

**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**Cap Cav Guilherme de Deus Braz**

**O EMPREGO DE VTR BLD L SR NAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: O  
LINCE NO COMANDO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS DO EXÉRCITO**

**Rio de Janeiro**

**2022**

**Cap Cav Guilherme de Deus Braz**

**O EMPREGO DE VTR BLD L SR NAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: O  
LINCE NO COMANDO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS DO EXÉRCITO**

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 Cav César Augusto Block Filho**

**Rio de Janeiro**

**2022**

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

B8274 Braz, Guilherme de Deus.  
O emprego de VTR BLD nas OP ESP: o Lince no COPESP /  
Guilherme de Deus Braz – 2022.  
71 f. il.

Trabalho de Conclusão de Curso – Escola de  
Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2022.  
Orientação: Cap. Cesar Augusto Block Filho

1. Forças especiais. 2. Viaturas blindadas sobre rodas. 3.  
Operações especiais. I Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. II  
Título.

CDD: 355



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

**DIVISÃO DE ENSINO E PESQUISA/ CURSO DE CAVALARIA**

Ao Cap de Cavalaria Guilherme de Deus **Braz**

O Presidente da Comissão de Avaliação do TCC, cujo título é **O EMPREGO DE VTR BLD L SR NAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: O LINCE NO COMANDO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS DO EXÉRCITO**, informa à Vossa Senhoria o seguinte resultado da deliberação: **APROVADO** com o conceito **EXCELENTE (EXCELENTE, MUITO BOM, BOM ou REGULAR)**

Rio de Janeiro, 20, de setembro, de 2022

  
JOÃO PAULO DA SILVA NUNES – TC  
Presidente

  
ALEXANDRE TITO MOREIRA DO CANTO – Maj  
1º Membro

  
CESAR AUGUSTO BLOCK FILHO – Cap  
2º Membro

CIENTE:   
GUILHERME DE DEUS BRAZ – Cap  
Postulante

## RESUMO

Por ocasião dos acontecimentos envolvendo Rússia e Ucrânia no final do mês de fevereiro de 2022, ratificamos o poder decisivo que os meios blindados possuem. Isso pelo lado russo do conflito. Analisando o lado ucraniano, país com poder relativo de combate inferior, vemos que, aliado ao combate convencional, temos o combate não-convencional, no qual as Forças Especiais são especialistas. Essas duas premissas unidas geram um importante poder de combate ao país que as detêm, caso em que o Brasil se enquadra. O Brasil, em 2018, adquiriu 16 (dezesesseis) Viaturas Blindadas Multitarefa Leve de Rodas (VBMT-LR) produzidas pela empresa Iveco, a fim de serem estudadas e experimentadas, as quais foram loteadas no 15º Regimento de Cavalaria Mecanizado, unidade orgânica do Grupamento de Unidades Escola/9ª Brigada de Infantaria Motorizada (GUEs/9ª Bda Inf Mtz). Paralelo a isso, o Brasil tem o Comando de Operações Especiais (COpEsp) permanentemente ativado, módulo especializado de emprego estratégico que agrega as capacidades de operações especiais do Exército Brasileiro.

Dessa forma, objetivou-se com este estudo, analisar se o Destacamento Operacional de Forças Especiais tem necessidade de ter esse MEM disponível no COpEsp, a fim de aperfeiçoar seu preparo, bem como seu emprego em operações junto aos Comandos Militares de Área. Foram realizadas pesquisas bibliográficas fundamentadas em manuais técnicos e de campanha tanto nacionais como estrangeiros, bem como dissertações, artigos e publicações a respeito do tema viaturas blindadas leves sobre rodas e operações especiais. Além disso, foram conduzidos questionários e entrevistas com militares com experiência no assunto. Constatou-se que é necessário que essa viatura seja encaminhada também ao COpEsp, uma vez que, atualmente, não estão sendo conduzidas operações de Garantia da Lei e da Ordem na cidade do Rio de Janeiro e o emprego de viaturas blindadas em operações especiais necessita de constante preparação e prontidão operativa.

Palavras chaves: Operações Especiais. Viatura blindada sobre rodas. Forças Especiais.

## ABSTRACT

Upon beginning, and after, conduct of issues between Russia and Ukraine in February 2022, we could realize the decisive power that armored vehicles has. It about Russian side's war. Reviewing the Ukrainian side, country with lower corresponding relative power, we perceive the conventional warfare besides the unconventional warfare, which Special Operations Forces (SOF) are specialists.

These propositions, together, result an important strength to the country possess it, Brazil's matter. Brazil, in 2018, bought 16 (sixteen) Light Multirole Vehicle, engineered by Iveco company, to be studied and checked, which was had send to 15<sup>o</sup> Mechanized Cavalry Regiment, unit from 9<sup>a</sup> Infantry Brigade/School Brigade. Besides, there are in Brazil the Special Operations Command, continuous activated, component strategic specialized that combines special capabilities of Brazilian Army.

This way, intends at this research, to review is the Special Operations Forces Detachment needs to have this kind of vehicle in the Special Operations Command, in order to improve the training, the drills, as well as the usage together the Military Command Area.

Bibliographic researches are made, supported at handbooks campaign, Brazilians and foreigners, as well as essays, articles and publications about the armored vehicles and the special forces. In addition, questionnaires and interviews are made with expert soldiers in this matter.

Concludes that the LMV-Iveco must be sent also to Special Operations Command, because, nowadays there aren't urban operations happening in Rio de Janeiro and usage of this kind of vehicle needs constant operational readiness.

Key words: Special Operations. Armored vehicles on wheels. Special Forces. Tanks.

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
1.1	PROBLEMA.....	8
1.1.1	<b>Antecedentes do Problema</b> .....	8
1.1.2	<b>Formulação do Problema</b> .....	9
1.2	OBJETIVOS.....	9
1.2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	9
1.2.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	10
1.3	QUESTÕES DE ESTUDO.....	10
1.4	JUSTIFICATIVA.....	11
2	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	12
2.1	O COMANDO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS.....	13
2.2	FOPEsp: ORGANIZAÇÃO, POSSIBILIDADES, LIMITAÇÕES E PRINCIPAIS DEMANDAS.....	16
2.3	PRINCIPAIS OPERAÇÕES DE FORÇAS ESPECIAIS.....	18
2.4	EVOLUÇÃO DAS VIATURAS BLINDADAS LEVES SOBRE RODAS.....	21
2.5	CARACTERÍSTICAS, POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DA VBMT-LR ( <i>Lince</i> ).....	25
2.5.1	<b>Proteção</b> .....	25
2.5.2	<b>Mobilidade e Flexibilidade</b> .....	27
2.5.3	<b>Capacidade de Carga</b> .....	29
2.6	VIATURAS BLINDADAS SOBRE RODAS UTILIZADAS ATUALMENTE PELAS FOPEsp BRASILEIRAS E OUTRAS VIATURAS.....	31
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	35
3.1	<b>Objetivo Formal de Estudo</b> .....	35
3.1.1	<b>Definição Conceitual da Variável</b> .....	35
3.2	<b>Delineamento da Pesquisa</b> .....	37
3.3	<b>Amostra</b> .....	38
3.4	<b>Procedimentos para Revisão da Literatura</b> .....	38
3.5	<b>Procedimentos Metodológicos</b> .....	39
3.5.1	<b>Fontes de Busca</b> .....	39
3.5.2	<b>Critérios de Inclusão</b> .....	40
3.5.3	<b>Critérios de Exclusão</b> .....	40
3.6	<b>Instrumentos</b> .....	40
3.7	<b>Análise de Dados</b> .....	42
4	<b>RESULTADOS</b> .....	42
5	<b>DISCUSSÃO DE RESULTADOS</b> .....	55
6	<b>CONCLUSÃO</b> .....	58
7	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	60
8	<b>APÊNDICE A – Questionário</b> .....	63
9	<b>APÊNDICE B – Entrevista</b> .....	69

## 1. INTRODUÇÃO

O Exército Brasileiro levou à Missão de Paz das Nações Unidas para a estabilização do Haiti (MINUSTAH) uma tropa especializada e treinada para as piores situações de guerra e conflitos com o objetivo de pacificar as favelas haitianas mais violentas. O grupo secreto, de cerca de 20 homens, era trocado a cada seis meses e tinha o nome de Destacamento de Operações de Paz (DOPAZ). Foi o DOPAZ quem primeiro entrou nas favelas mais violentas da capital haitiana, Porto Príncipe, como *Bel Air*, *Cité Militaire* e *Cité Soleil*, durante o processo de pacificações das comunidades, entre 2005 e 2007. A unidade de elite usada pelo Exército no Haiti é formada por militares que possuem os cursos de Ações de Comandos e Forças Especiais. As novas táticas, técnicas e procedimentos foram incorporados às operações especiais depois das operações no Haiti, como o uso de carros para a entrada da tropa de operações especiais em uma área edificada, com casas e em região povoada, sob controle de forças adversas (STOCHERO, 2017).

Esse breve trecho de reportagem sobre o emprego de Forças de Operações Especiais (FOpEsp) nos mostra o quão importante é a disponibilidade de uma tropa dessa natureza para emprego nos mais diversos tipos de operações. Além disso, podemos perceber que já se tem um pressuposto, da necessidade de as FOpEsp possuírem a mobilidade e flexibilidade do emprego de viaturas (Vtr).

No advento da Intervenção Federal na Segurança Pública do Estado do Rio de Janeiro (RJ), inúmeras vezes foram utilizados veículos como a Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Média de Rodas (VBTP-MR) Guarani e a Viatura Leve Marruá AGRALE AM21 a fim de aumentar a mobilidade e a flexibilidade dessas FOpEsp.

Conforme alerta BASTOS (2007), um blindado 4x4 é de suma importância para esse tipo atual de operações no amplo espectro. A proteção blindada de tal Vtr é um quesito de grande importância e que fará muita falta em um teatro de operações neste século tão conturbado.

Esse tipo de veículo blindado foi adquirido, pelo EB, em 2018. Foram 16 (dezesesseis) Viaturas Blindadas Multitarefa Leve de Rodas (VBMT-LR) produzidas pela empresa Iveco. A fim de serem estudadas e experimentadas, foram repassadas ao 15º Regimento de Cavalaria Mecanizado dada a natureza dessa tropa.



Diante de tal situação, esta pesquisa verificará se o emprego da VBMT-LR e sua ação de choque, aumenta o poder de combate das FOpEsp em suas diversas operações.

## 1.1 PROBLEMA

### 1.1.1 Antecedentes do Problema

O emprego de FOpEsp na MINUSTAH, nas Operação São Francisco e Arcanjo, na Intervenção Federal, Ágata entre outras, foi marcado pelo uso da Vtr Marruá AGRALE AM21, devido à grande mobilidade e flexibilidade que ela proporciona à equipe embarcada. Nos casos em que o risco de contato com Agentes Perturbadores da Ordem Pública (APOP) era iminente, normalmente utilizavam-se as VBTP Urutu e, posteriormente, o Guarani. Por isso, pode-se perceber que ambas as Vtr apresentam possibilidades que se complementam e se conjugam na VBMT-LR, as quais são a proteção blindada e a mobilidade.

Atualmente, as principais missões que são repassadas às FOpEsp recaem no apoio aos diversos Comandos Militares de Área, destacando-se o Comando Militar do Amazonas (CMA), o Comando Militar do Oeste (CMO), o Comando Militar do Leste (CML) e o Comando Militar do Sul (CMS). Dentre essas missões destacam-se o Reconhecimento Especial e as Ações Diretas que são, respectivamente:

É a operação realizada por forças de operações especiais, em áreas hostis, negadas ou politicamente sensíveis, com o propósito de obter, confirmar ou atualizar dados e conhecimentos de importância estratégica (BRASIL, 2017, p. 3-7).

Ação direta é uma ação ofensiva de pequena envergadura e de curta duração, realizada por tropa capacitada, de valor e constituição variáveis, por meio de uma infiltração terrestre, aérea e/ou aquática, contra alvos de valor significativo, localizado em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis (BRASIL, 2017, p. 3-5).

O emprego de FOpEsp nesse tipo de operação e com essas características necessita de viaturas blindadas e de constante preparação, não só para proteger os operadores, mas também assegurar um produto de qualidade a ser entregue.

### 1.1.2 Formulação do Problema

Em vista disso, é possível estabelecer as seguintes premissas:

- a) As FOpEsp têm o seu poder de combate aumentado quando se utilizam de meios blindados com alta mobilidade;
- b) O amplo espectro das ações tem, cada vez mais, exigido o emprego de meios móveis dotados de blindagem; e
- c) Empregar viaturas blindadas em combate demanda adestramento constante das equipes.

Portanto, propôs-se o seguinte problema:

O Destacamento Destacamento Operacional de Forças Especiais, principal fração de emprego do Comando de Operações Especiais, necessita receber a VBMT-LR para melhor cumprir suas missões junto aos Comandos Militares de Área?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral dessa pesquisa é julgar se é necessário que o Comando de Operações Especiais (COpEsp) receba a VBMT-LR como meio orgânico para as suas frações de emprego. Além disso, visa mostrar as capacidades, operações mais utilizadas e principais demandas das FOpEsp e argumentos que tornam essa viatura blindada apta ao emprego com tropas dessa natureza.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Com a finalidade de delimitar e alcançar o desfecho esperado para o objetivo geral, foram levantados objetivos específicos que levaram à obtenção do intuito deste estudo, os quais são transcritos abaixo:

- a) Apresentar a organização, possibilidades, limitações e demandas táticas das FOpEsp, principalmente dos Destacamentos Operacionais de Forças Especiais (DOFEsp);
- b) Explicar os tipos de operações de Forças Especiais mais utilizadas junto aos Comandos Militares de Área;
- c) Comparar as Vtr utilizadas atualmente e a VBMT-LR, no que tange ao uso por FopEsp;
- d) Analisar aspectos de doutrina, organização, educação e infraestrutura relacionados à VBMT-LR tornando-se MEM orgânico do CopEsp;
- e) Avaliar a viabilidade do uso de Viaturas Blindadas Leves Sobre Rodas pelos DOFEsp;
- f) Citar outras Viaturas Blindadas Leves Sobre Rodas que também se adequariam ao DOFEsp e, conseqüentemente, ao CopEsp.

