

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**Cap Int JOÃO CAIO AZEVEDO DE OMENA VILLAÇA**

**O EMPREGO DO 4º BATALHÃO LOGÍSTICO NAS CLASSES I E IX NA  
OPERAÇÃO SÃO FRANCISCO II**

**Rio de Janeiro**

**2023**

# ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

Cap Int JOÃO CAIO AZEVEDO DE OMENA VILLAÇA

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

Orientador: Cap Int Rúben Ferreira **Valente**

Rio de Janeiro

2023

**Cap Int JOÃO CAIO AZEVEDO DE OMENA VILLAÇA**

**O EMPREGO DO 4º BATALHÃO LOGÍSTICO NAS CLASSES I E IX NA  
OPERAÇÃO SÃO FRANCISCO II**

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

Aprovado em: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

---

MAURICIO BERTOLINO RODRIGUES FILHO – Maj  
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército  
Presidente

---

RÚBEN FERREIRA VALENTE – Cap  
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército  
Membro

---

GERALDO LUCIANO DOS SANTOS JÚNIOR – Maj  
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército  
Membro

## **AGRADECIMENTOS**

À minha esposa Cássia, companheira de vida, exemplo e inspiração, que me apoia e dá o suporte necessário em todas as ocasiões.

A minha filha Giovanna, fonte de motivação e razão da minha vida.

Ao meus pais, Wanderley e Elizabeth, que muito se dedicaram para que eu me tornasse quem sou hoje.

Aos meus companheiros, pelo convívio e companheirismo, em especial, ao Cap Della Justina, que no momento mais complicado da realização deste trabalho, me norteou de forma singular.

Ao Cap Valente, pelas orientações objetivas, incentivadoras e determinantes para a execução deste trabalho.

## RESUMO

Este trabalho analisa o emprego do 4º Batalhão Logístico nas classes I (subsistência) e IX (Motomecanização, aviação e naval) durante a Operação São Francisco II. O objetivo principal é investigar o papel desempenhado pelo batalhão na garantia do suprimento adequado nas classes supracitadas para as tropas envolvidas na operação. A pesquisa aborda a organização logística empregada, os recursos disponíveis e a eficácia do suporte logístico fornecido pelo 4º Batalhão Logístico. O estudo visa a compreender como a logística desempenhou um papel fundamental para o sucesso e a continuidade das operações militares, especialmente em ambientes humanizados. A análise detalhada dos processos logísticos contribui para a identificação de pontos fortes e áreas de melhoria, fornecendo *insights* valiosos para a otimização das operações logísticas em cenários similares no futuro.

**Palavras-chave:** Logística. Suprimento.

## **ABSTRACT**

This work analyzes the use of the 4th Logistic Battalion in classes I (subsistence) and IX (motomechanization, aviation and naval) during Operation São Francisco II. The main objective is to investigate the role played by the battalion in ensuring adequate supply in the aforementioned classes for the troops involved in the operation. The research addresses the logistical organization employed, the available resources and the effectiveness of the logistical support provided by the 4th Logistic Battalion. The study aims to understand how logistics played a key role in the success and continuity of military operations, especially in humanized environments. Detailed analysis of logistics processes helps identify strengths and areas for improvement, providing valuable insights for optimizing logistics operations in similar scenarios in the future.

**Keywords:** Logistics. Supply.

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>9</b>  |
| 1.1 PROBLEMA.....  | 10        |
| 1.1.1 Antecedentes do problema.....  | 12        |
| 1.1 OBJETIVOS.....   | 13        |
| <b>1.2.1 Objetivo Geral .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>1.2.2 Objetivos Específicos .....</b>   | <b>13</b> |
| 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO.....  | 13        |
| 1.4 JUSTIFICATIVAS .....   | 14        |
| <b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>   | <b>16</b> |
| 2.1 O AMPARO LEGAL DA FORÇA TERRESTRE NAS OPERAÇÕES URBANAS E SEU PROGRESSIVO EMPREGO..... | 16        |
| 2.2 A FUNÇÃO COMBATE LOGÍSTICA E O EMPREGO DO B LOG.....                                   | 18        |
| 2.3 SITUAÇÃO DO COMPLEXO DA MARÉ NO INÍCIO DA OPERAÇÃO (2014).....                         | 19        |
| 2.4 O DESDOBRAMENTO DA FORÇA DE PACIFICAÇÃO.....   | 21        |
| <b>3 METODOLOGIA .....</b>   | <b>25</b> |
| 3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO.....   | 25        |
| 3.2 AMOSTRA.....   | 26        |
| 3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....  | 26        |
| 3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA.....  | 26        |
| 3.5 INSTRUMENTOS.....  | 26        |
| 3.6 ANÁLISE DOS DADOS.....   | 27        |
| <b>4 RESULTADOS .....</b>  | <b>28</b> |
| 4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....   | 29        |
| 4.1.1 Dados Gerais.....  | 29        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.1.2 Apoio de suprimento classe I.....   | 29        |
| 4.1.3 Apoio de suprimento classe IX.....  | 30        |
| 4.1.4 Apoio de manutenção.....  | 32        |
| 4.1.5 Importância do apoio do 4º B Log para a continuidade da Operação.....             | 34        |
| <b>5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>  | <b>35</b> |
| 5.1. APOIO DE SUPRIMENTO CLASSE I.....  | 37        |
| 5.2. APOIO DE SUPRIMENTO CLASSE IX.....   | 37        |
| 5.3. APOIO DE MANUTENÇÃO.....   | 37        |
| 5.4. IMPORTÂNCIA DO APOIO DO 4º BATALHÃO LOGÍSTICO PARA A CONTINUIDADE DA OPERAÇÃO..... | 38        |
| <b>6 CONCLUSÃO.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>43</b> |
| <b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....</b>   | <b>46</b> |



## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o Manual EB70-MC-10.317 (2022, p. 2-1), o Batalhão Logístico (B Log) constitui o elemento básico responsável pela execução das tarefas logísticas em benefício das Organizações Militares (OM) da Grande Unidade (GU) à qual pertence, tendo como missão, proporcionar apoio logístico a todos os elementos orgânicos desta. Conforme prescrito no Manual supracitado, na p. 2-6, o B Log possui a seguinte estrutura organizacional: comando e Estado-Maior (Cmdo e EM); companhia de Comando e Apoio (CCAp); companhia de Manutenção (Cia Mnt); companhia de Suprimento (Cia Sup); companhia de Transporte (Cia Trnp); e companhia de Saúde (Cia Sau). Atualmente, as operações em ambiente urbano como pacificação de localidades (ex: Operação São Francisco - Complexo da Maré) e segurança de grandes eventos como Olimpíadas Rio 2016, apoio a populações isoladas por calamidades públicas ou catástrofes naturais e garantia de votação e apuração requerem o apoio das OM do Exército Brasileiro. Diante disso, cabe ressaltar a importância da logística nesses tipos de operação.

Na manhã do dia 09 de maio de 2014, cerca de 50 (cinquenta) militares do 4º Batalhão Logístico (4º B Log) partiram de Santa Maria (RS) em direção ao Rio de Janeiro (RJ) para compor a Força de Pacificação atuante no Complexo da Maré. O efetivo do 4º B Log é parte da tropa da 3ª Divisão de Exército (3ª DE). Um comboio de 28 (vinte e oito) viaturas percorreu dois mil quilômetros até o Centro de Preparação de Oficiais da Reserva (CPOR), no Rio de Janeiro. No dia 11 de maio, mais 70 (setenta) militares com mais 7 (sete) viaturas se deslocaram para o CPOR, encerrando o efetivo do 4º B Log empregado na missão (35 veículos e 120 militares). (FAN, 2014)

Toda a Operação durou 14 (quatorze) meses (09 de maio de 2014 a 30 de junho de 2015) e o 4º B Log foi empregado como Destacamento Logístico de maio a julho de 2014 em apoio à São Francisco II, de responsabilidade da 6ª Brigada de Infantaria Blindada (Bda Inf Bld). A ocupação do Complexo da Maré ocorreu mediante rodízio entre brigadas e a 6ª Bda Inf Bld ocupou após o trabalho da Brigada de Infantaria Pára-quedista e foi substituída pela 4ª Brigada de Infantaria Leve de Montanha, sediada em Juiz de Fora, MG.

O presente estudo pretende analisar o emprego do 4º Batalhão Logístico durante a Operação São Francisco, com destaque para as atividades de apoio em suprimento (classes I e IX) e manutenção às tropas diretamente empregadas na missão.

A partir da compreensão das capacidades e limitações do apoio logístico prestado e da análise de seu emprego no contexto da operação, busca-se dirimir os problemas enfrentados pelo Batalhão Logístico na realização dos apoios e ampliar a eficiência das atividades logísticas executadas.

## 1.1 PROBLEMA

Do estudo das atividades desenvolvidas pelo 4º Batalhão Logístico (4º B Log) durante seu emprego temporário na operação de Pacificação do Complexo da Maré, é de suma importância destacar que o B Log realiza um trabalho essencial para a continuidade da operação supracitada.

