura de apoios orgânicos da FT que seriam prioritárias para o lançamento do escalão de assalto.

Numa segunda fase, com duração de 7 semanas, previu-se a realização dos testes de aptidão à FT Biguá e o início das instruções de natação utilitária voltada para o salto em massa d’água, bem como instruções na Área de Estágios Paraquedista específicas para o salto em ZL aquática. Esta etapa culminou com um salto de preparação do núcleo de instrução na ZL de Sahy, em Mangaratiba-RJ, e posteriormente um segundo salto na mesma ZL com todo o efetivo da FT.

Finalizando o adestramento da tropa, foi realizada a Operação Biguá, a qual seria iniciada com um salto de adestramento na ZL CADIM seguida de um exercício de incursão aeroterrestre na região de Ilha da Marambaia-RJ.

No intuito de analisar se o adestramento realizado pela FT Biguá preparava seus integrantes para um eventual emprego em operação real na selva foi realizada essa pergunta no questionário aos entrevistados, dos quais 74% responderam não ou Em parte. Dentre as respostas que se destacaram, cito a entrevista do Maj

DARIO CASTRO, oficial de operações do 27º BI Pqdt entre os anos de 2013 e 2019, o qual relata que de 2013 a 2019, a FT Biguá sofreu uma redução drástica em seu programa de adestramento por motivos de óbices de horas de voo por parte da FAB e por outros motivos (Grandes Eventos ou envolvimento na Segurança Pública no Estado do Rio de Janeiro). Por exemplo, no ano de 2013 a FT Biguá realizou em torno de 10 saltos em massa d'água cumprindo um rigoroso programa de adestramento, que findou com uma operação na cidade de Manaus-AM no contexto de uma operação contra forças irregulares. Em 2014, já com a redução no programa de adestramento original, a FT realizou cerca de três saltos sendo o 3º salto ocorrendo na faixa de fronteira com a Venezuela em Roraima. Em 2015, a FT Biguá realizou somente dois saltos, descumprindo totalmente o programa de adestramento devido a preparação para os Jogos Olímpicos no Rio de Janeiro. Em 2016, não houve adestramento pelo mesmo motivo. De 2017 a 2019, a FT Biguá retomou em parte o programa de adestramento, já reduzido para três saltos realizados progressivamente, no entanto, sem operar em ambiente de selva (informação verbal)

Os resultados obtidos tanto pela pesquisa bibliográfica como pelos questionários e entrevistas corroboram há a necessidade de se intensificar o adestramento desta tropa, com foco para operações de selva, introduzindo instruções específicas do ambiente operacional amazônico.

A fim de otimizar o adestramento desta tropa, os entrevistados elencaram uma série de oportunidades de melhoria à serem implementadas pela FT Biguá, tais como priorizar instruções de reorganização a nado em ZL aquática, manter a integridade tática da fração durante todo ano de instrução e maior carga horária de instruções de natação utilitária, incluindo todo material que o paraquedista conduz para a operação. O 1º Ten André Paulo Alves, comandante de pelotão em 2017 e comandante da companhia de fuzileiros paraquedista da força-tarefa em 2018 considera que o salto em massa d'água seria apenas o início de toda uma operação em ambiente de selva, portanto, deveria ser previsto instruções voltadas para esse ambiente (informação verbal)

### 3.5 MATERIAL UTILIZADO

O lançamento de uma tropa paraquedista em ZL aquática requer uma série de especificidades a fim de proporcionar segurança ao saltador e permitir que ele consiga cumprir a missão que lhe foi designada com todos os meios necessários.



Nesse sentido, verifica-se a necessidade da FT Biguá possuir todo material aeroterrestre voltado para o salto em massa d'água, tais como pacotes da série "A" e "P" que proporcionem flutuabilidade e impermeabilidade do material transportado, coletes salva vidas adaptados à atividade Aet, trajes de neoprene, entre outros.

Analisando a composição da FT Biguá, verifica-se a grande variedade de armamentos de dotação desta tropa: Fuzil IA2 5,56mm, Mtr MINIMI 5,56mm, Mtr MAG 7,62mm, Mrt L 60mm e Mrt Me 81mm. Além destes armamentos, verifica-se a necessidade de conduzir materiais de emprego militar (MEM) sensíveis, tais como rádios e optrônicos.

Atualmente, o único pacote voltado especificamente para o salto em massa d'água que a Bda Inf Pqdt dispõe é o pacote P-2E. Este pacote é constituído basicamente por uma capa de Nylon e no seu interior por um saco de vedação no qual pode ser acondicionado um Fuzil IA2 ou Para-FAL (BRASIL, 2015). No entanto, este pacote ainda apresenta defeitos principalmente quanto à impermeabilização do material conduzido.