### 1.3 Questões de Estudo

- a) Qual é a organização, quais são as possibilidades, limitações e demandas táticas das FOpEsp, principalmente dos Destacamentos Operacionais de Forças Especiais (DOFEsp)?
- b) Quais são os tipos de operações de Forças Especiais mais utilizadas junto aos Comandos Militares de Área?

- c) Quais são as diferenças entre as Vtr utilizadas atualmente e a VBMT-LR, no que tange ao uso por FOpEsp?
- d) Quais são os aspectos do DOAMEPI que mais que se relacionam com a VBMT-LR tornando-se MEM orgânico do CopEsp?

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

Segundo EUA (2005, p. I-16, tradução nossa) “as Forças de Operações Especiais utilizam-se, com baixa visibilidade, de veículos não convencionais (*sedans* blindados, SUV e *pick-ups* blindadas)”. Além disso, usam esses veículos configurados também de uma maneira não convencional, pois removem as portas, colocam assentos externos às viaturas e alteram o número de cintos de segurança. Esses carros incluem o *High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle* (HMMWV), caminhões táticos, dentre outros. Nesse manual americano podemos perceber a importância que as FOpEsp daquele país dão para o emprego de Vtr Bld móveis.

Ainda sobre a experiência norte-americana em combate:

Outro dado curioso é o fato de um em cada quatro soldados americanos vitimados em combate poderiam estar vivos se estivessem utilizando veículos blindados, isto sem falar nos milhares que foram vitimados por terríveis ferimentos por estarem dentro de veículos totalmente desprovidos de blindagem o que tem acarretado um grande número de mutilados (BASTOS, 2004, p.1).

Bastos (2004) ainda salienta que o erro doutrinário no emprego de veículos não blindados no Iraque foi percebido pelos americanos, e que eles estão improvisando o máximo possível, na tentativa de blindar esses veículos, para uma maior sobrevivência no combate.

Trazendo para uma perspectiva nacional, Arêdes (2021) destaca que o emprego de FOpEsp no combate ao crime organizado vem aumentando. Esse fato, combinado com a ampliação do poder relativo de combate das facções torna necessário o estudo sobre o emprego de Vtr Bld nas operações especiais.

Paralelo a isso, comumente, os Comandos Militares de Área solicitam o apoio do COpEsp, por meios dos seus DOFEsp, a fim de melhorarem a consciência

situacional, obterem dados protegidos das suas áreas de atuação e realizarem ações pontuais de alto risco com reflexo em todos os níveis de planejamento. Conseqüentemente, os DOFEsp são empregados em áreas hostis que exigem a proteção blindada de Vtr leves e flexíveis.

Sabemos que, para uma organização militar obter uma capacidade operativa deve possuir os seguintes fatores determinantes: doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura (BRASIL, 2015, p. 7). Desses fatores, destacamos um, relacionado às hipóteses levantadas, o adestramento. A VBMT-LR, estando permanentemente no COpEsp facilitaria e aperfeiçoaria o adestramento contínuo das FOpEsp, o que é imprescindível no emprego de Vtr Bld.

Em suma, essa pesquisa evidencia uma grande importância pois se propõe a analisar as peculiaridades da VBMT-LR sendo empregadas nas principais operações das FOpEsp, bem como verificar a viabilidade de mudanças na infraestrutura e no pessoal do COpEsp para receber esse veículo. Isso melhoraria o poder de combate deste comando e, por conseguinte, do Exército Brasileiro como um todo.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Esse segmento do trabalho desenvolveu ideias, peculiaridades, melhores práticas, aspectos técnicos, táticos e definições de forma objetiva, utilizando-se de uma gama de documentos, relatórios e manuais.

Para isso, esta parte foi dividida nos sete seguintes subtítulos: o COpEsp; DOFEsp, organização, possibilidades, limitações e principais demandas; principais operações de Forças Especiais; evolução das viaturas sobre rodas; características, possibilidades e limitações da VBMT-LR; viaturas utilizadas atualmente pelas FOpEsp brasileiras e outros tipos de Viaturas Blindadas Leves de Rodas.

## 2.1 O COMANDO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS

Oriunda do 1º Batalhão de Forças Especiais, com sede no Forte do Camboatá-RJ, a Brigada de Operações Especiais (Bda Op Esp) foi criada por meio do Decreto Presidencial nº 4.289, de 27 de junho de 2002, como parte do Projeto de Reestruturação da Força Terrestre e, recentemente, a Portaria do Comandante do Exército nº 142, de 13 de março de 2013, alterou sua designação para Comando de Operações Especiais (COPESP, 2022).

O COpEsp é subordinado ao Comando Militar do Planalto (CMP), estando vinculado para fins de emprego ao Comando de Operações Terrestres (COTER). Suas Organizações Militares orgânicas integram a Força de Ação Rápida Estratégica e apoiam as operações de todos os Comandos Militares de Área do Exército Brasileiro (COPESP, 2022).

Esse Comando possui, conforme apresenta Brasil (2019), em sua estrutura organizacional, OM **operativas**<sup>1</sup> e não operativas que, integrando suas capacidades e especificidades contribuem para o cumprimento das missões. A figura 1 mostra a estrutura do COpEsp.

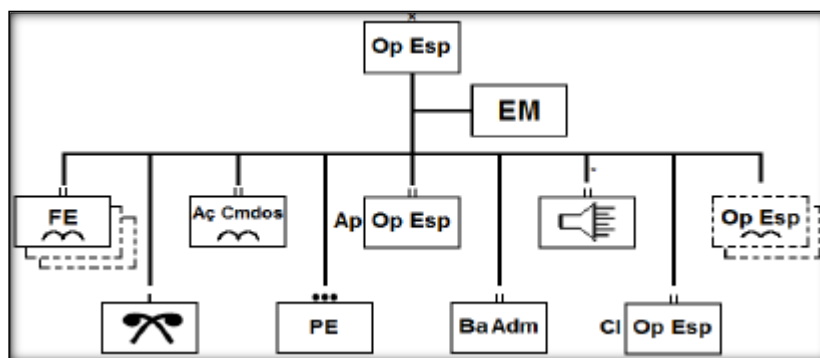


Figura 1 – Estrutura organizacional do COpEsp  
Fonte: Brasil (2019, p. 2-3)

O COpEsp é estruturado pelas seguintes unidades subordinadas: 1º Batalhão de Forças Especiais (1º BF Esp), 1º Batalhão de Ações de Comandos (1º BAC), 1º Batalhão de Operações Psicológicas (1º B Op Psc), Batalhão de Apoio às Operações Especiais (Btl Ap Op Esp), Base Administrativa do Comando de Operações Especiais

<sup>1</sup> OM **operativas** são aquelas organizadas, equipadas e adestradas para emprego em operações militares.

(B Adm COpEsp), Companhia de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (Cia DQBRN) e 6º Pelotão de Polícia do Exército (6º Pel PE), todas localizadas em Goiânia-GO, e, ainda, o Centro de Instrução de Operações Especiais (CIOpEsp), localizado no Forte Imbuy, Niterói-RJ e a 3ª Companhia de Forças Especiais (3ª Cia F Esp), localizada em Manaus-AM (COPESP, 2022).

O 1º Batalhão de Forças Especiais (1º B F Esp), unidade de elite, tem como principal fração de emprego os Destacamentos Operacionais de Forças Especiais, integrados somente por oficiais e sargentos de carreira da linha militar bélica. A estrutura organizacional do 1º B F Esp consta na figura 2 (BRASIL 2019, p. 4-1).

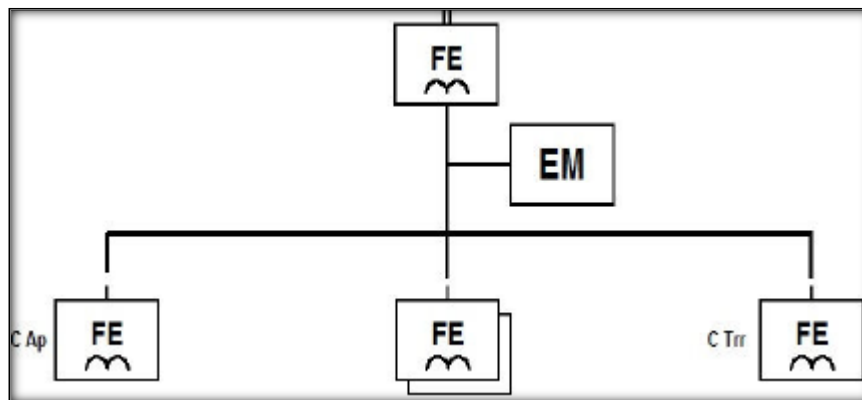


Figura 2 – Estrutura organizacional do 1º B F Esp  
Fonte: Brasil (2019, p. 4-2)

O 1º Batalhão de Ações de Comandos é a unidade do COpEsp organizada, treinada e equipada para o planejamento, condução e execução das Ações diretas. Com os devidos meios adjudicados, tem mobilidade tática e estratégica, com capacidade de realizar infiltração por meio dos modais aéreo, terrestre ou aquático. Conta em sua composição com o 3 (três) Companhias de Ações de Comandos (CAC), a 3 (três) Destacamentos de Ações de Comandos (DAC) e 1 (um) Destacamento de Reconhecimento e Caçadores (DRC), como peças de manobra. A composição do 1º BAC consta na figura 3 (BRASIL, 2019, p. 4-2).

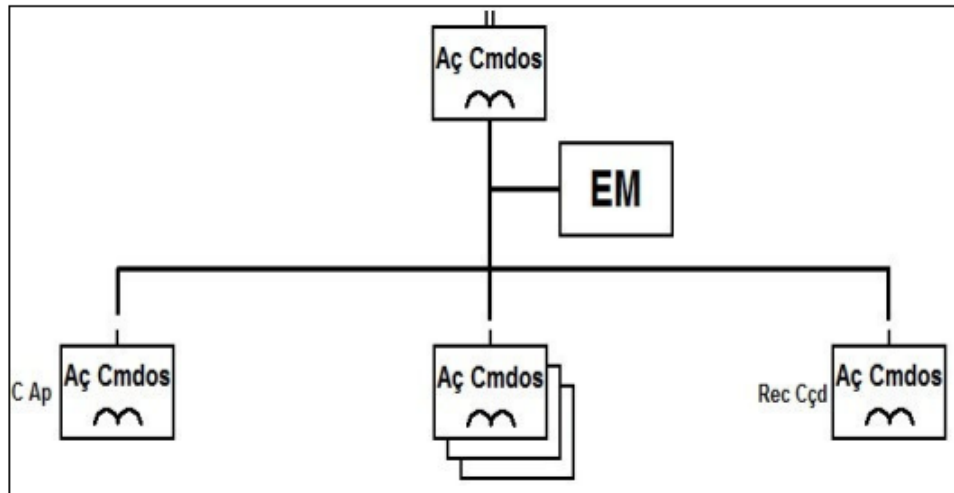


Figura 3 – Estrutura organizacional do 1º B A C  
 Fonte: Brasil (2019, p. 4-2)

O Batalhão de Apoio às Operações Especiais (Btl Ap Op Esp) realiza o apoio ao combate e o apoio logístico ao COpEsp e às demais organizações militares, particularmente em pessoal e material, tem como missão, ainda, desdobrar a Base de Operações Especiais. Nesse sentido, apoia a infiltração e exfiltração dos elementos operativos. Tem em sua composição 1 (uma) Companhia de Comando e Apoio, 1 (uma) Companhia de Suprimento, 1 (uma) Companhia de Transporte, 1 (uma) Companhia de Manutenção e 1 (uma) Companhia de Comando e Controle. A organização do Btl Ap Op Esp segue na figura 4 (BRASIL 2019, p.4-3).

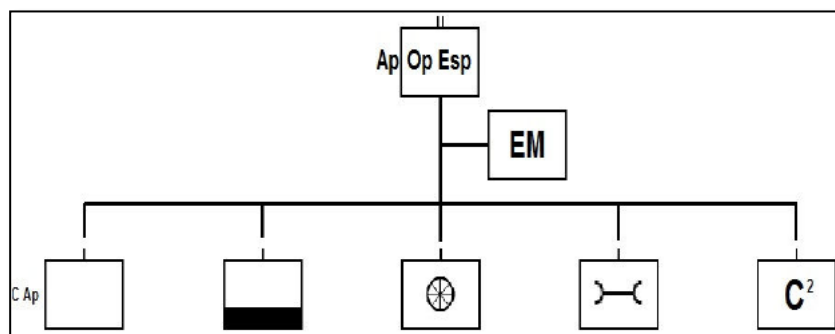


Figura 4 – O Batalhão de Apoio às Op Esp  
 Fonte: Brasil (2019, p 4-4)

O COpEsp, para cada missão que lhe é atribuída identifica as atividades e tarefas a serem cumpridas objetivando a melhor eficácia de suas frações. São elas:



Planejar e conduzir as operações especiais; organizar e integrar uma força-tarefa conjunta, combinada e/ou interagências de operações especiais; planejar e conduzir operações psicológicas; contribuir para a obtenção da consciência situacional; contribuir para a obtenção da superioridade de informações; planejar e conduzir a prevenção e o combate ao terrorismo; planejar e conduzir o apoio ao combate de seus elementos de operações especiais; planejar e conduzir as ações de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA), no contexto das operações especiais ou em apoio a outras operações; planejar e conduzir ações de DQBRN; planejar e conduzir as ações de recuperação de pessoal e/ou material em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis (BRASIL, 2019, p. 2-3).

Devido ao objetivo do presente trabalho, deu-se maior ênfase a essas três OM, pois entende-se que seriam as unidades mais beneficiadas pela presença da VBMT-LR no COpEsp, bem como seriam as que mais utilizariam essa Vtr tanto em operações de treinamento de suas frações como em missões reais.

## 2.2 FOpEsp: ORGANIZAÇÃO, POSSIBILIDADES, LIMITAÇÕES E PRINCIPAIS DEMANDAS

Da definição de Forças Especiais:

Força(s) de Operações Especiais (FOpEsp): são forças destinadas à execução das Operações Especiais – frações de Forças Especiais, Comandos e os seus apoios que possuem habilitações e especializações para operar em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis. As FOpEsp, em termos gerais, podem ser caracterizadas por serem tropas de altíssimo desempenho que realizam missões especiais baseadas em suas capacidades específica (BRASIL, 2019, P. 1-2).