As Funções logísticas aplicadas nesse tipo de operação são definidas segundo o Manual de Logística Militar Terrestre (EB70-MC-10.238), de 2022, na página 5-1, da seguinte forma:

Função Logística é definida como a reunião, sob uma única designação, de um conjunto de atividades logísticas afins, correlatas ou de mesma natureza. Divide-se em: suprimento, manutenção, transporte, engenharia, recursos humanos, saúde e salvamento. A execução das atividades relativas às diversas funções logísticas é garantida por meio da disponibilidade de informações logísticas em tempo real, com emprego de ferramentas de TIC para apoiar a tomada de decisão. Tais recursos permitirão antecipar as necessidades dos elementos apoiados com oportunidade e precisão.

Nesse manual supracitado, na página 5-2, é explicado o Sistema de Classificação Militar, em que há o agrupamento dos itens de suprimento em classes, conforme a finalidade de emprego. É utilizado nas fases iniciais dos planejamentos logísticos e na simplificação de instruções e planos. Em consonância com o MD, na F Ter, são adotadas dez classes de suprimento, conforme descrito no Quadro abaixo:

| <b>CLASSE</b> | <b>DESCRIÇÃO</b>   |
|---------------|--|
| <b>I</b>      | Subsistência, incluindo ração animal e água.   |
| <b>II</b>     | Material de intendência, englobando fardamento, equipamento, móveis, utensílios, material de acampamento, material de expediente, material de escritório e publicações. Inclui vestuário específico para Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN). |
| <b>III</b>    | Combustíveis, óleos e lubrificantes (sólidos, líquidos e a granel).  |
| <b>IV</b>     | Construção e fortificação.   |
| <b>V</b>      | Armamento e munição (inclusive DQBRN), incluindo foguetes, mísseis, explosivos, artifícios pirotécnicos e outros produtos relacionados.  |
| <b>VI</b>     | Engenharia e cartografia.  |
| <b>VII</b>    | Tecnologia da informação, comunicações, eletrônica e informática. Inclui equipamentos de imageamento e de transmissão de dados e voz.  |
| <b>VIII</b>   | Saúde (humana e veterinária), inclusive sangue.  |
| <b>IX</b>     | Motomecanização, aviação e naval. Inclui viaturas para DQBRN.  |
| <b>X</b>      | Materiais não incluídos nas demais classes, itens para o bem-estar do pessoal, artigos reembolsáveis e equipamentos (detecção e descontaminação) DQBRN.  |

Quadro 1 – Classes de suprimento

Fonte: COTER

O aprofundamento desses conhecimentos significa um aperfeiçoamento da operacionalidade dos militares do Exército Brasileiro e a possibilidade de emprego nas várias missões de paz ou de guerra.

Essas operações possuem características bem singulares, e sua logística exige um planejamento detalhado que possibilite se adaptar à natureza dinâmica e à complexidade do cenário operacional apresentado, de maneira a atender as demandas da tropa desdobrada com a celeridade que o cenário político exige, sem desviar-se das normas legais vigentes (CID; GOLDONI, 2017)

Diante desse contexto supracitado por Goldoni (2017), é importante problematizar as seguintes questões: quais foram as maiores dificuldades encontradas ou problemas mais comuns enfrentados pelo 4º Batalhão Logístico na realização dos apoios referentes às atividades de suprimento (classes I e IX) e manutenção à tropa desdobrada no Complexo da Maré durante a Operação São Francisco II? e como essa atividade logística influencia diretamente no cumprimento da missão?

### **1.1.1 Antecedentes do problema**

O governador do Estado do Rio de Janeiro, no ano de 2014, já suplantado pelo aumento incomensurável do crime na região do Complexo de Favelas da Maré, reconheceu formalmente o esgotamento dos instrumentos de segurança pública orgânicos, culminando em um pedido de apoio formal ao Presidente da República (SOUZA, 2014, p. 11). Em resposta ao pleito do Governador, este fora assistido por tropas federais segundo a Diretriz Ministerial nº 8.

Em atenção à solicitação do Senhor Governador do Estado do Rio de Janeiro, contida no Ofício Nº 193/2014, de 25 de março de 2014, autorizo a atuação das Forças Armadas restrita “à cooperação em atividades de apoio logístico” na operação, por Forças Estaduais, de “ocupação das comunidades do Complexo da Maré, na cidade do Rio de Janeiro, em continuidade ao Programa de Implantação das Unidades de Polícia Pacificadora” (BRASIL, 2014).

Nomeada de “São Francisco”, a ação militar ocorrida na área de comunidades da Maré foi de envergadura complexa, pois em quinze “favelas” contabilizavam uma população de cento e quarenta mil pessoas, controlada por três facções criminosas rivais, com atitude hostil, em que o Exército Brasileiro, Marinha do Brasil e outros Órgãos de Segurança e Ordem Pública (OSOP) trabalharam diuturnamente com a

missão de conquistar o controle da região pelo Poder Público Federal (ESCOTO, 2015).

## 1.2 OBJETIVOS

Os propósitos amplos e determinados desse projeto serão explanados a seguir, incluindo metas específicas que visam proporcionar a estrutura ideal para fornecer assistência ao Batalhão Logístico, em apoio aos elementos de 1º Escalão envolvidos na Operação São Francisco.

### 1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as capacidades e limitações encontradas no emprego do 4º Batalhão Logístico durante a Operação São Francisco, elaborando oportunidades de melhoria e soluções para os problemas encontrados, que poderão ser úteis para o aprimoramento dos apoios às futuras operações realizadas pelo Exército Brasileiro.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Para viabilizar a consecução do objetivo geral, foram estabelecidos objetivos específicos, de forma a encadear o raciocínio de forma lógica:

- a. Identificar os problemas encontrados nas missões de apoio de suprimento classe I durante a Operação São Francisco;
- b. Identificar os problemas encontrados nas missões de apoio de suprimento classe IX durante a Operação São Francisco; e
- c. Explicar como ocorreu o apoio em manutenção durante a operação bem como a avaliação das dificuldades encontradas;

## 1.3 QUESTÕES DE ESTUDO

Algumas questões de estudo podem ser formuladas no entorno desse assunto:

- a. O que caracteriza o ambiente urbano em uma operação militar?
- b. Houve um aumento do emprego do Exército nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem?

- c. Qual foi a missão do Batalhão Logístico na Operação?
- d. Qual foi a composição de um Batalhão Logístico em uma Guerra Convencional?
- e. Qual foi a composição ideal do Batalhão Logístico no que se refere ao seu efetivo de apoio logístico/tropa apoiada?
- f. Quais estruturas logísticas e capacidades deixaram de ser empregadas e resultaram num apoio menos efetivo por parte dos Batalhões Logísticos na Operação São Francisco?
- g. Em relação ao apoio de suprimentos nas classes I e IX e de manutenção, quais as demandas das tropas foram atendidas pelo Batalhões Logísticos e quais não foram?

As respostas aos questionamentos anteriormente apresentados balizarão o presente trabalho, a fim de elucidar de uma forma mais didática o problema apresentado.

#### 1.4 JUSTIFICATIVAS

A presente pesquisa visa aprimorar as práticas da função de combate logística voltada especificamente para as operações em ambiente urbano.

O tema cresce de relevância devido ao aumento do emprego das tropas federais em Operações de Garantia da Lei e da Ordem, especialmente nas comunidades da cidade do Rio de Janeiro, o que cria a necessidade de uma padronização no modus operandi da logística nesse contexto (Alves Vieira, 2018)

Apesar do Manual de Logística Militar Terrestre (EB70-MC-10.238) e do Manual de Operações (EB70-MC-10.223) já tratarem do assunto, eles se limitam à visão macro da matéria, carecendo de um estudo específico que aborde o tema de forma individualizada.

Sendo assim, a pesquisa se propõe ao desenvolvimento de soluções ao emprego dos Batalhões Logísticos, que atendam de forma célebre o desdobramento de tropas e a manutenção destas por tempo indeterminado nas operações em ambiente urbano, não somente as de pacificação, como a do Complexo da Maré, objeto do estudo, como nas de garantia de votação e apuração e apoio a populações isoladas por calamidades públicas ou catástrofes naturais.

A pesquisa tem a finalidade de obter a melhor solução a ser prestada pelos Batalhões Logísticos às tropas empregadas nesses tipos de missões, tomando como base a Operação São Francisco, contribuindo para o sucesso das operações e encurtando o prazo de alcance dos objetivos propostos.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Com o objetivo de orientar o presente estudo, é de vital importância que seja realizado o embasamento teórico legal do emprego da Força Terrestre nesse tipo de operação, com ênfase na função de combate logística aliado ao emprego do B Log.

### 2.1 O AMPARO LEGAL DA FORÇA TERRESTRE NAS OPERAÇÕES URBANAS E SEU PROGRESSIVO EMPREGO

Em abril de 2014, atendendo à solicitação do Governo do Rio de Janeiro, a Presidência da República autorizou o emprego de tropas do Exército Brasileiro e da Marinha do Brasil no complexo da Maré, com a finalidade de cooperar no processo de pacificação daquela área (BRASIL, 2015).

Assim como consta no manual (EB20-MC-10.217) de 2015: Operações de Pacificação compreendem o emprego do poder militar na defesa dos interesses nacionais, em locais restritos e determinados, por meio de uma combinação de atitudes coercitivas limitadas para restaurar ou manter a ordem pública ou a paz social, ameaçadas por grave e iminente instabilidade institucional ou atingidas por calamidades de grandes proporções, provocadas pela natureza ou não; e de ações construtivas para apoiar esforços de estabilização, de reconstrução, de restauração e/ou de consolidação da paz.