Quanto aos demais armamentos coletivos e materiais de emprego militar que citamos acima, não há nenhum pacote da série A ou P específico para o salto em massa d'água, impossibilitando que os pacotes nos quais estariam inseridos o armamento coletivo da fração, flutuem na superfície, além de comprometer a segurança do militar. Esta lacuna de material faz com que se planeje a constituição da FT sem os armamentos de apoio de fogo ou que estes sejam lançados de forma improvisada (BRASIL, 2015).

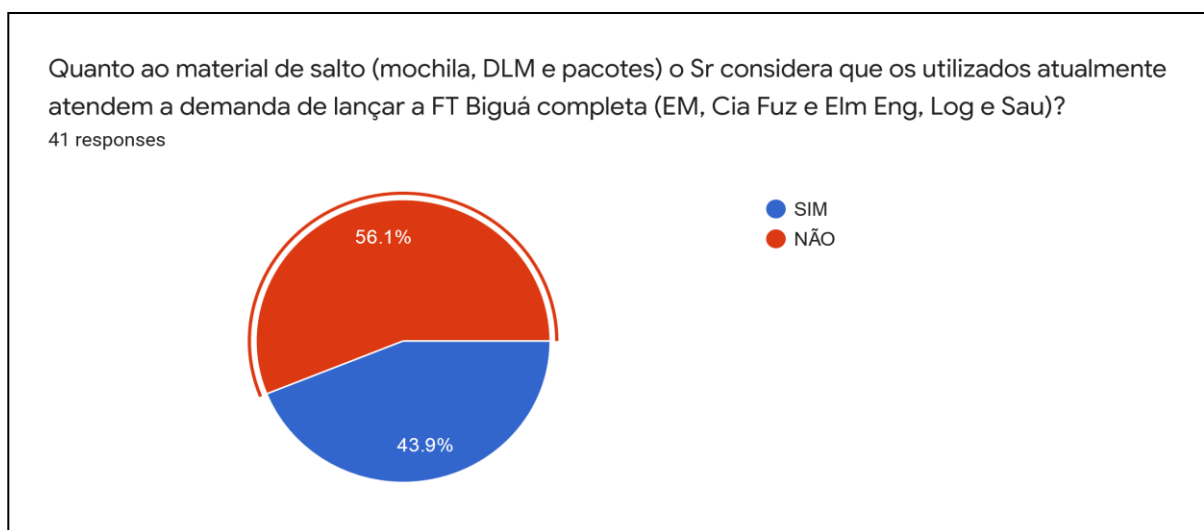
A fim de pormenorizar este problema, o Comando da Bda Inf Pqdt determinou que sejam realizados estudos no intuito de verificar as adequações necessárias aos pacotes para os armamentos coletivos, fazendo com que estes ganhem duas características básicas: flutuabilidade e impermeabilidade.

Conforme relata o 1º Ten Moretto, instrutor do CIPqdt GPB, uma das soluções levantadas foi a substituição dos feltros de lã existentes nos pacotes por placas de EVA, as quais poderiam proteger o material transportado da mesma forma e ainda ajudariam a flutuação do material e a colocação de flutuadores tipo "espaguete" no interior dos pacotes. No entanto, essas adaptações só seriam possíveis aos pacotes da série P, sendo eles o P2B, para transporte da Mtr MAG ou, P2-RM para o reparo da metralhadora e os pacotes P-1A e P-2A para materiais especiais como rádios, optrônicos e materiais de destruição (informação verbal).

A missão da FT Biguá torna indispensável a utilização de botes, quer seja na reorganização, mesmo que seja realizada à nado, ou como meio de transporte das tropas após a fase de lançamento, sendo fundamental para o retraimento da tropa após o cumprimento da missão. Nesse caso, seriam utilizados botes militares do tipo Zodiac Fc530, orgânicos da 1ª Companhia de Engenharia de Combate Paraquedista, com capacidade de transportar até 13 militares. Segundo o Manual Técnico do Mestre de Salto, um fardo necessita ter no mínimo 60 Libras para ser lançado, verifica-se que um material com esse peso lançado sobre massa d'Água, tornaria muito difícil o seu recolhimento por parte do paraquedista, além de requerer uma quantidade muito grande de flutuadores para não submergir (BRASIL, 2015)

Baseado nas condicionantes acima, estão sendo realizados estudos para possibilitar o lançamento dos armamentos coletivos da SU, como morteiro 81mm e Canhão Sem-Recuo 84mm, munição para estes armamentos, além de outros materiais pesados, ancorados nos botes Zodiac Fc530, com o paraquedista responsável pela pilotagem do bote saindo da aeronave logo na sequência. Cabe ressaltar que, essa forma de lançamento dos botes ainda está em fase de estudos pelo CI Pqdt GPB e ainda não foram realizados testes para viabilizar essa situação.