O emprego desse tipo de tropa tem se mostrado eficiente e eficaz nas crises e conflitos ao longo dos tempos, o que perdura até os dias atuais. Como podemos ver:

As forças especiais usam a astúcia objetivando a exploração dos pontos fracos do inimigo para disso extrair uma vantagem decisiva. É exatamente a equipe reduzida que, por causa do seu alto nível de preparo, treinamento e da qualidade dos equipamentos utilizados, garante a relação custo/eficácia característica das unidades de forças especiais (JORGE, 2012, p. 104).

Podemos perceber a menção “Forças Especiais” nessa citação, o que se diferencia das FOpEsp pois Forças Especiais (F Esp), segundo Brasil (2006, p. 1-1), “são elementos de emprego estratégico, destinados a conduzir a guerra de guerrilha,

outras operações irregulares, tendo em vista facilitar o cumprimento e uma missão de uma força militar”. A diferença é mínima, porém iremos nos ater a mencionar atividades de Forças Especiais realizadas pelo seu elemento básico de emprego, o Destacamento Operacional de Forças Especiais (DOFEsp), que:

É o elemento básico de emprego na guerra **irregular**<sup>2</sup>. Compõe-se basicamente do comandante do destacamento, do subcomandante, do oficial de operações, do oficial de inteligência e de mais oito graduados especializados nas várias atividades necessárias à condução da guerra irregular (BRASIL, 2006, p 1-2).

Contribuindo com esse conceito, apresentamos as possibilidades e limitações desse tipo de tropa. As possibilidades são:

Assessorar as forças convencionais em Operações Contra Forças Irregulares e em técnicas operacionais de Comandos e Forças Especiais; realizar infiltrações e exfiltrações em áreas específicas, por terra, mar e ar; realizar operações de apoio à fuga e evasão; realizar operações de resgate de pessoal e de material em áreas de difícil acesso e/ou hostis, dentro e fora do território nacional; realizar operações de inteligência de combate; conduzir o fogo terrestre, aéreo e naval; planejar e executar operações psicológicas em caráter limitado, dentro de suas áreas operacionais; participar de operações psicológicas segundo o planejamento da unidade especializada da Bda Op Esp ou dos escalões superiores; e participar de operações internacionais (BRASIL, 2006, p. 1-2).

Além disso, temos relacionadas as limitações das F Esp:

Limitada capacidade de operar em ambiente QBN; vulnerabilidade quanto às ações de guerra eletrônica inimiga; sensibilidade quanto às condições climáticas e meteorológicas adversas no que se refere à infiltração e ao ressurgimento pelo ar; grande dependência de material de emprego militar atualizado devido à constante evolução tecnológica, e não existente na cadeia de suprimento do Exército; dificuldade de manutenção do fluxo de apoio logístico, tendo em vista o grau de sigilo exigido nas operações; e limitada proteção antiaérea (BRASIL, 2006, p 1-3).

Em suma, percebe-se que as Forças Especiais possuem características de flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade que lhe conferem capacidades e prontidão operativas. Porém possuem algumas demandas externas como suporte de Inteligência e proteção blindada, não presentes no COpEsp.

---

<sup>2</sup> Guerra irregular é todo o conflito armado conduzido por uma força que não dispõe de organização militar formal e, sobretudo, de legitimidade jurídico institucional. São consideradas formas de GI nesse contexto: a guerra de guerrilha, a subversão, a sabotagem, o terrorismo e a fuga e evasão.

## 2.3 PRINCIPAIS OPERAÇÕES DE FORÇAS ESPECIAIS

O Batalhão de Forças Especiais (1º B F Esp) “é uma organização militar especializada da Força Terrestre, orgânico do COpEsp, que enquadra elementos de F Esp, com capacidade de planejar, conduzir e realizar operações especiais: ações diretas, indiretas e o reconhecimento especial” (BRASIL, 2019, p. 4-1).

Além das operações especiais (ações diretas, indiretas e o reconhecimento especial) as FOpEsp são empregadas em diversos tipos de operações, quando estas demandarem capacidades específicas dessas tropas (BRASIL, 2017, p.4-7). Podemos perceber na figura 5 a gama de missões que podem ser cumpridas com o emprego de FOpEsp, bem como as cumpridas somente por Forças Especiais.



Figura 5 – Tipos de operações  
Fonte: Brasil (2017, p 4-8)

Podemos perceber na figura 5 que as Forças Especiais podem ser empregadas em um gama ampla de operações. Segundo Brasil (2017), “o conceito operativo do Exército é definido pela forma de atuação da Força Terrestre no amplo espectro dos

conflitos, tendo como premissa maior a combinação, simultânea ou sucessiva, de operações ofensivas, defensivas e de cooperação e coordenação com agências, ocorrendo em situações de guerra e de não guerra”. Esse conceito é flexível e pode ser aplicado a qualquer situação no território e/ou no exterior, conforme a figura 6.

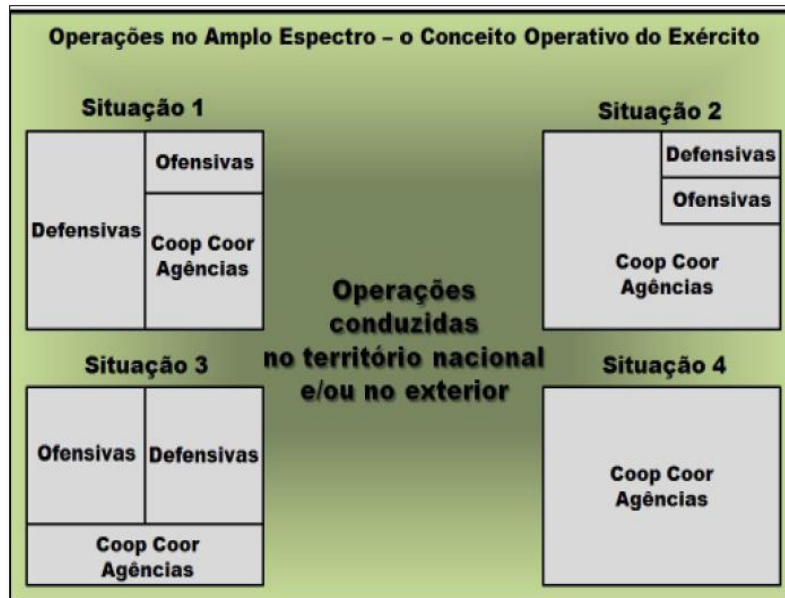


Figura 6 – Conceito Operativo do Exército  
Fonte: Brasil (2017, p 2-17)

Ainda conforme Brasil (2017), o espectro dos conflitos varia do estado de paz até o conflito armado (estado de guerra), passando pela crise. As capacidades do oponente influenciam na mudança do estado e na gravidade das situações, sendo o estado de paz caracterizado pela ausência de lutas ou graves perturbações no âmbito interno do Estado ou de suas relações internacionais; a crise, marcada pelas grandes tensões, com elevada probabilidade de agravamento e risco de guerra e; a guerra é o conflito no seu grau máximo de violência. A figura 7 exemplifica essa evolução do espectro dos conflitos.

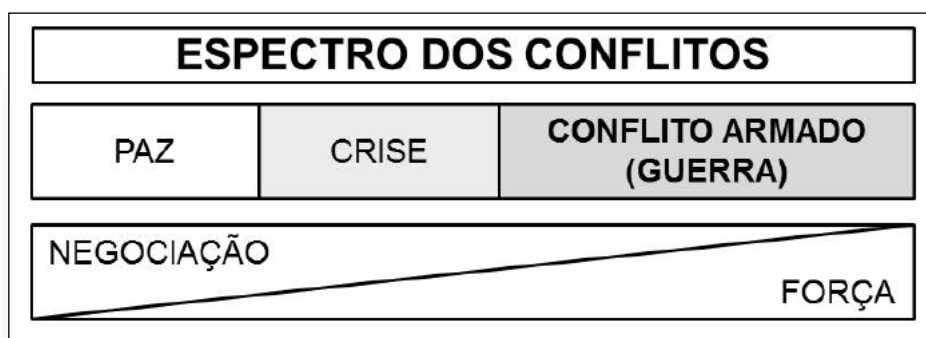


Figura 7 – Espectro dos conflitos  
Fonte: Brasil (2017, p 2-17)

Brasil (2017), ainda acrescenta que, nesse contexto de operações, a composição das forças deve ser flexível e modular, em estruturas elásticas adaptáveis às mudanças de ambiente.

Dentre essas operações destacam-se como as mais indicadas à combinação com o emprego de viaturas blindadas leves sobre rodas as Ações Diretas; o Reconhecimento Especial e o Reconhecimento e Avaliação de Área; as Operações Contra Forças Irregulares e; a Prevenção e Combate ao Terrorismo.

De acordo com Brasil (2017), “as ações diretas são ações ofensivas, conduzida por tropa capacitada, utilizando-se de infiltração terrestre, aquática ou aérea, visando alvos de valor significativo, situados em ambientes hostis, negados ou politicamente sensíveis”. Já o reconhecimento especial:

É a operação realizada por Forças de Operações Especiais, em áreas hostis, negadas ou politicamente sensíveis, com o propósito de obter, confirmar ou atualizar dados e conhecimentos de importância estratégica, operacional ou, eventualmente, tática, fundamentais para o planejamento e a condução de operações militares subsequentes. O Reconhecimento Especial requer capacidades, normalmente não encontradas nas forças convencionais, ou seja, é a atividade de reconhecimento conduzida por F Op Esp. Os Destacamentos Operacionais de Forças Especiais constituem os elementos mais aptos para a execução de operações de Reconhecimento Especial (BRASIL, 2001, p 9-1).

Ainda em Brasil (2021), “o Reconhecimento e Avaliação de Área é a operação de Reconhecimento Especial conduzida dentro do território nacional ou sob o controle de forças amigas, visando à obtenção e/ou ao levantamento de Elementos Essenciais de Inteligência no nível estratégico-operacional, ostensiva, coberta ou sigilosamente”.

Brasil (2021) cita que as Operações Contra Forças Irregulares são ações inerentes à expressão militar do poder e compreende a luta contra atores armados

não estatais englobando aspectos políticos, psicossociais e econômicos, suplantando a mera aplicação do poderio bélico convencional, caracterizando-se, normalmente, por um ambiente interagências. Além disso Brasil (2021), afirma que o Batalhão de Forças Especiais combina as capacidades de Ações Diretas, Indiretas e de Reconhecimento Especial para realizar a Prevenção e o Combate ao Terrorismo. Essas duas últimas operações, dentre as quatro supracitadas, são as mais propícias para o emprego de viaturas blindadas leves sobre rodas.

Esses conceitos corroboram com a afirmação de que o emprego de Forças Especiais é fundamental para qualquer tipo de operação desenvolvida pelo Exército Brasileiro, devido às suas características.

## 2.4 EVOLUÇÃO DAS VIATURAS BLINDADAS LEVES SOBRE RODAS

Segundo Gonçalves (2019), veículos sobre rodas têm sido utilizados em combate desde a antiguidade. Porém, foi com a criação do motor a combustão interna e do automóvel, que permitiu a criação de viaturas mecanizadas para a arte da guerra.

[...] Mas a viatura blindada de rodas persistiu como um meio complementar, de custo mais reduzido e de manutenção mais fácil. Foi usado pelos Exércitos coloniais, em regiões menos desenvolvidas, mas não deixou de estar presente em frentes de combate em conflitos europeus, realizando missões de reconhecimento, de observação e de apoio a outras armas (GONÇALVES, p. 16, 2019).

Gonçalves (2019), menciona a utilização de viaturas blindadas pelo então tenente Thomas Edward Lawrence, militar britânico destaque por organizar, desenvolver, equipar, instruir e dirigir forças irregulares egípcias contra os otomanos, atividade que sintetiza o principal e mais clássico emprego de Forças Especiais:

A primeira unidade completamente mecanizada do Exército Britânico foi a Brigada Canadina de Autometralhadoras. Era composta por oito automóveis blindados, armados com duas metralhadoras. Efetuou missões de apoio em várias batalhas, principalmente Amiens. Entretanto, na frente Ocidental, o conflito tinha-se transformado numa guerra de trincheiras, e onde não havia estradas, as unidades de viaturas blindadas acabaram por ter pouca utilização. Acabaram por serem enviadas ao Egito, e a partir daí combateram os otomanos e seus aliados. O então tenente T.E. Lawrence usou os Rolls-Royce na Arábia na luta contra os otomanos (GONÇALVES, 2019, p. 19).

A partir desse início da utilização de viaturas blindadas sobre rodas, seguiu-se uma evolução rápida, tanto na forma como no tipo de blindagem e de armamento, culminando com o uso em larga escala na Guerra do Golfo, 1991 e nas que se seguiram, destacando a invasão americana no Iraque iniciada em 2003.

Segundo Bastos (2004), com o agravamento dos combates urbanos no início da guerra do Iraque, os Estados Unidos tiveram muitas perdas humanas por utilizarem uma viatura não blindada como o *High-Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle* (HMMWV). Com isso, a AM General desenvolveu acessórios para o HMMWV que melhoraram sua proteção blindada, conforme a figura 8.



Figura 8 – HMMWV sem blindagem  
Fonte: Lobato (2019)

Em vista disso, segundo Arêdes (2021), os Estados Unidos providenciaram, inicialmente, improvisações de proteção blindadas a esses HMMWV, seguidos, mais recentemente, pela substituição dessa frota por um veículo tático mais moderno, o Joint Light Tactical Vehicle (JLVT). Tal viatura foi destinada, principalmente ao Exército, ao Corpo de Fuzileiros Navais e às Forças Especiais Americanas, uma vez que apresenta uma blindagem muito superior ao HMMWV, conforme figura 9.



Figura 9 – Foto durante o JCET 2019, intercâmbio entre Forças Especiais americanas e brasileiras realizado no 7º Grupo de Forças Especiais-Flórida/EUA  
Fonte: O autor

No Brasil o emprego de viaturas blindadas sobre rodas recai, inexoravelmente, no emprego das Vtr EE-9 VBR Cascavel e Vtr EE-11 VBTP Urutu, fabricadas pela empresa Engesa em 1974 e utilizadas até hoje pelas unidades de Cavalaria Mecanizada Brasileiras. Atualmente, tem-se destaque a Vtr Guarani, produzida no Brasil pela empresa Iveco, viatura que vêm sendo vetor de modernização do Exército Brasileiro como podemos ver na figura 10.