Nessa iniciativa, foram empregados sete contingentes do Exército Brasileiro, trabalhando em colaboração com outras Forças e Agências em uma Operação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO). O objetivo principal era restabelecer a paz social e a segurança pública na região afetada. Nesse contexto, é necessário um planejamento detalhado, que segundo o manual de Logística nas Operações (EB20-MC-10.216), o apoio a esse tipo de operação envolve todos os níveis da logística, assentando-se em uma ação unificada de vetores militares e civis atuando em um amplo e variado espectro de tarefas e missões.

Durante as últimas décadas vem aumentando a participação das Forças Armadas e em especial do Exército Brasileiro, como detalhado a seguir:

“A partir da década de 1990 houve um aumento significativo no número de vezes em que as FFAA atuaram em GLO. Como marco inicial, tem-se a ECO-



92, seguida pela Operação Rio em 1994, a Operação Guanabara realizada em 2003 e 2008, a Operação Abafa em 2006, a Operação Cimento Social em 2008, Operação Arcanjo realizada de 2010 a 2012, a Operação São Francisco em 2014 e 2015, além da atuação verificada nos Grandes Eventos ocorridos no Brasil entre 2013 e 2016 (Jornada da Juventude, Copa das Confederações, Copa do Mundo e Olimpíadas), das operações para garantia de pleitos eleitorais e as operações por ocasião de greves das Polícias Militares” (CARPES, COELHO, DIAS, 2018).

Oliveira Junior ainda trata sobre o aumento da participação das Forças Armadas na Segurança Pública do Estado e o debate que tem gerado para o Exército, apesar de não ser o foco principal das Forças Armadas (FA):

“Contudo, a utilização do recurso que tem como missão precípua a Defesa externa como forma de combater uma ameaça em território nacional, em alguns casos de forma preventiva, vem tornando-se recorrente, e deste modo, colocando em pauta o “modus operandi” empregado pelas Forças Armadas no contexto das Operações de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO).” (OLIVEIRA JUNIOR, 2018).

De acordo com um estudo publicado por Oliveira Junior, houve um crescimento significativo na utilização da Força Terrestre em operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) entre os anos de 1988 e 2018, segundo levantamento realizado pelo COTER:

Tabela 1 – Emprego das FA em Op GLO

| Comando Militar de Área | GLO (1988 - 2018) |
|-------------------------|-------------------|
| CMA                     | 39*               |
| CMN                     | 02                |
| CMNE                    | 35                |
| CML                     | 65                |
| CMS                     | 04                |
| CMO                     | 14                |
| CMSE                    | 06                |
| CMP                     | 15                |
| <b>TOTAL</b>            | <b>129</b>        |

Fonte: Comando de Operações Terrestres (COTER) \_ até 12 Abr 2018.  
 Computadas Op de varredura nos presídios  
 \*Preponderantemente Op de varredura nos presídios

Tabela 1 – Emprego das FA em Op GLO

Fonte: COTER

## 2.2 A FUNÇÃO COMBATE LOGÍSTICA E O EMPREGO DO B LOG

O Manual de Campanha, Lista de Tarefas Funcionais EB70-MC-10.341, (Brasil, 2016) conceitua a Função de Combate Logística, da seguinte forma:

“A função de combate Logística integra o conjunto de atividades, as tarefas e os sistemas inter-relacionados para prover apoio e serviços, de modo a assegurar a liberdade de ação e proporcionar amplitude de alcance e de duração às operações. Engloba as Áreas Funcionais de apoio de material, apoio ao pessoal e apoio de saúde.” (Brasil, 2016).

Após compreender a Função Combate Logística, é necessário conhecer o emprego do Batalhão Logístico, particularmente o que diz respeito a sua missão, conforme preconiza o Manual do Batalhão Logístico, EB70-MC-10.317 (Brasil, 2022).

“A missão dos B Log é proporcionar apoio logístico a todos os elementos orgânicos da Grande Unidade (GU) a qual pertence. Por área, poderá apoiar outras OM não orgânicas da GU. Transporta, ainda, a RO da GU das classes I, III e V (munição). O B Log, para cumprir a missão acima, deve prestar apoio logístico à brigada por meio da realização das funções logística engenharia (tratamento de água), manutenção, salvamento, saúde, suprimento e transporte.” (Brasil, 2022).

Como forma de ilustrar pode-se verificar a figura da estrutura organizacional de um Batalhão Logístico:

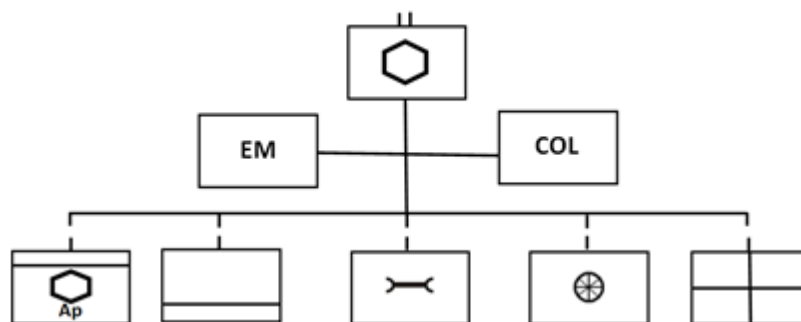


Figura 1 – Estrutura do B Log  
Fonte: Manual do Batalhão Logístico

De maneira geral, o Manual EB70-MC-10.317, aborda que os Batalhões Logísticos podem ser empregados desdobrando seus meios em uma base logística de brigada e, se for o caso, em um destacamento logístico.

Além da ideia anteriormente mencionada, um outro conceito relevante que está presente na atuação do Batalhão Logístico é a aplicação da Logística na Medida Certa:

“O conceito de “logística na medida certa” não admite a formação de grandes estoques logísticos, cuja manutenção demanda grandes estruturas que acabam por absorver mão de obra, recursos, processos e aparatos de segurança orgânica. A LMT na medida certa deve buscar encurtar o gap existente entre o levantamento de necessidades (1ª fase do ciclo logístico) e a distribuição (4ª fase do ciclo logístico).” (Brito, 2020)

A missão da logística é dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa” (BALLOU, 2001, p.21).

### 2.3 SITUAÇÃO DO COMPLEXO DA MARÉ NO INÍCIO DA OPERAÇÃO (2014)

Conforme mostrado na Figura 2, e detalhado por PEREIRA (2016), assim era organizado o Complexo da Maré:

“Com aproximadamente 140 mil habitantes, o complexo de 16 comunidades está posicionado entre os três maiores eixos viários da cidade (Avenida Brasil, Linha Amarela e Linha Vermelha), onde uma possível interrupção do fluxo em apenas uma dessas vias ocasionaria sérios transtornos à mobilidade da capital fluminense. Além disso, a região está em permanente conflito entre as três facções criminosas mais influentes (Milícia, Comando Vermelho e Terceiro Comando Puro) e sua localização geográfica é bem próxima ao Aeroporto Internacional Tom Jobim (Galeão), porta de entrada de muitos turistas internacionais para os grandes eventos.”

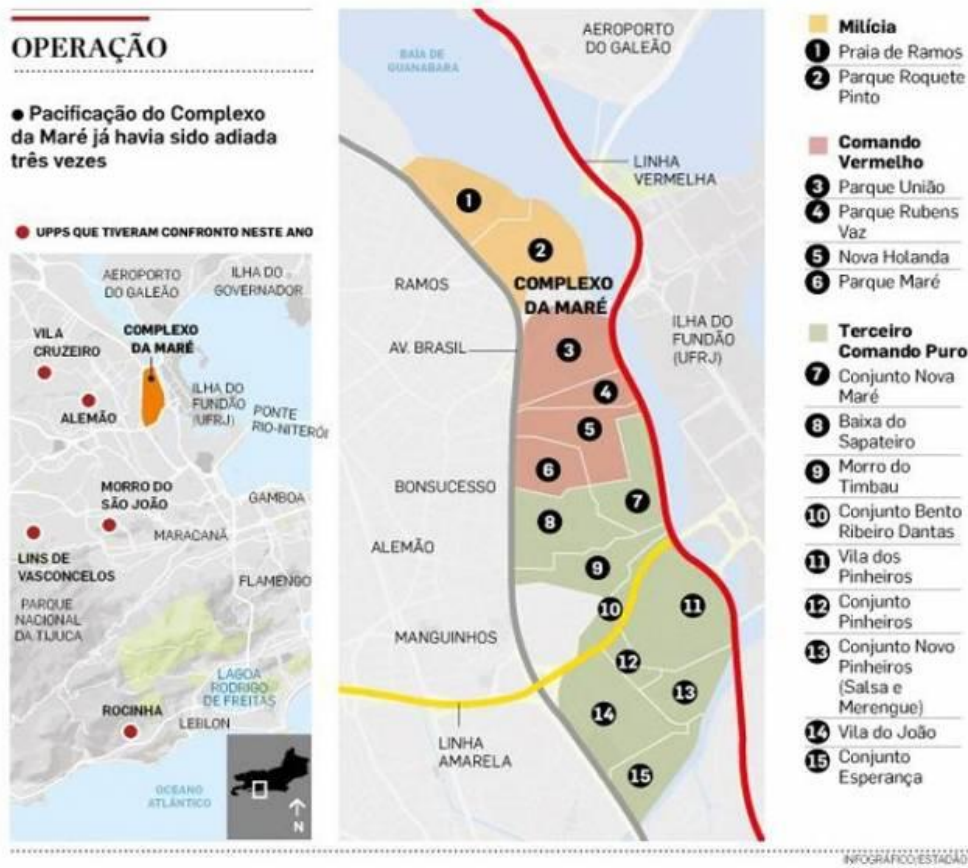


Figura 2 – Áreas de Atuação na Maré

Fonte: O Estado de São Paulo.