As entrevistas aplicadas nos especialistas corroboram a pesquisa bibliográfica deste artigo. Foi perguntado aos entrevistados se eles consideravam que nas condições atuais o material de salto utilizado pela FT Biguá possibilitava o lançamento da FT Completa em massa d'água. Verificou-se o seguinte resultado:



**GRÁFICO 3:** Material de salto  
Fonte: O autor.

Em seguida foi perguntado àqueles que responderam Não, quais materiais deveriam ser implementados ou desenvolvidos especificamente para a FT Biguá. Todos estes entrevistados confirmaram a necessidade de se desenvolver pacotes específicos para salto em massa d'água a fim de permitir a condução do armamento coletivo da fração. Outros materiais foram citados como fundamentais para a atividade tais como traje de neoprene para os saltadores e coletes salva vidas com ampola de CO<sup>2</sup> do tipo LPU (*Life Preserver Underarm*), semelhantes aos utilizados pela Aviação do Exército.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A constante cobiça internacional sobre a Amazônia aliada às recentes questões ambientais que envolvem a região trazem à tona a necessidade da F Ter estar sempre em condições de pronta resposta a qualquer ato que atente à soberania nacional. Constantemente o Exército tem sido empregado em operações naquela região, particularmente em repressão aos ilícitos transnacionais.

A revisão da literatura iniciou-se com um breve entendimento sobre as operações aeroterrestres seguido por uma caracterização do ambiente operacional de selva, uma explanação sobre como a Força-Tarefa Biguá está estruturada atualmente, uma análise dos testes de seleção para compor esta tropa e uma verificação dos materiais de salto que se utiliza para o salto em massa d'água.

Através do questionário e das entrevistas realizadas buscou-se ouvir a opinião de quem já integrou os quadros desta FT, particularmente quanto aos testes de seleção, ao adestramento e à viabilidade dos materiais de salto utilizados atualmente. Pode-se elencar como principais oportunidades de melhoria o aumento dos índices do teste de seleção, maior carga horária de instruções de natação utilitária desde o início do ano de instrução visando atingir um nível em que o saltador tenha plenas condições de realizar uma reorganização a nado com todo seu material, inclusão de instruções específicos de operações na selva, tais como orientação, tiro embarcado e todas aquelas relacionadas à vida na selva; desenvolvimento de pacotes voltados ao salto sobre massa d'água para que seja possível a condução do armamento coletivo pelo escalão de assalto e da técnica de lançamento do armamento coletivo e material pesado da subunidade ancorado nos botes Zefir Fc530.

Dessa forma conclui-se que a Força-Tarefa Biguá é fundamental no contexto da Brigada de Infantaria Paraquedista. A restrição de ZL terrestres existentes na região amazônica devido à densa cobertura vegetal torna imperiosa a utilização de massas d'água para a inserção de uma tropa aeroterrestre na Amazônia. No entanto faz-se necessário a adequação da FT às especificidades locais, intensificação do adestramento em operações na selva e uma evolução dos materiais utilizados atualmente a fim de atingir e manter a excelência da tropa paraquedista nesta hipótese de emprego.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Estado-Maior do Exército. IP 72-1: **Operações na Selva**. 1ª. ed. Brasília,DF, 1997.

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

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. 2. ed. Brasília, DF,2012.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. 2. ed. Brasília, DF,2012.

BRASIL. Departamento de Ensino e Cultura do Exército. EB60-MT-34.402: **Manual técnico do Mestre de Salto Paraquedista**. 1ª. ed. Brasília,DF, 2015.

BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. EB70-MC-10.223: **Operações**. 5ª. ed. Brasília, DF, 2017.

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

Brigada de Infantaria Paraquedista (site), 21 mar. 2016, acesso em 14 mar. 2020, <http://www.bdainfpqdt.eb.mil.br>

## ANEXO A – SOLUÇÃO PRÁTICA

Esta pesquisa concluiu que a Força Tarefa Biguá é uma tropa com possibilidades ímpares no âmbito da Brigada de Infantaria Paraquedista devido à capacidade de infiltrar-se através de zonas de lançamento aquáticas. Entretanto é fundamental que ocorram algumas adaptações em seu material e procedimentos de lançamento da tropa para que cumpra a sua missão da forma mais eficiente possível, dentre as quais destacamos:

- Aumento do grau de dificuldade nos testes de seleção, particularmente nos testes de natação.

- Desenvolvimento de fardos e pacotes específicos para o salto em massa d'água que permitam à FT transportar seu armamento coletivo orgânico.

- Desenvolvimento de procedimentos de lançamento do material pesado da SU ancorados em botes Zodiac Fc530.

- Instruções de natação utilitária com aumento gradativo de dificuldade desde o início do ano de instrução visando possibilitar que o saltador tenha plena capacidade de realizar a reorganização a nado

- Instruções específicas de operações na selva durante todo o ano de instrução no intuito de manter o integrante da FT sempre inteirado sobre aquele ambiente operacional.

- Aquisição de materiais voltados a flutuabilidade do saltador, tais como trajes de neoprene e coletes salva-vidas do tipo LPU.

-

M

a

i

o

r

q

u

a