Figura 10 – VBTP-MR Guarani  
Fonte: Lima (2014)

Entretanto, para ser mais afeto ao objetivo do presente trabalho, é necessário mencionar o emprego, por parte das tropas brasileiras, de viaturas sobre rodas na MINUSTAH, iniciada em 2004.



No caso brasileiro, notou-se a falta de um veículo desse porte, tanto que fomos obrigados a improvisar blindagens adicionais para os veículos **Land Rover**, que no início usavam pendurados em áreas vitais como portas laterais, coletes à prova de balas como forma de dar uma maior proteção aos seus ocupantes e depois, lá mesmo, blindaram uma Land Rover 110, nas suas laterais, traseira e para-brisa frontal, ficando aberta na parte de cima em função do peso das chapas de aço que foram acrescentadas ao veículo, aumentando muito seu desgaste nas operações, não sendo abandonado o uso de coletes ao redor do veículo, na parte interna, uma vez que o aço usado não era para blindagem (BASTOS, 2007, p. 1).

Posteriormente um kit de blindagem foi acoplado a algumas Land Rover no Haiti, sendo seguido por um outro modelo de kit que protegia mais a tropa embarcada, em especial nas laterais, como podemos comprovar na figura 11.



Figura 11 - Vtr Land Rover com kit de blindagem  
Fonte: Bastos (2007)

O Haiti se tornou um laboratório para o emprego de viaturas blindadas em missões reais em ambiente urbano, chegando-se a conclusão de que os modelos 4x4 seriam os mais eficientes para aquele ambiente operacional peculiar (BASTOS, 2007).

Atualmente o Exército Brasileiro viu a necessidade de buscar novas alternativas tecnológicas dentro deste segmento a fim de melhor preparar-se para os desafios futuros que se avizinham.

Então, no transcorrer do Projeto Guarani, no ano de 2013 o EME deu início a pesquisas sobre a VBMT-LR. Em vista disso, iniciou-se um processo seletivo para verificar dentre as diversas empresas interessadas, como a IVECO Defense e a AVIBRAS, qual seria a mais apta a desenvolver o projeto. Após rigoroso processo a Iveco foi a escolhida de acordo com o Diário Oficial da União (DOU) nº 74, de 19 de abril de 2016. Tudo isso culminou com a chegada, de forma emergencial, de 16

veículos blindados leves Iveco M65E LMV em julho de 2018, representada na figura 12.



Figura 12 - VBMT-LR Lince  
Fonte: EPEX

## 2.5 CARACTERÍSTICAS, POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DA VBMT-LR (*Lince*)

A demanda imposta pelos complexos desafios e ameaças advindas do amplo espectro dos conflitos, fundamentou a criação o *Light Multirole Vehicle* (LMV). “Essa viatura foi desenvolvida para preencher essas demandas, quais sejam: proteção dos ocupantes; versatilidade e modularidade; mobilidade; capacidade de transporte de cargas elevadas; sustentabilidade e facilidade de manutenção; baixa assinatura, a fim de dificultar a observação; capacidade de ser transportável” (IVECO LMV 003-0310, tradução nossa).

### 2.5.1 Proteção

O sistema de proteção da viatura é baseado em uma espécie de célula de sobrevivência. A parte da frente e da retaguarda do veículo são destinados a serem danificados em caso de explosão, por exemplo, a fim de dissipar essa energia e preservar a guarnição do veículo. O tanque de combustível é preenchido com uma

espuma antichamas, a qual fica o mais distante possível das portas, minimizando os riscos. As janelas possuem vidros balísticos que aumentam o nível de proteção e contribuem para a baixa assinatura térmica da viatura, conforme consta na figura 13 (Iveco LMV 003-0310, tradução nossa).



Figura 13 - Célula de proteção da guarnição  
Fonte: Iveco LMV 003-0310

A viatura pode ser equipada com kits de blindagem leve, média ou pesada, de acordo com o tipo de missão. Em missões julgadas de alto risco, como as citadas no subitem 3.3 desse trabalho, a proteção adicionada pode ser a STANAG 4569 nível 2 e 3 – *Standardization Agreement* – capaz de resistir a disparos de munições 7,62mm x 51mm AP a uma distância de 30m, bem como resistente a explosivos (IVECO LMV 003-0310, tradução nossa). A figura 14 nos mostra os pontos da viatura dotados de blindagem.

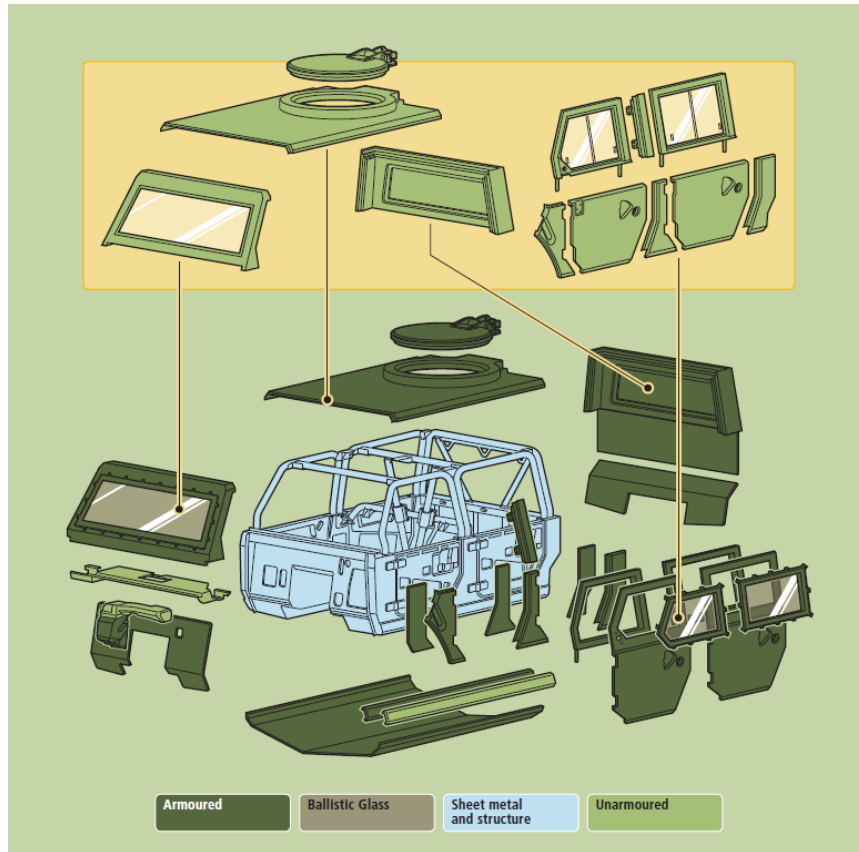


Figura 14 - Blindagem da Vtr  
Fonte: Iveco LMV 003-0310

### 2.5.2 Mobilidade e flexibilidade

O LMV é extremamente móvel e ágil, com capacidade para operar através de um longo alcance e em terrenos variados. Também adaptado a resistir a ambientes com grande amplitude térmica e grande humidade, suportando temperaturas que variam de  $-32^{\circ}\text{C}$  até  $+49^{\circ}\text{C}$ . Dentre as características que conferem alta mobilidade e flexibilidade à viatura, destacam-se: suspensão independente; sistema de freios ABS, podendo ser alterado para terreno com estradas ou não, o que garante uma frenagem rápida mesmo com o veículo carregado; câmbio automático de seis velocidades; sistema central de ajustagem da pressão dos pneus (CTIS), controlado de dentro da cabine e em movimento; caixa de transmissão integrada com o diferencial traseiro,

permitindo uma melhor distribuição do peso, o que facilita a dissipação de energia em uma eventual explosão; veículo 4x4; boa relação de peso/potência, que combinada com dimensões compactas propiciam um bom desempenho tanto em terrenos acidentados como em rodovias públicas; capacidade de transposição de cursos d'água de até 0,85m sem preparação e de até 1,5m com preparação (Iveco LMV 003-0310, 2022, tradução nossa). A figura 15 apresenta um mosaico das características.



Figura 15 – Mosaico das características do LMV  
Fonte: Iveco LMV 003-0310



Contribuindo com a mobilidade da viatura, ela é capaz de ser transportada pelo meio ferroviário, rodoviário e aquático, através de embarcações. Além disso pode ser carregada por aeronaves de grande porte, como o C-130, bem como ser inserida por lançamento aeroterrestre (IVECO LMV 003-0310, 2022, tradução nossa).

### 2.5.3 Capacidade de carga

Na sua versão padrão, o veículo é designado para transportar 5 homens com seu equipamento individual completo bem como suprimentos adicionais, com 500km de autonomia. O LMV foi construído sobre um chassi modular, combinando potência, proteção blindada e grande capacidade de carga (IVECO LMV 003-0310, tradução nossa).

Duas versões estendidas são disponíveis, conforme figura 16, além de existirem as possibilidades de cabine curta, padrão ou longa. Tais configurações proporcionam capacidade para as diferentes demandas do ambiente operacional (IVECO LMV 003-0310, 2022, tradução nossa).



Figura 16 - Variações do LMV  
Fonte: IVECO LMV 003-0310

A versão padrão, a qual comporta 5 operadores, possui o nível mais básico de proteção. Estruturas podem ser acopladas para melhorar a proteção blindada oferecida à guarnição.

Na versão cabine longa, mantém-se a capacidade de carga de 5 homens, porém há uma maior capacidade de carga, com espaço suficiente para transporte de material logístico, armamento e, até mesmo, elementos feridos em uma eventual

extração.

A versão cabina curta reduz, consideravelmente, a quantidade de operadores transportados para 2 somente, entretanto é a viatura ideal para carregamento da cauda logística

Esses modelos encontram-se na figura 17.

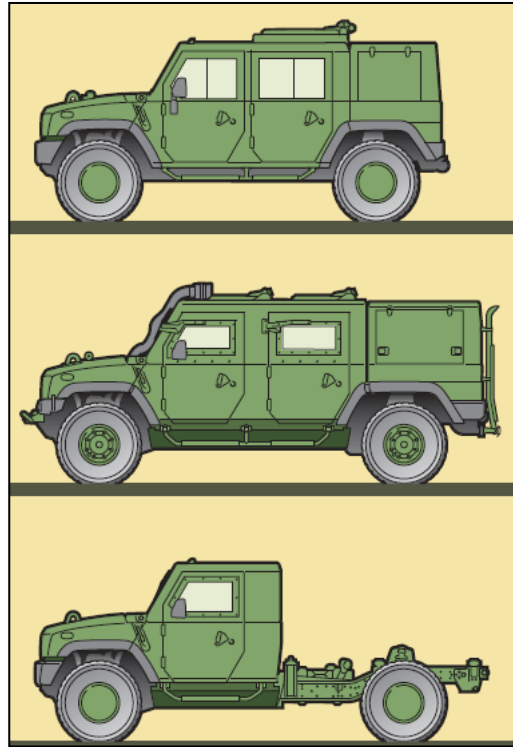


Figura 17 - Versões do LMV  
Fonte: IVECO LMV 003-0310

No quadro 1, seguem algumas características técnicas da viatura.

Principais características	
Blindagem	STANAG 4569 até nível 3
Armamento principal	Modular (12,7mm ou 7,62mm)
Proteção contra minas	Possui
Lançador de granada fumígena	Possui

Guarnição	5
Autonomia	500km
Pneu toroidal	Possui
Tração	4 x 4
Potência	189 Cv
Largura	2,20m
Altura	2,05m
Comprimento	4,79m
Peso livre	6.200kg
Máxima velocidade em estradas	110km/h
Vau máximo (sem preparação)	85cm
Vau máximo (com preparação)	1,50m
Capacidade máxima de carga	3.500kg

Quadro 1 – Características da VBMT-LR *Lince*  
 Fonte: O autor

## 2.6 VIATURAS BLINDADAS SOBRE RODAS UTILIZADAS ATUALMENTE PELAS FOpEsp BRASILEIRAS E OUTRAS VIATURAS BLINDADAS

Atualmente o Exército não dispõe de Vtr Bld L SR para uso em larga escala. Em relação às FOpEsp o que costumeiramente utiliza-se é a Vtr VBTP-MR Guarani, demonstrada na figura 18. Segundo Arêdes (2021), a VBTP-MR Guarani atende as demandas impostas, porém sofre limitações quanto às suas dimensões e no quesito comunicações com a guarnição desembarcada.





Figura 18 - VBTP-MR Guarani sendo utilizado por FOpEsp  
Fonte: PORTALODIA, 2018

Outra alternativa para algumas operações, com destaque para a Intervenção Federal no Rio de Janeiro-RJ, é a Vtr L Marruá, figura 19. Entretanto conforme Bueno (2019), a Vtr L Marruá não traz nenhum tipo de blindagem, o que, apesar de lhe conferir grande mobilidade e flexibilidade, expõe seus ocupantes a um elevado risco.



Figura 19 - Forças Especiais utilizando a Vtr L Marruá  
Fonte: orbisdefense, 2018

Além da VBMT-LR, existem alguns outros tipos de Vtr Bld L SR utilizadas atualmente pelo mais variados Exércitos do mundo. A figura 20 apresenta um quadro com algumas características básicas, servindo como exemplo de outros tipos de veículos que se assemelham ao LMV-Iveco.







Principais Dados	 LMV (Light Multirole Vehicle)	 HMMWV (High Mobility Multi-purpose Wheeled Vehicle)	 JLTV (Joint Light Tactical Vehicle)	 SHERPA (Sherpa Light Scout)	 GDELS Eagle (General Dynamics European Land Systems Eagle)	 PANHARD VBL (Véhicule Blindé Léger)
Peso (Kg)	6.200	2.676	6.400	7.700	7.000	4.000
Comprimento (m)	4,79	4,57	6,20	5,43	5,37	3,80
Largura (m)	2,20	2,16	2,50	2,35	2,16	2,02
Altura (m)	2,05	1,83	2,60	2,10	2,00	1,70
Potência (cv)	189	190	300	Não informado	250	129
Armt Pcp	Modular	Mtr 12,7 mm	Modular	Mtr 12,7 mm	Modular	Modular
Blindagem	STANAG 4569 nível 3	Não informada	Não informada	STANAG 4569 nível 2	STANAG 4569 nível 2	STANAG 4569 nível 1
Tripulação	1 + 4	Não informada	1 + 1	2 + 2	1 + 4	1 + 2
Proteção anti-mina	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não informado

Figura 20 - Quadro demonstrativo de Vtr Bld L SR

Fonte: Demutti (2018)

A *Iveco Defenses Vehicles* desenvolveu uma outra variante do LMV específico para as Forças Especiais. Trata-se de uma viatura produzida baseada nas inúmeras missões cumpridas durante a ocupação militar dos Estados Unidos no Afeganistão e Iraque, a qual obteve resultados robustos devido a uma plataforma que foi ao encontro das demandas das operações de Forças Especiais (ARMY TECHNOLOGY, 2011).