Durante a operação de pacificação do Complexo da MARÉ, a FT VELAME, composta por soldados da Brigada de Infantaria Paraquedista, foi a primeira a ser convocada para a missão. Outros contingentes se sucederam por um período médio de 2 (dois) a 3 (três) meses, após a permanência da Brigada de Infantaria Paraquedista. O processo teve início em 05 de abril de 2014 e terminou em 30 de junho de 2015. O Ministro Jacques Wagner prorrogou a permanência das tropas federais na região por duas vezes ao longo do período. Em 30 de junho de 2015, as Polícias Militares do Estado do Rio de Janeiro assumiram a responsabilidade, e as Forças Armadas se retiraram da área. Alguns dados sobre a presença das Forças Regulares na Pacificação da Maré são demonstrados na Figura 3 (Escoto, 2015).



Figura 3 – Dados da Força de Pacificação

Fonte: Ministério da Defesa

De acordo com Escoto (2015, p. 9), a missão da Força de Pacificação MARÉ compreendia diversas atividades, que iam desde a interdição e investimento a pé, motorizado e mecanizado em toda a Área de Operações Maré até as operações conjuntas com os Órgãos de Segurança e Ordem Pública e outras agências civis. O objetivo era pacificar a região, proteger a população, combater as facções criminosas, prender seus integrantes e apreender materiais ilícitos. Essa tarefa envolvia a substituição das tropas da PMERJ que estavam operando na área e exigia altos níveis de efetividade e coordenação entre as autoridades envolvidas.

#### 2.4 O DESDOBRAMENTO DA FORÇA DE PACIFICAÇÃO

Segundo Escoto, a Força de Pacificação Niederauer esteve encarregada da Operação São Francisco II a partir do dia 31 de maio, com mais de 2.100 militares envolvidos na missão durante todo o período até 31 de julho de 2014. A operação

incluía diversas atividades importantes, como patrulhamento intensivo e contínuo, revistas e ações estratégicas baseadas em inteligência para ajudar a estabilizar a área e manter a ordem pública. Além disso, os militares estavam trabalhando para proteger as pessoas e o patrimônio público e privado, com o objetivo de alcançar a paz social.

Sua organização era constituída da seguinte forma:

1 (um) Destacamento de Comando; 1 (um) Batalhão de Força de Pacificação, denominado de Força Tarefa 29º BIB, constituído por efetivos de Organizações Militares subordinadas aos Comandos da 6ª Brigada de Infantaria Blindada (Santa Maria-RS), 1ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (Santiago-RS), 2ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (Uruguaiana-RS) e Artilharia Divisonária/3 (Cruz Alta-RS), sob o comando do Tenente Coronel Rudimar Pucheta Gonsalves, comandante do 29º BIB; 1 (um) Destacamento Logístico, integrado por militares do 4º Batalhão Logístico, sob o comando do Tenente Coronel André Luiz Mariano Figueira Cruz, comandante do 4º B Log; 2 (dois) Batalhões de Força de Pacificação, composto por militares de Organizações Militares do Exército da Guarnição do Rio de Janeiro; 1 (um) Batalhão de Força de Pacificação, com militares do Corpo de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil; e 1 (um) Esquadrão de Cavalaria Mecanizado, constituído de 2 (dois) Pelotões do 19º Regimento de Cavalaria Mecanizado (Santa Rosa-RS), e 1 (um) Pelotão de Infantaria Mecanizado da 15ª Brigada de Infantaria Mecanizada (Cascavel-PR). (Escoto, 2015)

Iniciamos a pesquisa com a definição de termos e conceitos, a fim de viabilizar a solução do problema de pesquisa, sendo baseada em uma revisão de literatura no período de jan/2014 a out/2022. Essa delimitação baseou-se na necessidade de estudar o tema, desde os aspectos mais amplos da Doutrina Militar Terrestre, até o emprego da Logística em Operações de Amplo Espectro e Garantia da Lei e da Ordem.

Uma das primeiras restrições surgiu a partir do estudo da Doutrina Militar Terrestre, que explora questões como as inovações tecnológicas, a importância das preocupações humanitárias e ambientais, e o aumento dos conflitos em áreas urbanas, o que requer novas capacidades e habilidades das organizações e dos combatentes logísticos para fornecer o apoio necessário. Essa necessidade abrange desde operações militares convencionais até operações de ajuda humanitária.

Essas novas capacidades e competências dos combatentes logísticos devem estar em sinergia com o conceito de Logística na medida certa, esclarecido no texto a seguir:

“(...) logística na medida certa” consiste em configurar o apoio logístico, de acordo com cada situação. Assim, a amplitude do Espaço de Batalha, bem como a necessidade de apoio às forças localizadas em outros espaços, como Zona de Interior (ZI) e Território Nacional (TN), pode vir a exigir a descentralização seletiva de recursos. (BRASIL, 2022)

A percepção pública desempenha um papel significativo na determinação da maneira como as Forças Armadas (FA) são empregadas. Além disso, a atuação de organizações internacionais (OI), governamentais (OG) e não governamentais (ONG) tem impacto no gerenciamento de crises e na resolução de conflitos, exercendo influência sobre as operações militares. Essas operações estão cada vez mais sendo realizadas em ambientes onde a presença humana é intensa ou em suas proximidades, o que aumenta a possibilidade de ocorrência de danos colaterais decorrentes das ações empreendidas.

As Op GLO são operações militares de coordenação e cooperação de agências (CCA), realizadas no contexto específico da missão constitucional da garantia da lei e da ordem, conforme o artigo 142 da Constituição Federal de 1988 (CF/88), podendo ser desenvolvidas em ambiente rural ou urbano. O acionamento das FA, para cumprirem missões desta natureza, é realizado por intermédio de decreto presidencial. (BRASIL, 2018).

O Manual de Logística Militar Terrestre, EB70-MC-10.238, descreve a Logística como um dos elementos fundamentais do poder de combate da Força Terrestre, desempenhando um papel crucial na manutenção e na exploração da iniciativa. A Logística é um fator determinante para a abrangência e a duração das operações terrestres, oferecendo suporte vital para a liberdade de ação dos comandantes táticos.

A Operação São Francisco (pacificação do Complexo da Maré) pode ser enquadrada como uma Operação de GLO, pois possui as seguintes características, extraídas do Manual de Campanha: Operação de Garantia da Lei e da Ordem, EB70-MC-10.242:

As Op GLO caracterizam-se como operações em situação de não guerra pois, embora haja o emprego do poder militar, não envolvem o combate propriamente dito, exceto em circunstâncias especiais, quando este poder é usado de forma limitada

Quanto ao tipo de operação militar, a revisão de literatura limitou-se a operações de não-guerra, com enfoque para a Operação São Francisco, ocorrida no Complexo da Maré, no Rio de Janeiro.



### 3. METODOLOGIA

As diretrizes, os regulamentos e as técnicas descritos no Manual de Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Dissertações (MATAD), 4ª Edição, publicado pela Escola de aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO), serão utilizados como orientação para conduzir as atividades desse trabalho, a fim de garantir a sua efetiva execução.

O início do presente estudo seguiu um roteiro estabelecido pela revisão teórica do tema, utilizando referências bibliográficas de manuais doutrinários, documentos e trabalhos científicos, como artigos, trabalhos de conclusão de curso e dissertações, o que será continuado e complementado pela análise dos dados coletados nesse processo (discussão de resultados). Simultaneamente com a revisão bibliográfica, realizaremos questionários com militares que participaram da Operação São Francisco, tanto do elemento apoiado quanto do elemento apoiador.

#### 3.1 OBJETO FORMAL DE ESTUDO

Neste trabalho, a Variável Independente (VI) é qualitativa, sendo a forma como o 4º Batalhão Logístico foi estruturado para a Operação São Francisco. A Variável Dependente (VD) também é qualitativa, se apresentando como a solução efetiva das demandas das tropas de primeiro escalão. As variáveis intervenientes incluem a coerência entre a doutrina e a prática, bem como o usufruto de processos, módulos e capacidades que não foram previamente utilizados.

O objeto formal de estudo é limitado à estrutura de apoio fornecida pelo 4º Batalhão Logístico durante a Operação São Francisco II, que ocorreu em áreas urbanas específicas. Essa operação foi conduzida em comunidades no Complexo da Maré, na cidade do Rio de Janeiro, durante os meses de maio a julho de 2014.

### 3.2 AMOSTRA

De uma maneira geral, militares pertencentes ao 4º Batalhão Logístico, destacados no Complexo da Maré durante a Operação São Francisco II (junho e julho de 2014) e que trabalharam diretamente com as funções Logística Manutenção e Suprimento, nas classes I e IX . Isso significa que têm conhecimento sobre a missão de um B Log nesse tipo de operação, podendo fazer conclusões sobre o emprego logístico nesse contexto.

### 3.3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Quanto à natureza, a presente investigação é do tipo aplicada, pois o objetivo é gerar conhecimento para aplicação prática, visando a resolução de problemas específicos relacionados à estrutura de apoio logístico prestado pelo 4º Batalhão Logístico durante operações em ambientes urbanos, respondendo a problemas e gerando respostas úteis para o Exército Brasileiro, utilizando o método indutivo como meio de apoio à tomada de decisão, conforme proposto neste estudo.

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados na coleta de dados, categoriza-se como pesquisa bibliográfica (obras anteriores, manuais e livros), documentação (relatórios de apoio logístico da missão) e estudos de caso (estudos de apoio logístico prestados na Operação São Francisco II). Em termos de método, esta pesquisa é qualitativa e também inclui tratamento quantitativo. Trata-se de um estudo exploratório e experimental. Baseia-se em desenvolvimento de questionários e entrevistas com militares participantes da Operação São Francisco e a análise argumentativa dos dados recolhidos.

### 3.4 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DA LITERATURA

A fim de compor o embasamento teórico de análise, de maneira a assegurar a solução do problema proposto, foram buscadas publicações do Exército (mormente Instruções Gerais, Manuais de Campanha, relatórios e Boletins).

Foram considerados ainda, artigos formulados por militares ou instituições militares brasileiras e de outros exércitos, com intenção de verificar o que há de mais atual e relevante acerca do assunto.

Na busca eletrônica, foram utilizados os seguintes termos descritores: “*logística*”, “*Batalhão Logístico*”, “*operações em ambiente urbano*”, “*logística em ambiente urbano*”, “*Batalhão Logístico em ambiente urbano*”, “*logistics*”, “*Supply chain management*” (inglês).

Para obtenção de material que servirá de suporte para este estudo, foi consultado material bibliográfico científico como trabalhos anteriores, manuais e livros, documentos (relatórios de apoio logístico de missão) no portal Biblioteca do Exército (BDEx), bem como por meio da plataforma de busca, bibliografias estrangeiras de materiais obtidos de sites da Internet. Foram utilizados os seguintes critérios para inclusão dessas fontes: pesquisas publicadas em português, espanhol e inglês; pesquisas publicadas sobre o uso de batalhões logísticos em outros tipos de operações militares; pesquisas relacionadas à Operação São Francisco e outras operações urbanas publicadas e pesquisas publicadas relacionadas à garantia da lei e da ordem e/ou ação em ambientes urbanos. Quando se trata de critérios de exclusão, o estudo não reconhece dados publicados relacionados a operações em ambientes urbanos que não sejam relevantes para a ciência militar.

### 3.5 INSTRUMENTOS

Neste estudo, utilizaremos diferentes métodos para coletar os dados necessários. Faremos pesquisas bibliográficas para obter informações relevantes sobre o tema. Além disso, utilizaremos dados dos apoios logísticos prestados e aplicaremos questionários com militares que participaram das missões previamente definidas. Todos os instrumentos de coleta de dados serão voluntários e realizados de forma virtual. Enviaremos questionários com o objetivo de captar respostas de militares com experiência na Operação São Francisco II, tanto aqueles que desempenharam funções de apoio logístico quanto os que receberam apoio do Destacamento Logístico. A utilização desses instrumentos se justifica pela necessidade de confrontar dados de relatórios anteriores, compreender as perspectivas dos militares envolvidos no apoio e na operação, analisar o

desencadeamento do processo logístico e avaliar os resultados entregues aos elementos apoiados. Essa abordagem permitirá obter informações valiosas sobre a eficácia dos apoios logísticos prestados, identificar possíveis melhorias e compreender a relação entre o apoio logístico e o sucesso das operações militares.

### 3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Analisar a informação obtida durante a pesquisa bibliográfica e documental bem como com os questionários e pesquisas aplicados aos sujeitos listados no item 3.2, foi realizada de forma sequencial e simplificada para formar um caminho unificado e lógico para encontrar uma solução para o problema de pesquisa.

Sendo o objetivo dos questionários, recolher informação das opiniões e experiências dos profissionais, aqueles são analisados por meio da sua forma estatística, representando assim o pensamento desenvolvido ou concebido pela maioria dos elementos da amostra, o que completa a questão.

Esses dados são apresentados em gráficos e tabelas para ajudar o leitor a entender melhor os resultados discutidos e desenvolvidos no resumo. Correlações e análises comuns são feitas entre os resultados obtidos e os dados coletados no contexto da revisão da literatura, promovendo um confronto de todos esses dados, permitindo ao autor eliminar dados conflitantes e contraditórios.

Em suma, a análise de dados é realizada para atingir os objetivos da pesquisa, comparando e contrastando dados e evidências para responder às perguntas da pesquisa. Assim, cada questão de pesquisa oferece uma solução parcial e as condicionantes necessárias para melhor entender e resolver o problema da pesquisa. Assim, espera-se confirmar quais opções logísticas foram utilizadas durante a operação do São Francisco e se é necessário alterar a estrutura e/ou processos e entender as consequências dessa ação para a solução do problema.

## 4. RESULTADOS

Nessa fase do trabalho será apresentado os resultados da pesquisa enviada aos militares que participaram da Operação São Francisco em suas diferentes fases.

Conforme o Apendicê A (Questionário) baseado no Google Forms com a opinião de militares que participaram da Operação, vamos discutir e apresentar os resultados para que possamos ter uma discussão dirigida sobre o que os militares responderam na pesquisa.

### 4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados será feita por tópicos de acordo com cada pergunta do questionário, com exceção das informações gerais dos respondentes.

#### 4.1.1 DADOS GERAIS

Qual o seu P/G no período em que participou da Operação São Francisco?

10 respostas

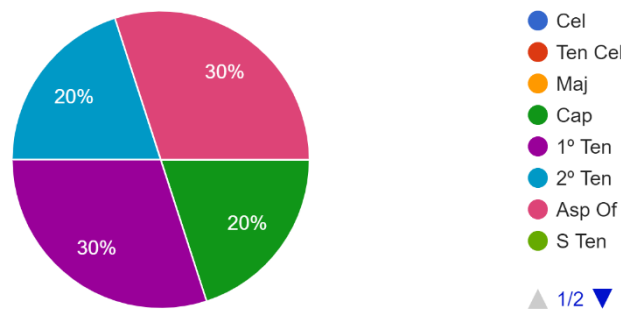


Gráfico 1 – Questão 1 do Questionário

Fonte: o autor

Qual a função que você desempenhou na Operação São Francisco?

10 respostas

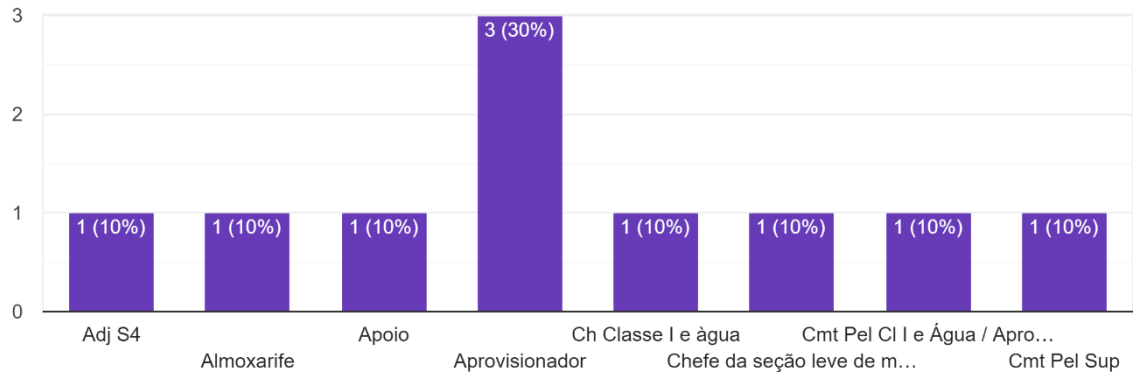


Gráfico 2 – Questão 2 do Questionário

Fonte: o autor

#### 4.1.2 APOIO DE SUPRIMENTO CLASSE I

Na sua percepção, os trabalhos relativos à classe I (subsistência, incluindo ração animal e água) atenderam suas demandas durante a operação?