Esse veículo possui capacidades muito semelhantes à versão padrão, apresentada no subitem 3.5, entretanto com algumas diferenças em função da natureza da tropa para a qual foi desenvolvida. Sua cabine blindada foi reduzida ao mínimo, promovendo uma ótima consciência situacional aos ocupantes, bem como um rápido desembarque em situações críticas e/ou de enfrentamento (ARMY TECHNOLOGY, 2011).

Um outro aspecto importante que a versão para Forças Especiais tem, é a sua maior capacidade de carga. Enquanto que a versão padrão, consegue transportar uma carga máxima de 3050kg, a versão *Special Forces* transporta até 3500kg. Isso é de grande relevância, tendo em vista a grande quantidade de material conduzida em

operações dessas tropas. A figura 21 apresenta algumas características técnicas do LMV Special Forces e a figura 22 traz um protótipo desse veículo.

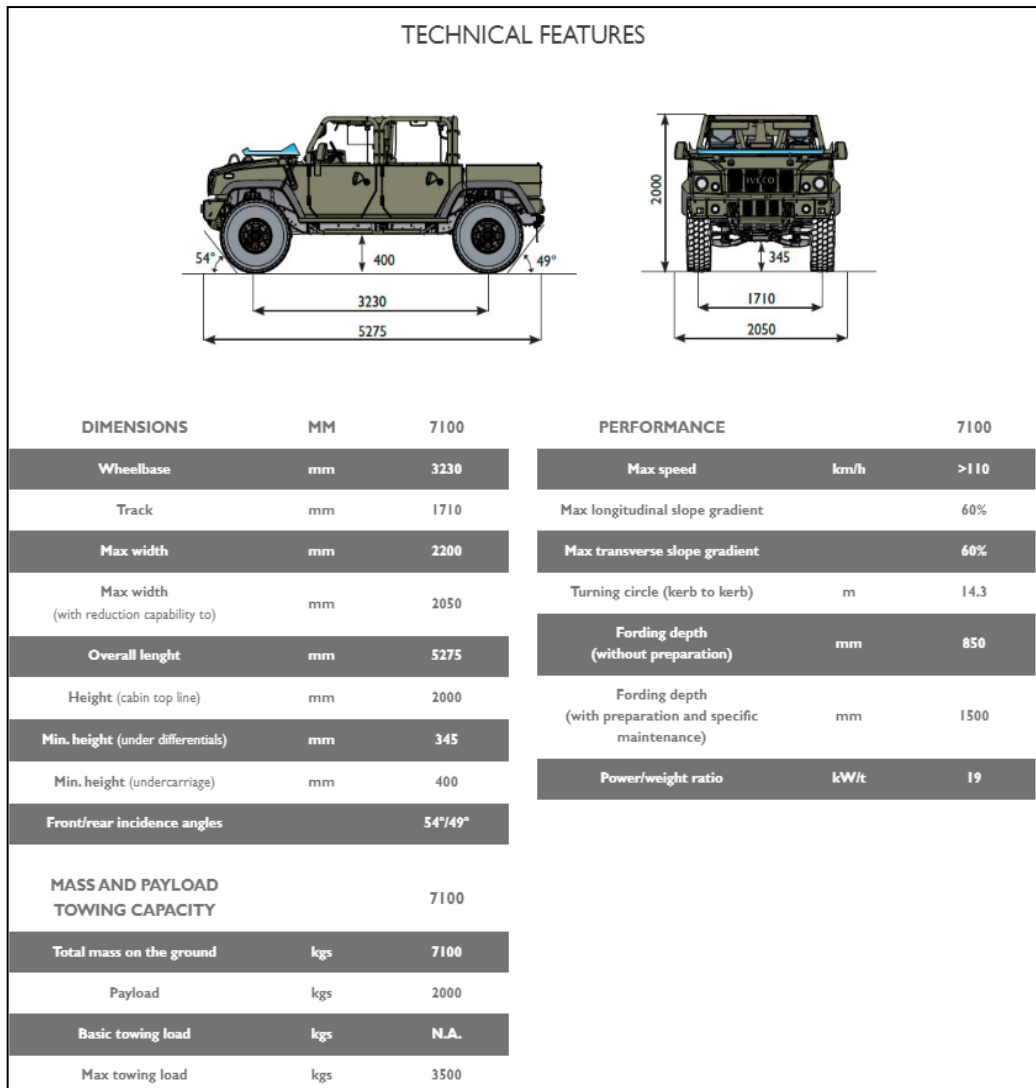


Figura 21 - Características técnicas do LMV Special Forces  
Fonte: IDVGroup



Figura 22 – LMV Special Forces  
Fonte: IDVGroup

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Objeto formal de estudo

Esta pesquisa tem por objetivo analisar se o Comando de Operações Especiais do Exército Brasileiro necessita possuir a *Light Multirole Vehicle* da Iveco (LMV-Iveco) como seu MEM orgânico, a fim de aperfeiçoar o adestramento e o emprego do 1º Batalhão de Forças Especiais e do 1º Batalhão de Ações de Comandos, suas principais frações de emprego. Destarte, foram elaboradas questões de estudo que visam auxiliar no trabalho, as quais constam no item 1.3.

Para solucionar esse questionamento, há um outro ponto que complementa o conhecimento, que são as técnicas, táticas e procedimentos afetos aos Destacamentos Operacionais de Forças Especiais relacionados ao emprego da VBMT-LR. Além disso o trabalho restringe-se à pesquisa entre os anos de 2004 a 2021, visto que é a marca temporal de emprego em larga escala dos destacamentos embarcados em viaturas, blindadas ou não.

Logo, temos duas variáveis listadas. Uma independente: a doutrina de emprego de viaturas blindadas leves sobre rodas em operações especiais, com destaque para a VBMT-LR. Outra dependente: o aumento do poder de combate dos DOFEsp quando empregam esse material (viaturas blindadas leves de rodas). Definições e conceitos a respeito dessas variáveis serão feitos, pois a natureza do estudo é qualitativa, o que facilita o entendimento e a apreciação.

##### 3.1.1 Definição conceitual da variável

Neste estudo, a variável independente **“o fator de emprego na dimensão da doutrina de emprego de Forças Especiais nas operações junto aos Comandos Militares de Área”** pode ser entendida como uma análise sobre as técnicas, táticas e procedimentos (TTP), bem como demandas exigidas, afetas às operações especiais.

Será dado um destaque às operações de Forças Especiais. Os indicadores da variável estudada serão missões cumpridas em apoio aos Comandos Militares de Área do Sul, do Oeste e da Amazônia nos anos de 2018 a 2020.

Variável independente	Dimensão	Indicadores	Formas de Medição
Fator Emprego	Operações junto aos Comandos Militares de Área	Intervenção Federal na segurança pública do estado do Rio de Janeiro (2018)	Pesquisa bibliográfica, questionário e entrevista
		Apoio à operação Ágata (CMS/2020)	
		Operação Harpócrates (2020)	

Quadro 2 – Operacionalização da variável independente “doutrina de emprego de Forças Especiais”  
Fonte: O autor

A variável dependente “**na dimensão da Viatura Blindada Multitarefa Leve de Rodas**”, pode ser definida como as peculiaridades da viatura que conferem ao DOFEsp capacidades que o tornam mais eficaz e efetivo no cumprimento das diversas missões. A Vtr Bld será a dimensão da variável, e as possibilidades e limitações técnico-táticas dela serão os indicadores utilizados.

Variável dependente	Dimensão	Indicadores	Formas de Medição
Fator Material	VBMT-LR (Lince)	Proteção blindada	Questionário e pesquisa bibliográfica.
		Potência de fogo	
		Comunicações e tecnologia embarcada	
		Mobilidade	
		Observação	
		Autonomia	

		Capacidade de carga (pessoal e material)	
--	--	---	--

Quadro 3 – Operacionalização da variável dependente “Viatura Blindada Multitarefa Leve de Rodas – Lince”

Fonte: O autor

### 3.2 Delineamento da pesquisa

Inicialmente, foi selecionado material bibliográfico referente ao emprego de Vtr Bld L relacionados ao assunto Operações Especiais, tanto brasileiros como estrangeiros, processo que seguiu as fases de verificação e seleção do material disponível. Posteriormente seguiram-se a leitura analítica e fichamento das fontes para garantir uma melhor confiabilidade na busca.

A pesquisa terá abordagem qualitativa, com foco no que se é levantado, na intenção de catalogar e ponderar as opiniões aventadas.

Quanto à natureza, está pesquisa considera-se aplicada pois visa produzir conhecimentos com aplicação prática baseada nas questões de estudo sugeridas no item 1.3. Para isso, apoiar-se-á no método indutivo, uma vez que nos utilizaremos de dados particulares suficientemente constatados para concluir e validar generalizações.

A seleção das fontes consistirá em autores, militares ou não, que tenham publicado trabalhos relacionados ao tema emprego de viaturas blindadas, operações especiais ou sobre a fusão de ambos. Estes trabalhos deverão estar correlacionados com as Ciências Militares e seguirem as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

### 3.3 Amostra

A amostra será composta por dois grupos. O primeiro representado por oficiais e/ou sargentos que serviram ou servem no Comando de Operações Especiais (COpEsp), na 3ª Companhia de Forças Especiais (3ª Cia F Esp) e no Centro de Instrução de Operações Especiais (CIOpEsp) que sejam possuidores dos cursos de Ações de Comandos e/ou Forças Especiais e que tenham participado de operações especiais, com emprego de viaturas blindadas ou não, a partir de 2004. Um segundo grupo composto por um militar que desempenhou a função de comandante do 1º Batalhão de Forças Especiais.

Dessa forma, foram critérios de inclusão:

- a) Ser voluntário para participar do estudo;
- b) Ter participado da execução de operações especiais e/ou treinamentos desse tipo.
- c) Ser possuidor do Curso de Ações de Comandos e/ou Curso de Forças Especiais com experiência no emprego de veículos em operações especiais.

Será enviado um questionário aos militares voluntários que atendam aos requisitos para inclusão, os quais contribuirão sobremaneira para a natureza deste estudo.

### 3.4 Procedimentos para revisão da literatura

A título de revisar a literatura relacionada à Vtr LMV-Iveco foi buscada uma bibliografia baseada nos manuais técnicos dessa viatura e em trabalhos publicados na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Uma vez que o conhecimento sobre esse MEM ainda é incipiente no Brasil, os manuais técnicos do veículo em outro idioma também foram analisados.

Já para retificar e/ou ratificar a literatura atinente ao emprego das FOpEsp, objetivaram-se documentos, relatórios, manuais de campanha, bem como monografias e dissertações acerca desse tema.

Para isso, será utilizada a estratégia de pesquisa em base de dados eletrônica centrada nos seguintes vocábulos: viaturas blindadas leves, emprego de viaturas, operações em comboio, família de blindados, operações especiais, emprego de FOpEsp.

### **3.5 Procedimentos metodológicos**

A coleta de dados foi baseada, principalmente, com fontes materiais, tendo um considerável apoio de fontes humanas com experiência no assunto. Além disso, a título de levantamento e confirmação de assertivas, foi conduzido questionário aos grupos definidos no item 3.3.

#### **3.5.1 Fontes de busca**

As fontes de busca foram constituídas de documentos nacionais e estrangeiros:

- a) Manuais de campanha brasileiros e norte-americanos.
- b) Livros, monografias e dissertações a respeito do emprego de veículos blindados em operações.
- c) Questionário e entrevista aplicados à militares envolvidos com o tema proposto.



### 3.5.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos os seguintes documentos:

- a) Estudos publicados abordando o tema blindados.
- b) Estudos publicados abordando o tema operações especiais.
- c) Relatórios do COpEsp não classificados.
- d) Manuais de campanha em vigor no Brasil e no exterior.
- e) Experiência de militares especialistas no assunto.

### 3.5.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos os seguintes documentos:

- a) Publicações de países que não utilizem viaturas blindadas e/ou FOpEsp.
- b) Estudos atinentes ao emprego de viaturas médias e pesadas.
- c) Publicações de países cuja doutrina difere do Exército Brasileiro.

## 3.6 Instrumentos

A pesquisa utilizou como instrumentos um questionário, uma entrevista e a observação participante, cujos objetivos consistem em mensurar a necessidade de os DOFEsp receberem a VBMT-LR Lince tendo em vista missões – Intervenção Federal (2018), Operação Escudo (2019), Operação Harpócrates (2020), Operação Ágata (2020) – desempenhadas em apoio aos Comandos Militares de Área.

### 3.6.1 Questionário

O questionário foi composto por questões objetivas e subjetivas que abordem os assuntos pertinentes ao problema e terão a finalidade de mensurar as variáveis do mesmo. Sua formulação deverá permitir que o militar, ao responder, tenha a oportunidade de incluir sua opinião e experiências. Para realização do questionário pelos militares da amostra, foi utilizado um formulário eletrônico pela internet.

Com o objetivo de levantar possíveis falhas de elaboração da pesquisa, dúvidas durante sua execução e determinar a clareza dos instrumentos utilizados, foi realizado um pré-teste ao questionário com militares do 1ºBF Esp.

### 3.6.2 Entrevista

A entrevista foi destinada a um oficial de Estado Maior do Exército Brasileiro, o qual desempenhou a função de Comandante do 1º Batalhão de Forças Especiais no biênio 2016-2017, tendo participado ativamente das Operações Furacão ocorridas por ocasião da Intervenção Federal na Segurança Pública da cidade do Rio de Janeiro.

### 3.6.3 Ficha de coleta de dados

Foi feita uma coleta bibliográfica na qual verificou-se a doutrina relacionada ao emprego de Vtr Bld L SR em operações de Forças Especiais. Em uma primeira parte, o trabalho destinou-se à reunião de documentos relacionados ao emprego dessas viaturas no Exército Brasileiro, bem como, documentos afetos às operações de forças especiais.

Posteriormente, foi realizada a análise dessa documentação, buscando verificar aspectos relevantes ao tema.

### 3.7 Análise dos Dados

O questionário foi pragmático, de formas a tabelar os resultados a fim de obter conclusão indutiva dadas as opiniões colhidas. Foram disponibilizados espaços para justificativas, as quais serão analisadas separadamente e individualmente a fim de agregarem valor à pesquisa.

Ao passo que o questionário buscou a confirmação exata das questões de estudo, a entrevista tratou de endossar as opiniões relatadas nos questionários, visto que o entrevistado possui larga experiência no assunto Operações Especiais

Finalmente, os dados colhidos foram comparados com o referencial teórico a fim de eliminar discrepâncias e pré-conceitos relativos ao assunto, sendo o trabalho caracterizado como uma pesquisa qualitativa e indutiva.

## 4. RESULTADOS

Nesta parte do trabalho, foram utilizadas experiências colhidas por oficiais e/ou sargentos que serviram ou servem no Comando de Operações Especiais (COpEsp), na 3ª Companhia de Forças Especiais (3ª Cia F Esp) e no Centro de Instrução de Operações Especiais (CIOpEsp) que sejam possuidores dos cursos de Ações de Comandos e/ou Forças Especiais e que tenham participado de operações especiais, com emprego de viaturas blindadas ou não, a partir de 2004. Um segundo grupo composto por um militar que desempenhou a função de comandante do 1º Batalhão de Forças Especiais. Além disso, serão colocadas experiências do autor buscando relacionar operações reais realizadas com um possível emprego da Vtr Lince.

O questionário foi respondido por 30 militares. Os dados foram analisados e verificados antes de serem apresentados. Dessa forma, participaram do estudo militares diretamente envolvidos com a atividade de operações especiais que estiveram compondo FOpEsp em diversas missões nos últimos anos. No período estabelecido, foi observado um aumento do emprego de viaturas blindadas nas operações especiais, com destaque para a MINUSTAH, os Grandes Eventos realizados entre os anos de 2014 a 2016 e as operações de Garantia da Lei e da Ordem conduzidas na cidade do Rio Janeiro entre os anos de 2017 e 2018.

Além disso, foram confrontadas as informações colhidas com os dados obtidos pelo estudo realizado pela pesquisa bibliográfica e com a entrevista conduzida, para, dessa forma, alcançar uma abordagem mais abrangente do objeto formal de estudo, com a finalidade de responder as questões de estudo levantadas.

No tocante ao posto e graduação, foi verificado que 30% da amostra é composta por sargentos, sendo dois 1º Sgt, seis 2º Sgt, um 3º Sgt; 70% de oficiais, sendo 21 Capitães. Conforme o Gráfico 1, 76,7% tem mais de 5 anos de experiência como operador especial, enquanto que 13,3% tem entre 3 e 5 anos de experiência e 10% tem menos de 3 anos de experiência. Tal gráfico confirma a relevância e a fidelidade das informações prestadas, pois o tempo de experiência desenvolvido efetivamente pelos especialistas é de grande importância para o bom cumprimento das missões de FOPEsp, sendo que mais de 70% da amostra possui mais de 5 anos na atividade.

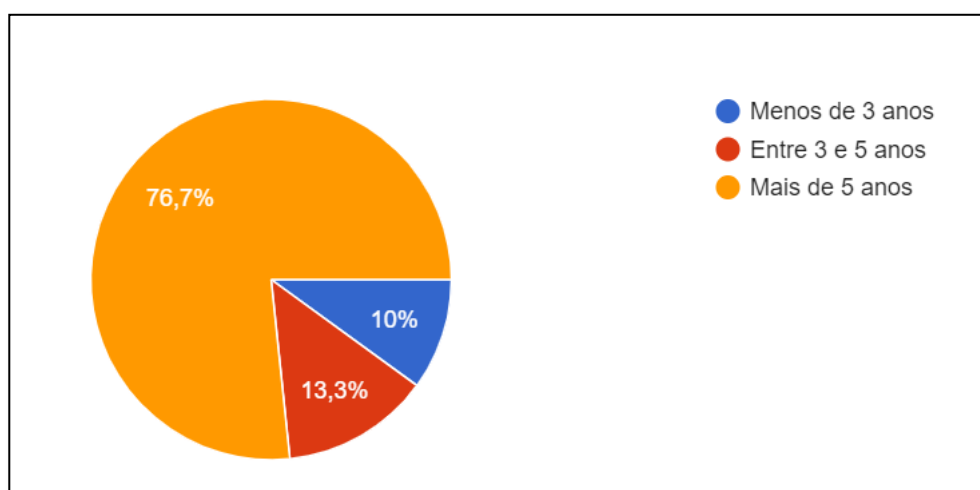


Gráfico 1 – Experiência como Operador de Forças Especiais  
Fonte: o autor

Dentre as principais operações de Forças Especiais desenvolvidas, de acordo com o Gráfico 2, temos que: 86,7% participaram com maior frequência de operações de Reconhecimento Especial e/ou Reconhecimento e Avaliação de Área; aproximadamente 73% participaram de Operações de Ações Diretas e; 56,7% participaram mais de Operações de Inteligência.

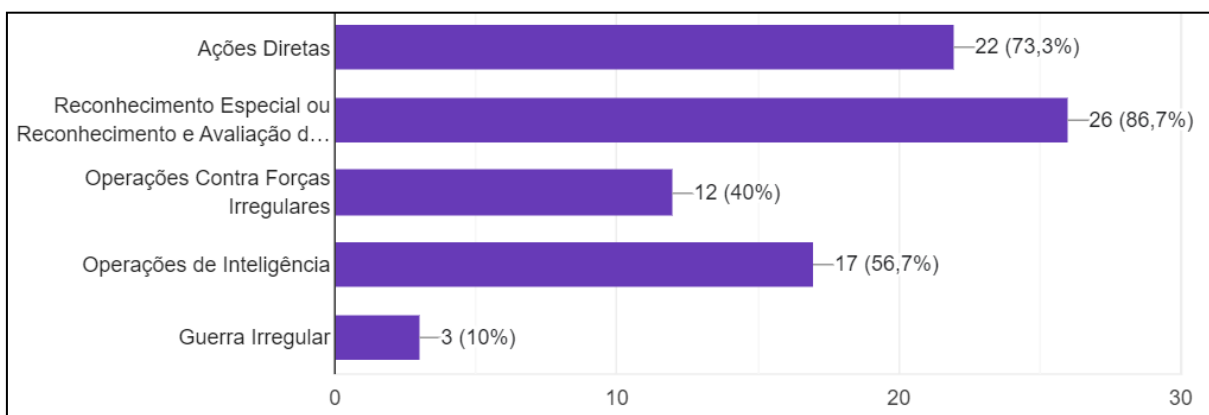


Gráfico 2 – Principais missões de Forças Especiais realizadas  
Fonte: o autor

Durante a execução dessas operações demonstradas no Gráfico 2, 100% da amostra relatou ter utilizado algum tipo de viatura, seja ela civil e/ou militar. O Gráfico 3 confirma esse dado.

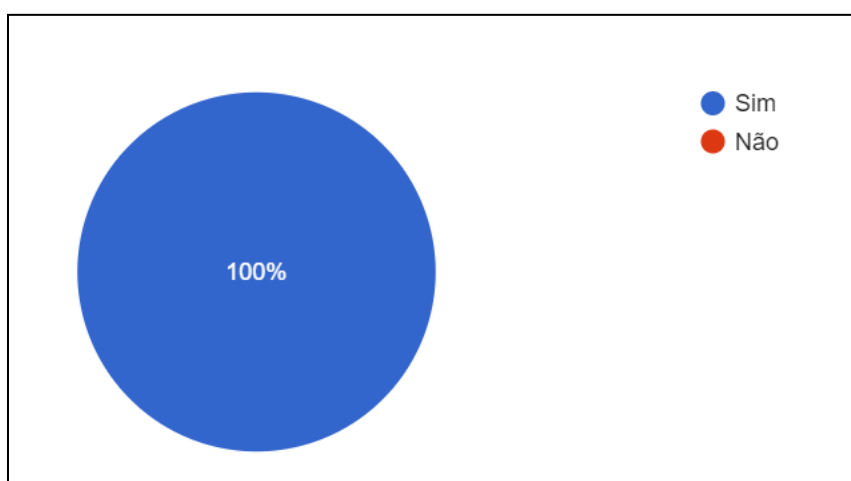


Gráfico 3 – Utilização de viaturas em operações  
Fonte: o autor

O Gráfico 4 abaixo apresenta uma análise a respeito do tipo de viatura militar utilizado em operações. Como podemos perceber, mais de 80% dos militares responderam que utilizaram a viatura Marruá AGRALE, apresentada na figura 18, bem como mais da metade da amostra relatou ter utilizado a VBMR Guarani. Outrossim, vemos também um grande uso de carros e/ou veículos tipo SUV comuns.

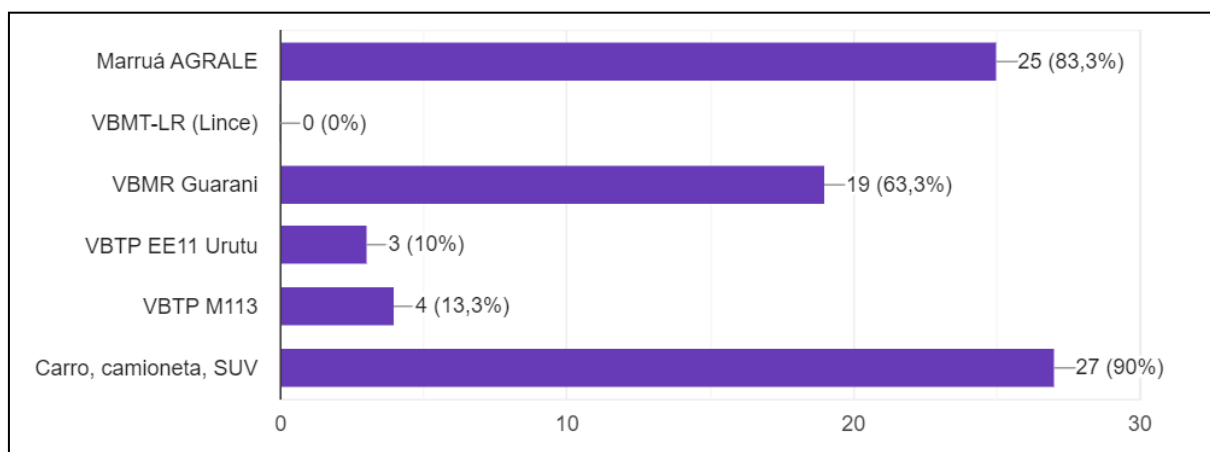


Gráfico 4 – Principais viaturas utilizadas em operações  
Fonte: o autor

Corroborando com esses números, temos que 100% dos militares questionados considera de grande importância o uso de viaturas blindadas em missões reais, conforme o Gráfico 5.

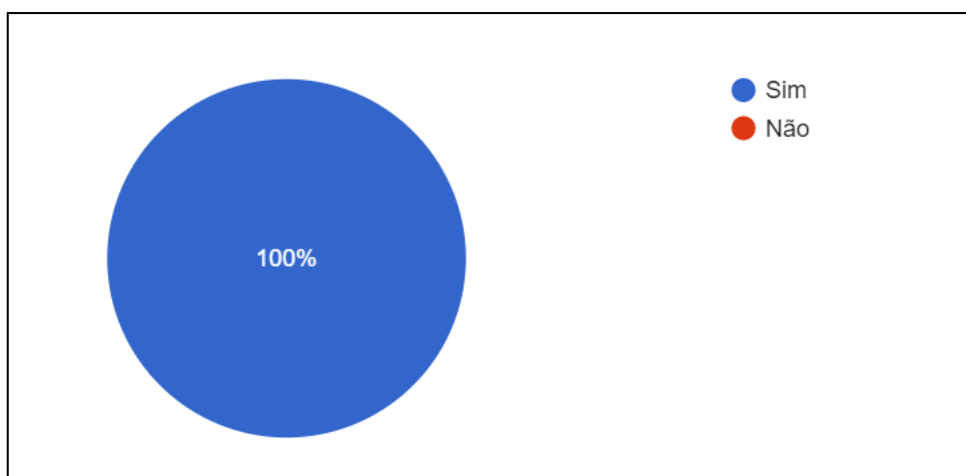


Gráfico 5: Importância do uso de Vtr Bld em missões reais  
Fonte: o autor

Segundo o Gráfico 6, questionados sobre o aumento do poder de combate do Destacamento com a utilização de viaturas blindadas leves sobre rodas em determinadas operações, tivemos que mais de 90% da amostra dizendo que sim. Ninguém afirmou que a Vtr Bld não aumentaria o poder de combate do Destacamento.

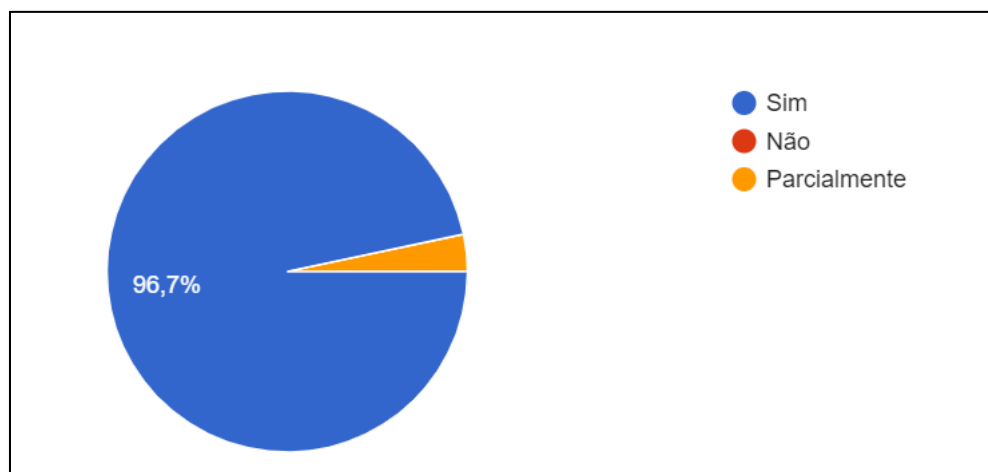


Gráfico 6 – Aumento do poder de combate do com o uso de Vtr Bld L SR  
Fonte: o autor

O Gráfico 2 trouxe dados a respeito das principais operações de Forças Especiais realizadas. Já o Gráfico 7, apresenta a opinião da amostra em relação a quais operações teriam sua eficiência aumentada com o emprego de uma viatura blindada leve sobre rodas.