10 respostas

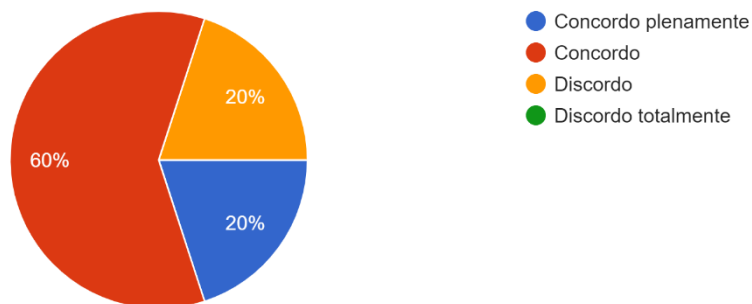


Gráfico 3 – Questão 3 do Questionário

Fonte: o autor

A questão 3.1 solicitava justificativa da resposta anterior, e 2 (duas) se destacaram dentre as elencadas. Tendo alto grau de importância para o trabalho, serão objeto de discussão posterior. As respostas seguem na tabela abaixo:

|             |  |
|-------------|--|
| Resposta 01 | “Devido à escassez de pregões e falta de itens em que pudéssemos empenhar e a um desabastecimento de carne bovina nos depósitos de suprimento, uma variedade de itens de QR foi consideravelmente baixa e bem como havia maior quantidade de frango e porco.”                      |
| Resposta 02 | “O QS e o QR foram insuficientes para apoiar os efetivos que estavam sendo empregados na missão. Tanto que foi necessário utilizar parte do que era relativo à alimentação do efetivo que permaneceu na OM para atender as necessidades da Operação, ainda assim com dificuldade.” |

A questão 3.2 perguntava por oportunidades de melhoria para a Classe I no âmbito da Operação, e 3 (três) também se destacaram:

|             |   |
|-------------|---|
| Resposta 01 | “Mais carne bovina e realizar um pregão e uma célula de licitação e finanças aos moldes do que foi a Intervenção Federal em 2018.”  |
| Resposta 02 | “Aquisição de Kits para alimentação rápida ou na posição do patrulhamento. Muitas vezes as quentinhas chegavam muito depois do horário previsto e/ou em péssimas condições de conservação.” |
| Resposta 03 | “Aumentar a quantidade de equipamentos, pois por vezes alguns equipamentos necessitaram de  |

|  |  |
|--|--|
|  | manutenção e não tinha outro para substituí-lo.” |
|--|--|

#### 4.1.3 APOIO DE SUPRIMENTO CLASSE IX

Na sua percepção, os trabalhos relativos à classe IX (motomecanização, aviação e naval, incluindo viaturas para DQBRN) atenderam suas demandas durante a operação?

10 respostas

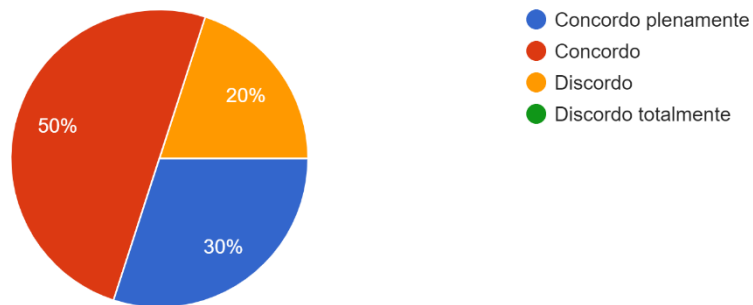


Gráfico 4 – Questão 4 do Questionário

Fonte: o autor

A questão 4.1 solicitava justificativa da resposta anterior, e 3 (três) se destacaram dentre as elencadas. Tendo grande importância para o trabalho, será discutido mais adiante. As respostas seguem na tabela abaixo:

|             |  |
|-------------|--|
| Resposta 01 | “Houve uma boa flexibilidade de aquisição de peças em virtude da utilização de cartões corporativos para compra de peças específicas.”   |
| Resposta 02 | “As atividades de Mnt e Sup CI IX foram as mais demandadas durante a Operação e pelo menos em relação a segunda, houve uma resposta muito positiva com relação ao apoio prestado.” |



|             |  |
|-------------|--|
| Resposta 03 | “Praticamente todas as viaturas da OM (4º B Log) foram empregadas na Operação, ainda assim, não atenderam completamente às necessidades, seja por quantidade ou por qualidade das mesmas.” |
|-------------|--|

A questão 4.2 perguntava por oportunidades de melhoria para a Classe IX no âmbito da Operação, e 3 (três) também se destacaram:

|             |  |
|-------------|--|
| Resposta 01 | “Contratar por aluguel veículos para, pelo menos, auxiliar na parte logística da Operação. Podem ser usados para o transporte de materiais ou gêneros alimentícios e, até mesmo, para a conservação dos mesmos, como veículos frigoríficos.” |
| Resposta 02 | “Manutenção preventiva nas OM de origem.”  |
| Resposta 03 | “As peças deveriam chegar com mais presteza. Minha cozinha arpa sofreu com a falta da manutenção correta. Peças quebradas e falta de suprimento de motomecanização.”   |

#### 4.1.4 APOIO DE MANUTENÇÃO

Na sua percepção, os trabalhos relativos à manutenção de viaturas atenderam suas demandas durante a operação?

10 respostas

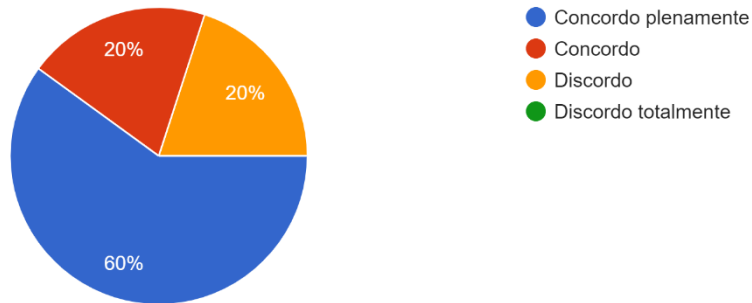


Gráfico 5 – Questão 5 do Questionário

Fonte: o autor

A questão 5.1 solicitava justificativa da resposta anterior, e 3 (três) se destacaram dentre as elencadas. Tendo grande importância para o trabalho, serão objeto de discussão posterior. As respostas seguem na tabela abaixo:

|             |   |
|-------------|---|
| Resposta 01 | “Os problemas foram sanados e os índices de Vtr baixadas eram baixos.”                          |
| Resposta 02 | “O alto índice de disponibilidade se deu ao uso do cartão corporativo para fins de manutenção.” |
| Resposta 03 | “O índice de disponibilidade sempre era mantido acima de 80%.”                                  |

A questão 5.2 tratava sobre oportunidades de melhoria para os trabalhos de manutenção executados na Operação, e 3 (três) também se destacaram:

|             |  |
|-------------|--|
| Resposta 01 | “Mais espaço físico para manutenção de um nr maior de Vtr ao mesmo tempo.”   |
| Resposta 02 | “Da mesma forma que o CI I... operar com uma célula ou módulo de licitação e que seja responsável pela aquisição em Operação.” |
| Resposta 03 | “Executar manutenção preventiva na OM de origem.”  |

#### 4.1.5 IMPORTÂNCIA DO APOIO DO 4º BATALHÃO LOGÍSTICO PARA A CONTINUIDADE DA OPERAÇÃO

De 1 a 5, sendo 1 a nota mais baixa e 5 a mais alta, o quão importante você julga para a continuidade das operações, o apoio do 4º Batalh...a Operação de Pacificação do complexo da Maré?

10 respostas

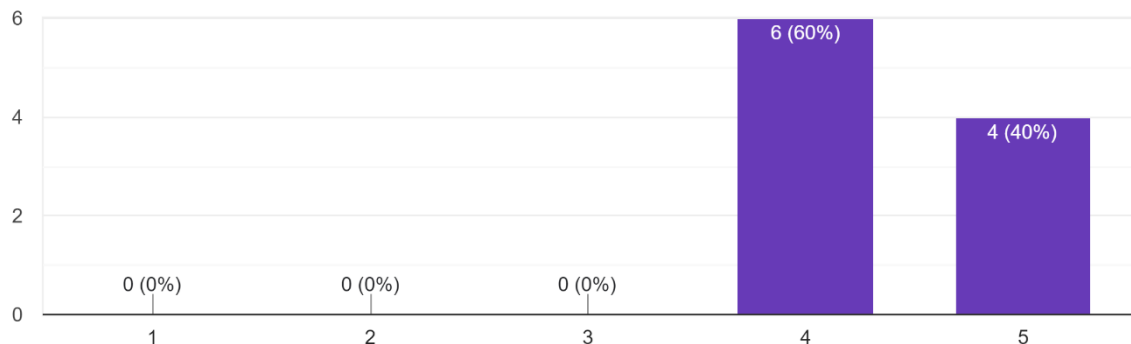


Gráfico 6 – Questão 6 do Questionário

Fonte: o autor

A questão 6.1 solicitava, caso a resposta anterior tivesse sido 5 (cinco), para o respondente, no escopo das atividades de suprimento (classes I e IX) e manutenção, citar um exemplo de atividade de apoio fundamental para a continuidade da Operação. As respostas a seguir servirão de subsídio para as discussões sobre o problema estudado.

|             |   |
|-------------|---|
| Resposta 01 | “logística para aquisição, estoque e distribuição de água envasada”   |
| Resposta 02 | “Mnt de Vtr Bld e apoio de CI I a FT oriunda do Sul e bem como às tropas que já estavam no Rio.”  |
| Resposta 03 | “Em determinada ação das tropas de Infantaria, a engenharia foi acionada para realizar a manutenção nas calçadas danificadas em razão da passagem dos blindados. O B Log fora acionado para apoiar a engenharia em caso de pane na viatura e acabou atuando, devido à uma necessidade de manutenção.” |

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1. APOIO DE SUPRIMENTO CLASSE I

Conforme o item 3 (três) do questionário em que se perguntava se os trabalhos relativos à classe I atenderam às demandas durante a Operação São Francisco II, 80 % demonstraram satisfação com o serviço prestado (20 % responderam que concordam totalmente e 60% que concordam). Porém, cabe destacar uma importante oportunidade de melhoria elencada na questão 3.2, que seria a realização de um pregão específico para os itens de subsistência utilizados bem como uma equipe de Licitação empenhada unicamente na Operação, aos moldes como ocorreu na Intervenção Federal em 2018, pois dentre os militares que demonstraram insatisfação nas respostas da pesquisa, foram comuns os relatos de ausência de itens básicos como carne (quantitativo de subsistência - QS) e outros itens de quantitativo de rancho (QR).