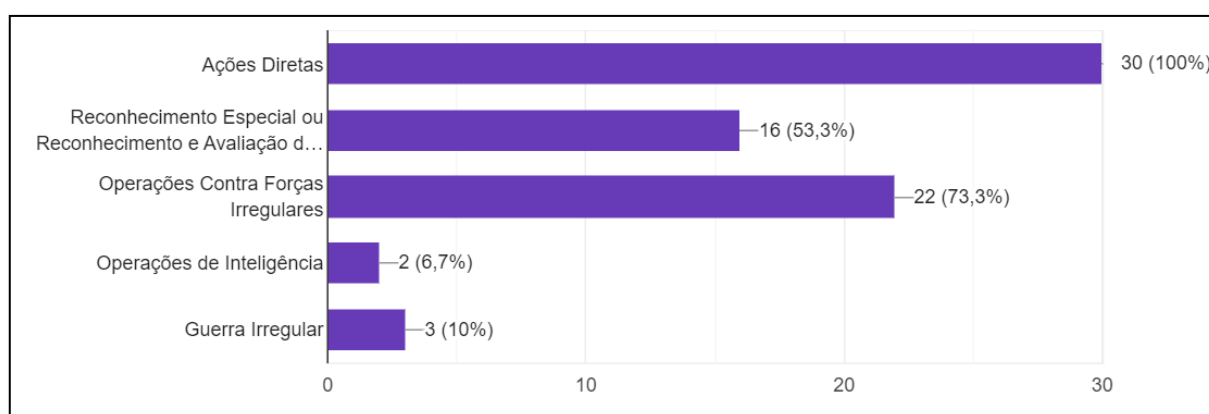


Gráfico 7 – Aumento da eficiência das operações de Forças Especiais com o uso de Vtr Bld L SR  
Fonte: o autor

Ao serem questionados sobre a possibilidade de uma viatura blindada leve de rodas estar presente constantemente no adestramento e emprego dos Destacamentos do Comando de Operações Especiais, aproximadamente 93% acreditam que sim, conforme Gráfico 8. É necessário acrescentar algumas observações relevantes que foram compartilhadas pelos operadores participantes: o emprego de viaturas blindadas leves em operações especiais seria de grande valia,

com a ressalva da utilização de uma viatura tipo pick-up 4x4 (semelhante à apresentada no subitem 3.5.4 e na figura 17 do presente trabalho) devido à maior mobilidade, menor consumo de combustível e logística de transporte e manutenção mais acessível; a utilização de Vtr Bld L SR auxiliaria muito o emprego dos destacamentos, porém o transporte dessas viaturas às mais diversas regiões onde costumeiramente ocorre o emprego ficaria dificultado; algumas capacidades da viatura *Lince* não foram plenamente testadas pelos operadores especiais como o emprego remoto do armamento orgânico, a capacidade de deslocamento noturno em situação tática e a utilização das suas plataformas de comunicações para comando e controle; empregar uma viatura como a VBMT-LR exigiria um mínimo de duas Vtr por Destacamento tendo em vista sua capacidade de transporte de pessoal; as viaturas blindadas médias e pesadas (como a VBMR Guarani), apesar de contribuírem com a ação de choque e dissuasão, não conferem o baixo perfil e a flexibilidade necessária na maioria das operações especiais; a implementação desse tipo de vetor para as Op Esp preencherá uma lacuna, pois não há veículos adequados e, os disponíveis são militarizados e nem sempre são disponibilizados aos Destacamentos para emprego real devido às características de risco das missões; o emprego de Vtr Bld pressupõe o efetivo treinamento e, a existência dessa viatura orgânica facilitaria o desenvolvimento de técnicas, táticas e procedimentos e a prontidão dos Destacamentos nas Op Esp com necessidade de Vtr Bld; a Vtr Bld L SR, no contexto de operações de Ações Diretas em área urbana, atende as necessidades de proteção blindada e flexibilidade de manobra, que promovem o deslocamento seguro em vias estreitas ou com restrição de movimento, típico de localidades irregulares e densamente povoadas; as Vtr Bld conferem à tropa a ação de choque e dissuasão, pois impõe impacto psicológico ao oponente e possibilita a realização do engajamento pelo fogo sem total exposição do operador. Cabe ressaltar que trata-se de um MEM específico e com capacidades que desequilibram o combate; durante as operações de GLO/Intervenção Federal na Segurança Pública do Rio de Janeiro, foram utilizados o Guarani (excelente Vtr, porém com pouca mobilidade naquele ambiente operacional), a VBTP M113 (muito flexível, porém causava danos à estrutura das localidades por ser uma Vtr sobre lagartas) e a Vtr Marruá AGRALE (muito flexível, porém não oferece nenhuma proteção aos ocupantes). A união de todos esses pontos ocorre na Vtr *Lince*, o que geraria um grande ganho para o treinamento e emprego dos Destacamentos do COpEsp. É necessária atenção às demandas logísticas desse



MEM também.

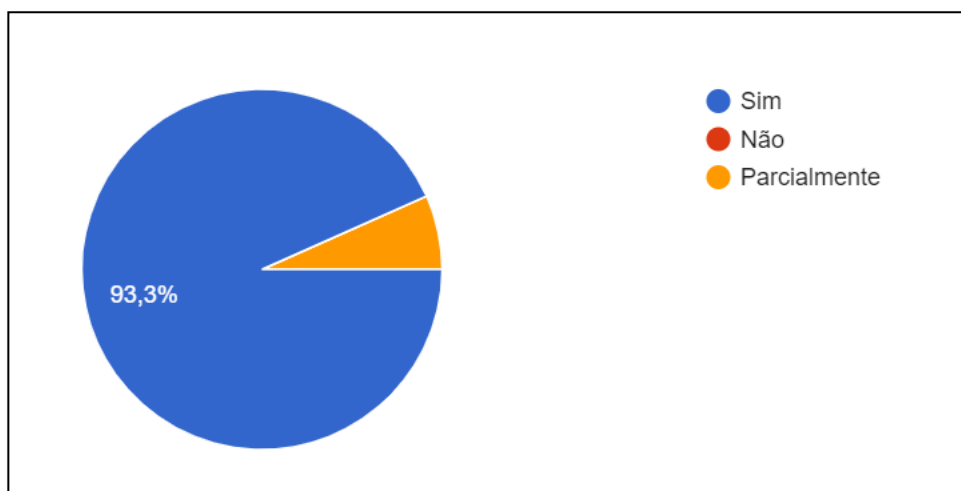


Gráfico 8 – Opinião dos participantes em relação à melhora do desempenho no treinamento/emprego dos DOFEsp com Vtr Bld  
Fonte: o autor

Em relação ao contato com o material, o Gráfico 9 mostra que, aproximadamente, 70% dos participantes do questionário, nunca participou de algum tipo de treinamento ou missão com a VBMT-LR *Lince*.

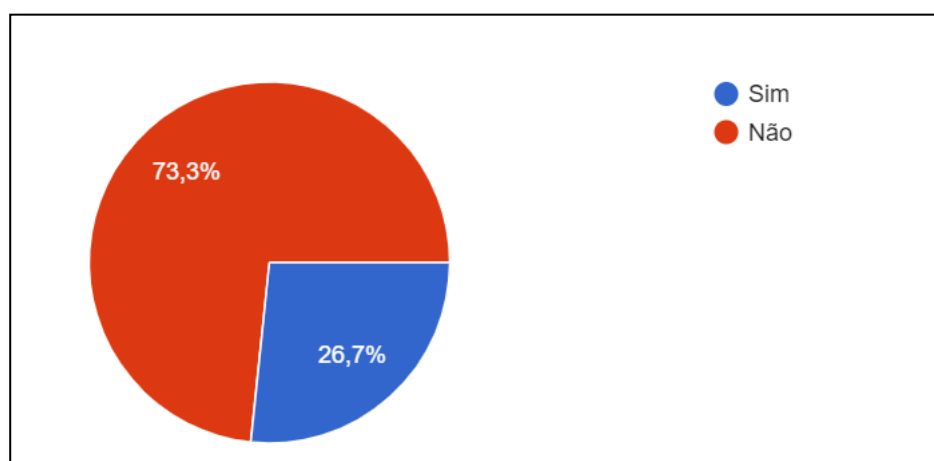


Gráfico 9 – Participação de treinamentos e/ou missões empregando a Vtr *Lince*  
Fonte: o autor

Os dados a seguir são referentes as características técnicas da Vtr *Lince* relacionadas ao emprego em operações especiais.

Em relação a capacidade de carga, a VBMT-LR consegue transportar até 5 militares, sendo 1 motorista. O Gráfico 10 mostrar que 63,3% acredita que atende totalmente ao emprego em Op Esp, ao passo que 36,7% opina que atende

parcialmente.

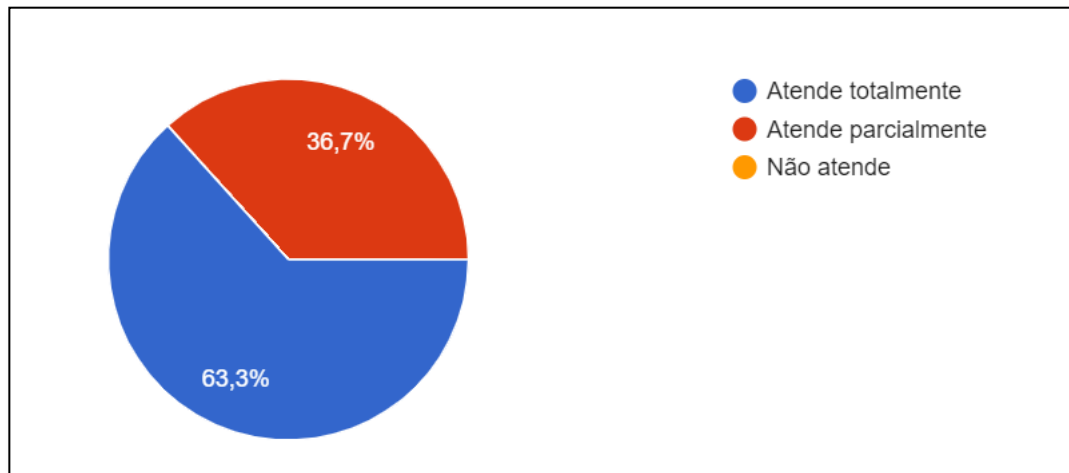


Gráfico 10 – Capacidade de transporte de operadores da Vtr *Lince*  
Fonte: o autor

No que se refere à proteção blindada contra disparos de fuzil 7,62mm e ação de explosivos, a Vtr *Lince* oferece proteção blindada a uma distância de 30m e contra explosivos de até 6kg, respectivamente. Questionados sobre essa característica da Vtr, 53,3% relata que atende totalmente ao emprego em Op Esp, conforme Gráfico 11.

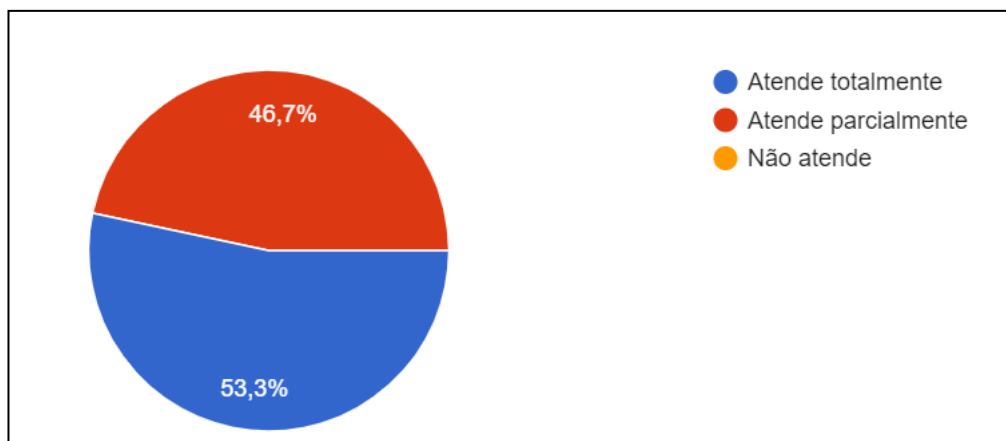


Gráfico 11 – Proteção blindada da VBMT-LR  
Fonte: o autor

No que diz respeito ao comando e controle das frações, a Vtr *Lince* oferece suporte para o rádio Falcon 3 que permite, além da comunicação com o Escalão Superior, a capacidade de transmissão de dados. O Gráfico 12 apresenta que 70% dos operadores acredita que essa característica atende totalmente à utilização em Op

Esp. Ainda no aspecto comando e controle, a Vtr possui o Sistema Gerenciador do Campo de Batalha (GCB), que permite localizar a posição das demais viaturas e georreferenciar locais onde existam posições inimigas, além de possibilitar a transmissão de mensagens de texto entre as equipes. Perguntados sobre a relevância dessa peculiaridade, mais de 80% dos participantes acredita que atende totalmente ao emprego em Op Esp, conforme Gráfico 13.

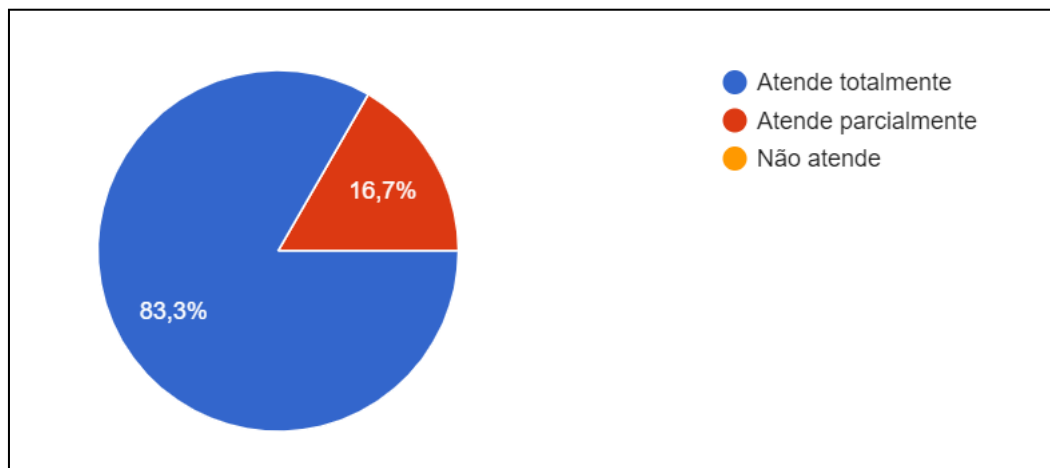


Gráfico 13 – Sistema de Gerenciamento do Campo de Batalha em Op Esp  
Fonte: o autor

Em relação à autonomia, a *Lince* permite um deslocamento de até 500km sem reabastecimento. De acordo com o Gráfico 14, 80% relata que esse aspecto atende totalmente às demandas das Op Esp.