### 5.2. APOIO DE SUPRIMENTO CLASSE IX

De acordo com o item 4 (quatro) do questionário em que se perguntava se o apoio de suprimento CI IX atendeu às demandas da Operação São Francisco II, 50 % responderam que concordam, 30 % que concordam totalmente e 20 % responderam negativamente ao apoio de suprimento classe IX prestado. Com base nas informações apresentadas, é evidente constatar que, durante a Operação São Francisco, a manutenção, recuperação e salvamento de viaturas desempenharam um papel crucial no desenvolvimento das operações. Esses serviços foram essenciais para garantir a continuidade e o sucesso das missões.

Como destacada oportunidade de melhoria elencada, foi sugerido dentre as respostas do item 4.2, maior dedicação na manutenção preventiva das OM de origem, pois era perceptível que algumas OM deixavam de fazer a manutenção prevista, pois sabiam que o B Log iria realizar o apoio. Dessa forma, o 4º B Log deixava de fazer uma manutenção de 2º escalão, mais complexa, para realizar manutenções de 1º

escalão, as quais poderiam ter sido minimizadas ou evitadas mediante a valorização da manutenção preventiva nas Organizações Militares apoiadas.

### 5.3. APOIO DE MANUTENÇÃO

Quanto a pergunta 5 (cinco) do questionário, sobre os trabalhos relativos à manutenção de viaturas durante a Operação, apenas 20 % discordaram que as demandas foram atendidas durante o período no Complexo da Maré. Conforme as respostas elencadas, é notório que um dos pontos fortes da atuação do 4º Batalhão Logístico na Operação, foi a manutenção de viaturas, onde o índice de disponibilidade sempre se mantinha em torno de 80 % consonante resposta demonstrada no capítulo 4 deste trabalho. Além do trabalho bem executado pela equipe do 4º B Log, a utilização de cartão corporativo para aquisição de peças específicas que o Batalhão não possuía para pronto emprego, proporcionou maior agilidade aos serviços de manutenção realizados.

Na questão 5.2, foi solicitado alguma oportunidade de melhoria para a Função Logística Manutenção, e uma se destacou dentre as respostas, que foi a necessidade de maior espaço físico para manutenção de um número maior de viaturas ao mesmo tempo. Dessa forma, é muito importante no estudo de situação dos fatores para localização da Companhia de Manutenção (Cia Mnt), a utilização de construções com maior espaço para o melhor rendimento possível das manutenções diárias realizadas.

### 5.4. IMPORTÂNCIA DO APOIO DO 4º BATALHÃO LOGÍSTICO PARA A CONTINUIDADE DA OPERAÇÃO

Em relação ao item 6 (seis) do questionário, sobre o qual importante foi o apoio do 4º B Log na Operação de Pacificação do Complexo da Maré para a continuidade das operações, em uma escala de 1 (um) a 5 (cinco), sendo 1 (um) a nota mais baixa e 5 (cinco) a mais alta, 40 % responderam com nota 4 (quatro) e 60 % optaram pela nota máxima. Sendo assim, é importante destacar que o trabalho do 4º B Log foi fundamental para o prosseguimento da Operação São Francisco II.

Como forma de ratificar esse importante trabalho executado, a questão 6.1 solicitava, caso a resposta anterior tivesse sido 5 (cinco), para o respondente, no escopo das atividades de suprimento (classes I e IX) e manutenção, citar um exemplo de atividade de apoio fundamental para a continuidade da Operação. Dentre as respostas, uma se destacou, ao expor como o 4º B Log foi decisivo na continuidade e sucesso da Operação; em determinada ação das tropas de infantaria, ocorreu o acionamento da engenharia para realizar a manutenção das calçadas danificadas pela passagem dos blindados. O B Log, por sua vez, foi acionado para estar em condições de sanar alguma possível pane dessas viaturas de engenharia e teve que atuar em uma necessidade de manutenção para que esse trabalho essencial e prioritário não fosse interrompido. Dessa forma, pode-se dizer, que o emprego do 4º Batalhão Logístico foi vital nessa complexa Operação em ambiente urbano.

## 6. CONCLUSÃO

Ao concluir este trabalho, é essencial destacar a relevância da metodologia adotada, que se baseou na revisão bibliográfica e aplicação de questionários. A integração desses instrumentos permitiu que o pesquisador alcançasse uma conclusão bem fundamentada, fornecendo uma resposta concreta para a problemática de pesquisa. Além disso, essa abordagem proporcionou novas perspectivas e revelou outros problemas identificados durante as análises logísticas da Operação São Francisco II.

A revisão de literatura foi fundamental para embasar teoricamente o estudo, fornecendo informações valiosas sobre o tema em questão. Os questionários permitiram obter dados diretos e opiniões dos envolvidos, proporcionando uma visão mais abrangente sobre o assunto e contribuindo para uma compreensão mais completa dos desafios logísticos enfrentados durante a operação.

Com a utilização dessa metodologia integrada, foi possível sistematizar as informações coletadas, analisá-las de forma consistente e obter conclusões significativas. A obtenção de respostas palpáveis para o problema de pesquisa contribui para o avanço do conhecimento na área logística e abre caminho para novas pesquisas e ações de melhoria nas operações futuras.

Ademais, a identificação de outros problemas suscitados durante as análises logísticas revela a importância contínua de aprimorar os processos e buscar soluções mais eficientes. Esses problemas identificados podem servir como base para futuros estudos e intervenções que visem otimizar a logística em operações militares semelhantes.

Portanto, a metodologia adotada neste trabalho, com sua abordagem abrangente e integrada, foi essencial para a obtenção de resultados significativos e contribuições relevantes no contexto das análises logísticas da Operação São Francisco II.

O presente estudo trouxe o seguinte problema: quais foram as maiores dificuldades encontradas ou problemas mais comuns enfrentados pelo 4º Batalhão Logístico na realização dos apoios referentes às atividades de suprimento (classes I e IX) e manutenção à tropa desdobrada no Complexo da Maré durante a Operação



São Francisco? e como essa atividade logística influencia diretamente no cumprimento da missão?

Para abordar o tema proposto, foi realizada uma revisão abrangente sobre a Operação São Francisco. Este estudo investigou diferentes aspectos da logística e gerou conteúdo significativo para uma análise aprofundada das possibilidades logísticas existentes.

O objetivo geral desta pesquisa foi definido com o intuito de examinar a estrutura de apoio fornecida pelo 4º Batalhão Logístico durante a Operação São Francisco II. A pesquisa buscou compreender a organização logística empregada, avaliar os recursos disponíveis e analisar a eficácia do suporte logístico fornecido pelo batalhão durante a operação.

A revisão bibliográfica e o estudo das informações coletadas permitiram obter uma visão abrangente da logística envolvida na Operação São Francisco. A análise detalhada dos processos, estratégias e recursos logísticos utilizados proporcionou contribuições valiosas para a compreensão da eficiência e eficácia da estrutura de apoio logístico do Batalhão.

Dessa forma, este estudo contribuiu para um maior aprofundamento das possibilidades logísticas existentes na Operação São Francisco. A análise minuciosa da estrutura de apoio do Batalhão Logístico permitiu identificar pontos fortes e áreas que podem ser aprimoradas, fornecendo subsídios para futuras melhorias nas operações logísticas militares.

Um aspecto relevante foi a ausência de itens de QS e QR nas refeições da tropa apoiada pelo 4º Batalhão Logístico, fato que requer um planejamento pormenorizado, sendo a elaboração de um pregão específico à Operação, com os itens de classe I a serem utilizados, uma sugestão de solução para análises futuras.

Outro fator importante a ser destacado, é que o alto índice de disponibilidade das viaturas da tropa apoiada pelo 4º B Log durante a Operação foi fator determinante para o sucesso de todo o contingente empregado. Para o sucesso completo da função logística manutenção durante a missão, dois fatores deveriam ser observados com maior ênfase e servirão de subsídios para o estudo de situação em operações futuras semelhantes: maior espaço físico para manutenção de mais viaturas ao mesmo tempo (otimização do tempo) e a intensificação da manutenção preventiva por parte das OM apoiadas pelo Batalhão Logístico.

Nesta análise sobre o emprego do 4º Batalhão Logístico nas classes I e IX na Operação São Francisco II, podemos concluir que sua atuação desempenhou um papel fundamental no apoio logístico às tropas envolvidas. Além disso, é importante ressaltar o papel estratégico desempenhado pelo 4º B Log na Operação São Francisco II. A logística bem executada permitiu que as tropas se concentrassem em suas funções operacionais sem interrupções significativas, resultando em uma operação mais eficiente e efetiva como um todo.

Dessa forma, o emprego do 4º Batalhão Logístico foi essencial para garantir o abastecimento adequado à execução das funções logísticas suprimento e manutenção, contribuindo para o sucesso da operação. A expertise logística demonstrada pelo batalhão, aliada a um planejamento cuidadoso e execução eficiente, resultou em um suporte logístico confiável e oportuno, essencial para o desenvolvimento das atividades militares no campo.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito** – apresentação (ABNTNBR 6024:2003). Rio de Janeiro: ABNT, 2003. 3 p.
- ALVES VIEIRA, P. E. **Soluções Logísticas para o apoio das operações de garantia da lei e da ordem na guarnição do Rio de Janeiro**. 2018. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Aperfeiçoamento em Operações Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2018.
- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. Tradução Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo, Atlas 1993.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988
- BRASIL. Exército Brasileiro. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.211**: processo de planejamento e condução das operações terrestres (PPCOT). 1ª ed. Brasília, DF, 2020.
- BRASIL. Exército Brasileiro. COTER. **EB70-MC-10.223**: operações. 5ª ed. Brasília, DF, 2017.
- BRASIL. Exército Brasileiro. COTER. **EB70-MC-10.216**: logística nas operações. 1ª ed. Brasília, DF, 2019.
- BRASIL. Exército Brasileiro. COTER. **EB70-MC-10.217**: operações de pacificação. 1ª ed. Brasília, DF, 2015.
- BRASIL. Exército Brasileiro. COTER. **EB70-MC-10.242**: operação de garantia da lei e da ordem. 1ª ed. Brasília, DF, 2018.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Dissertações (MATAD)Campanha. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ, 2017.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Ensino: **Batalhão Logístico** EB70-MC-10.317, 2ª Edição, Brasília, DF, 2022.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Campanha EB20-MF-10.102, **DOCTRINA MILITAR TERRESTRE**. 3ª ed. Brasília, DF, 2022.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Campanha EB70-MC-10.238: **Logística Militar Terrestre**. 1. ed. Brasília, DF, 2022.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Campanha: 20-1 – **Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. 3ª ed. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Campanha EB70-MC-10.341 **Lista de Tarefas Funcionais**. 1ª ed. Brasília, DF, 2016.

Brito, GC. **A Logística na Medida Certa e O Planejamento Baseado em Capacidades: Novos Paradigmas da Logística Militar Terrestre**, Doutrina Militar em Revista, 2020.

CABRAL, Sérgio. **Ocupação do Complexo da Maré**: Solicitação de Emprego das Forças Armadas em Operações de Garantia da Lei e da Ordem. 2014. Ofício GG nº 1081/2014 - Governo do Estado do Rio de Janeiro - Gabinete do Governador. Disponível em: <[http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/454718/RESPOSTA\\_PEDIDO\\_4-%20Ofcios.pdf](http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/454718/RESPOSTA_PEDIDO_4-%20Ofcios.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2023.

Carpes, M.M, Coelho, C.F de Souza e Dias, G.M, A INTERVENÇÃO Federal de 2018: antecedentes e arcabouço jurídico. **A Intervenção Federal de 2018: antecedentes e arcabouço jurídico**, [s. l.], 10 abr. 2018. Disponível em: <https://ompv.eceme.eb.mil.br/seguranca-publica-e-crime-organizado-internacional/a-intervencao-federal-na-seguranca-publica-do-estado-do-rio-de-janeiro/analises?id=322>> Acesso em: 26 Jun de 2023

CCOMSEX, 2015. Nota à Imprensa. Força de Pacificação – Operação São Francisco. [Online]. Disponível em: [http://www.eb.mil.br/web/imprensa/documentos-a-imprensa?p\\_p\\_id=56&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column\\_1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_56\\_groupId=18107&\\_56\\_articleId=6337520](http://www.eb.mil.br/web/imprensa/documentos-a-imprensa?p_p_id=56&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column_1&p_p_col_count=1&_56_groupId=18107&_56_articleId=6337520), [Consult. 22 nov. 2015]

CID, Mauro Cesar Barbosa; GOLDONI, Luiz Rogério. Complexidade logística nas operações de manutenção de paz: um desafio. **Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, Rio Grande do Sul, v.6, n. 11, p. 118-135, 1. sem. 2017.

DefesaNet, MOUT – **Exército atualiza e GLO passará a ser Operações Urbanas**. **DefesaNet**, [S. l.], p. 1-5, 6 jan. 2022. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/mout/noticia/43220/MOUT-%E2%80%93-Exercito-atualiza-e-GLO-passara-a-ser-Operacoes-Urbanas/> acesso em 14 de fev 2023.

ESCOTO, Roberto. Guerra Irregular: A Brigada de Infantaria Paraquedista como Força de Pacificação no Complexo da Maré. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**, p. 6-25, jan-jun, 2015.

ESCOTO, Roberto. Guerra Irregular - A Brigada de Infantaria Paraquedista do Exército Brasileiro na Pacificação de Favelas do Rio de Janeiro. **Military Review**, p. 3 - 14, Janeiro - Fevereiro, 2016.

FAN, R. Operação São Francisco II – Militares de Santa Maria partem para a Maré. DefesaNet, 9 de maio de 2014. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/mout/noticia/15296/operacao-sao-francisco-ii-militares-de-santa-maria-partem-para-a-mare/>. Acesso em 22 de fevereiro de 2023.

GONZAGA, Alexandre. Ocupação das Forças Armadas no Complexo da Maré acaba hoje. Ministério da Defesa, 30 de junho de 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/ultimas-noticias/ocupacao-das-forcas-armadas-no-complexo-da-mare-acaba-hoje>. Acesso em 23 de fevereiro de 2023.

GRAHAM, Stephen. **Cities under siege: the new military urbanism**. Verso Books, 2011.

LEIGHTON, Richard M and COAKLEY, Robert W. **Global Logistics and Strategy**, 1995.

LESLIE, Don. **Operational logistical support of UN peacekeeping missions**. UN: Peace Operations Training Institute, 2012.

OLIVEIRA JUNIOR, Luciano Melo de. **A Crise da Segurança Pública na Agenda da Defesa Nacional: O Caso do Emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem do Estado do Rio de Janeiro de 2010 a 2017**, 2018.

NEVES, Eduardo Borba; DOMINGUES, Clayton Amaral (Org). **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: EB/CEP, 2007.

PEREIRA, Fabio da Silva. **O ambiente interagências nas Operações de Pacificação do Complexo da Maré**. 2016. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração Pública, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2015

SOUZA, Bruno Dittz de. **Exército Brasileiro nos Complexos do Alemão e da Maré: constitucionalidade ou inconstitucionalidade das Operações de Garantia da Lei e da Ordem**. 2014. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.

\_\_\_\_\_. Department of the Army. **Field Manual (FM) 101- 5 Staff Organization and Operations**. Washington. 1997.

\_\_\_\_\_. **Army Tactics Technics and Procedures (ATTP) 5-0.1 Commander and Staff Officers Guide**. Washington, 2011.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013. 134p.

LESLIE, Don. **Operational logistical support of UN peacekeeping missions**. UN: Peace Operations Training Institute, 2012.

## APÊNDICE A – Questionário

ENTREVISTADOS – militares que servem ou já serviram no 4º Batalhão Logístico ou que tenham atuado na Operação São Francisco II.

Sou o Cap Int **JOÃO CAIO AZEVEDO DE OMENA VILLAÇA**, da turma de formação de 2014 da AMAN, ora cursando a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO).

Estou realizando uma pesquisa sobre o seguinte tema: O APOIO DO 4º BATALHÃO LOGÍSTICO NA OPERAÇÃO DE PACIFICAÇÃO DO COMPLEXO DA MARÉ.

A supramencionada pesquisa destina-se a apurar sobre as maiores dificuldades encontradas ou problemas mais comuns enfrentados pelo 4º Batalhão Logístico na realização dos apoios referentes às atividades de suprimento (classes I e IX) e manutenção à tropa desdobrada no Complexo da Maré durante a Operação São Francisco II.

- 1) Qual o seu P/G no período em que participou da Operação São Francisco?
- 2) Qual a função que você desempenhou na Operação São Francisco?
- 3) Na sua percepção, os trabalhos relativos à classe I (subsistência, incluindo ração animal e água) atenderam suas demandas durante a operação?  
 ) Concordo plenamente  
 ) Concordo  
 ) discordo  
 ) discordo totalmente
- 3.1) Em relação à pergunta anterior, justifique sua resposta.
- 3.2) Na sua percepção, quais as oportunidades de melhoria para a classe I?
- 4) Na sua percepção, os trabalhos relativos à classe IX (motomecanização, aviação e naval, incluindo viaturas para DQBRN) atenderam suas demandas durante a operação?  
 ) Concordo plenamente  
 ) Concordo  
 ) discordo

discordo totalmente

4.1) Em relação à pergunta anterior, justifique sua resposta.

4.2) Na sua percepção, quais as oportunidades de melhoria para a classe IX?

5) Na sua percepção, os trabalhos relativos à manutenção de viaturas atenderam suas demandas durante a operação?

Concordo plenamente

Concordo

discordo

discordo totalmente

5.1) Em relação à pergunta anterior, justifique sua resposta.

5.2) Na sua percepção, quais as oportunidades de melhoria para os trabalhos de manutenção executados?

6) De 1 a 5, sendo 1 a nota mais baixa e 5 a mais alta, o quão importante você julga para a continuidade das operações, o apoio do 4º Batalhão Logístico na Operação de Pacificação do complexo da Maré?

5

4

3

2

1

6.2) Caso sua resposta anterior tenha sido 5, no âmbito das atividades de suprimento (classes I e IX) e manutenção, cite um exemplo de atividade de apoio fundamental para a continuidade da operação.