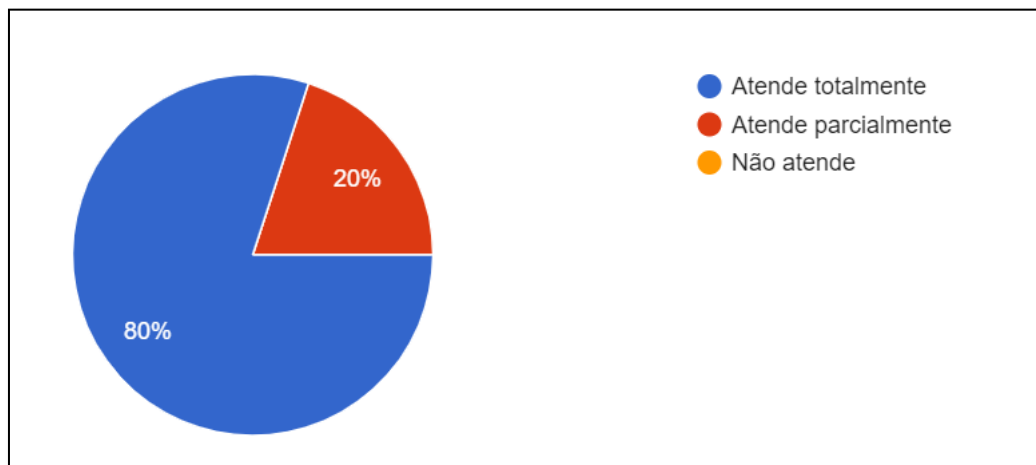


Gráfico 14 – Autonomia da Vtr *Lince*  
Fonte: o autor

A Vtr Lince, possui capacidade de realizar o tiro embarcado de metralhadora de calibre 7,62mm ou .50mm por meio da REMAX (tiro remoto). Perguntados sobre essa especificidade da Vtr, 90% dos participantes diz ser de grande importância para o emprego em operações especiais, conforme Gráfico 15.

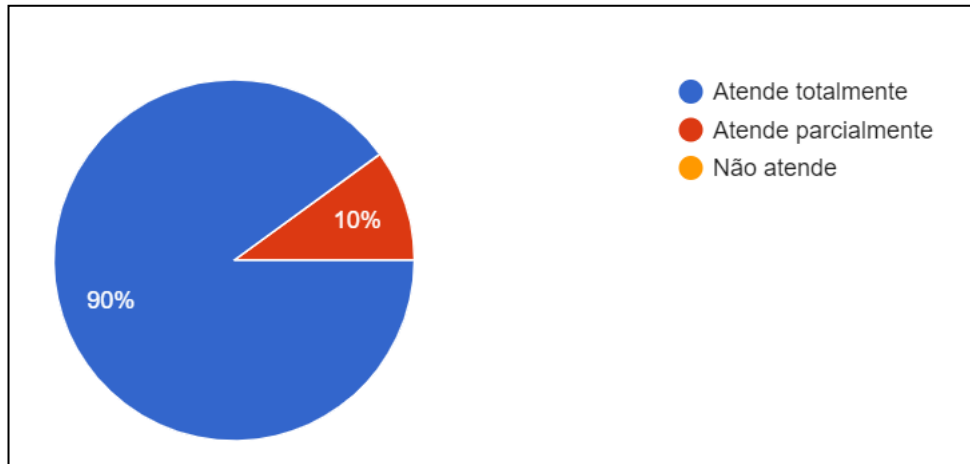


Gráfico 15 – Relevância do uso do tiro remoto da Vtr *Lince* em Op Esp  
Fonte: o autor

Aliado ao disparo do armamento orgânico remotamente, a VBMT-LR realiza lançamento de granadas de 40mm sem a necessidade do desembarque dos ocupantes para tal atividade. Segundo o Gráfico 16, 93,3% entende que isso atende totalmente ao emprego em Op Esp.

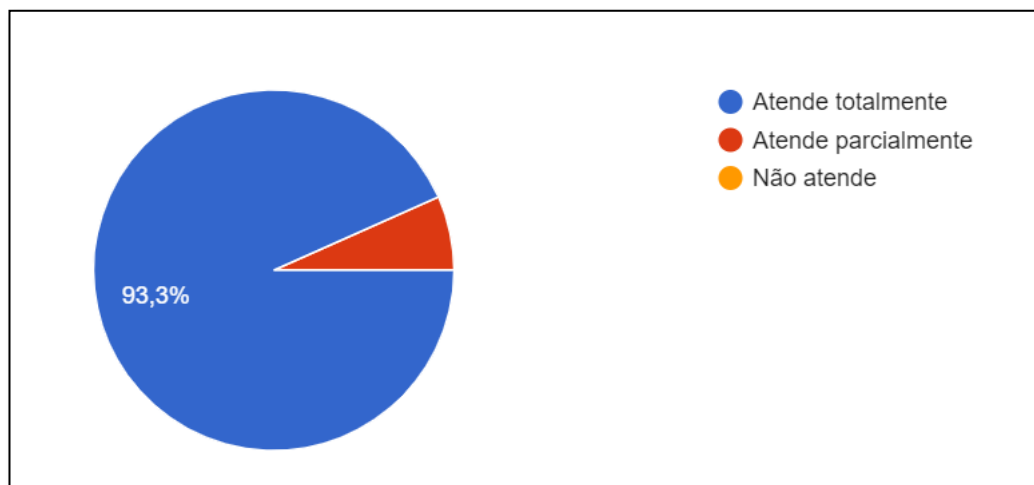


Gráfico 16 – Opinião dos operados a respeito do uso do lançador de granadas da VBMT-LR em Op Esp.  
Fonte: o autor

Os pneus toróides têm a capacidade de deslocar-se por até 50km mesmo estando danificados, o que proporciona aos ocupantes e exfiltração rápida de uma área de risco. Questionados sobre a relação dessa característica com o emprego em operações especiais, mais de 90% dos participantes respondeu que atende totalmente, conforme Gráfico 17.

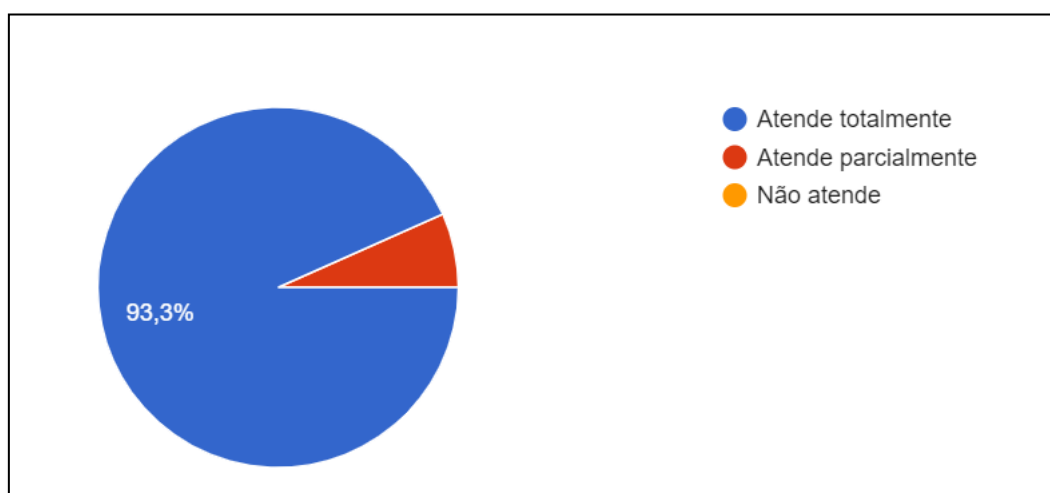


Gráfico 17 – Os pneus toróides e o emprego em Vtr Bld SR para Op Esp  
Fonte: o autor

A fim de agregar conhecimento técnico profissional à pesquisa, o apêndice B traz entrevista com o Cel Paulo Edison de Santa Bárbara, Cmt do 1º Batalhão de Forças Especiais no biênio 2016-2017. Dentre os principais aspectos comentados pelo Cel Paulo Edison destacamos a importância do uso de Vtr Bld em Op Esp, em especial o uso da VBMR-Guarani muito utilizada durante as operações Furacão da cidade do Rio de Janeiro em 2017. Dentre as principais operações típicas de Forças Especiais, segundo o Cel, as que mais admitem o emprego de Vtr Bld L SR são o Reconhecimento Especial e as Operações Contra Forças Irregulares, dentre essas as de GLO. A respeito dos destacamentos terem seu poder de combate aumentado pela introdução da Vtr Lince, o Cel ressaltou que, levando em conta as possibilidades do Exército Brasileiro, não há dúvidas que isso produziria um bom resultado. A respeito da adequação de estruturas e organização, o Cel salientou que o DOFEsp é flexível, adaptável e trabalha de forma modular, enfatizando que grandes mudanças não seriam necessárias. A título de conclusão, o Cel Paulo Edson reforçou que a presença desse tipo de Vtr junto aos destacamentos, facilitaria muito o treinamento, pois missões que necessitam de proteção blindada, normalmente, ocorrem de maneira

inopinada, daí a importância da prática constante.

Atualmente o Exército não dispõe de Vtr Bld L SR para uso em larga escala. Em relação às FOpEsp, o que costumeiramente utiliza-se é a VBTP-MR Guarani, demonstrada na figura 18. Segundo Arêdes (2021), a VBTP-MR Guarani atende as demandas impostas, porém sofre limitações quanto às suas dimensões e no quesito comunicações com a guarnição desembarcada.

A seguir serão apresentadas algumas operações desencadeadas pelo 1º Batalhão de Forças Especiais e pelo 1º Batalhão de Ações de Comandos. Algumas dessas missões foram cumpridas com a utilização massiva de Vtr Bld SR, outras, no entanto, somente empregaram viaturas civis ou militarizadas. Todas as operações citadas tiveram a participação do autor.

Em 2018, no contexto da Invervenção Federal na segurança pública da cidade do Rio de Janeiro, o emprego de Vtr Bld foi acentuado, tendo em vista os inúmeros confrontos com as Organizações Criminosas (ORCRIM). As Operações Furacão, como eram denominadas as diversas missões realizadas no Rio de Janeiro, contaram com o emprego em larga escala da VBMR Guarani e da VBTP EE11 Urutu, pois comportavam o efetivo dos DOFEsp e/ou dos Destacamentos de Ações de Comandos (DAC), possuíam flexibilidade por serem sobre rodas e, inegavelmente, conferiam proteção aos operadores. Porém, devido à característica irregular das comunidades do Rio de Janeiro, o principal óbice dessas Vtr Bld médias recaía na perda de sua mobilidade/flexibilidade por ocasião do estreitamento das vias de acesso dessas comunidades, à medida que as frações iam avançando. A manobra desses blindados dentro das vielas trazia risco à população, atrasava as equipes e as expunha, pois, não raro, necessitavam desembarcar da Vtr e prosseguir o deslocamento a pé. Uma Vtr Bld L SR, nessa situação, evitaria esses problemas e diminuiria, consideravelmente, os riscos.

A Operações Harpócrates 2020, em linhas gerais, consistiu em uma operação de combate e prevenção ao crime organizado. Desenvolvida de forma interagências, a Operação Harpócrates contou com a participação da Receita Federal, Polícia Federal, Exército Brasileiro dentre outros órgãos e transcorreu nos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul. O 1º Batalhão de Forças Especiais e o 1º Batalhão de Ações de Comandos participaram com um Destacamento de Ação Imediata (união das capacidades de Forças Especiais com Ações de Comandos) realizando reconhecimento especial ao longo da faixa de fronteira utilizando o meio aquático,

com embarcações, e o meio rodoviário, com viaturas tipo SUV militarizadas. A região, devido à proximidade com a tríplice fronteira (Brasil, Argentina e Paraguai), é de risco, o que fez com que o Destacamento estivesse com grande poder de fogo bem como proteção balística individual para os operadores. Porém, a ausência da proteção blindada da viatura trouxe um risco a mais aos militares que realizavam a operação. Uma Vtr Bld L SR agregaria poder dissuasório, flexibilidade, mobilidade e traria mais proteção ao Destacamento, contribuindo no cumprimento da missão. É interessante salientar que não se está analisando o aspecto sigilo das ações, pois, evidentemente, uma viatura blindada não favorece nenhum tipo de operação que não seja ostensiva.

A Vtr Lince, dentro do projeto da Nova Família de Blindados Sobre Rodas do Exército Brasileiro, mobilizará, dentre outras unidades e grandes unidades da Força Terrestre, a 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada, sediada em Campo Grande-MS, e a 15ª Brigada de Infantaria Mecanizada, Cascavel-PR. Com isso, cresce de importância o maior contato dos DOFEsp/DAC com essa Vtr, uma vez que há o constante emprego real nas áreas das brigadas supracitadas.

A Operação Ágata ocorre anualmente ao longo da faixa de fronteira do Brasil, abrangendo desde o Rio Grande do Sul até o estado de Roraima. Também interagências, a Operação Ágata busca o combate e a prevenção de crimes transfronteiriços e vem trazendo bons resultados desde 2011, ano da primeira operação. Em 2021, o autor participou de operação de reconhecimento especial/ação direta realizada pelo 1º Batalhão de Forças Especiais em prol do emprego da 15ª Brigada de Infantaria Mecanizada na Operação Ágata daquele ano. Análogo à Operação Harpócrates, foram utilizadas, além de outros modais, viaturas civis (tipo SUV) para alguns deslocamentos e/ou reconhecimentos e, da mesma forma, haveria a possibilidade da utilização de uma Vtr Bld L SR visando uma maior proteção dos operadores. Novamente, salienta-se que não está sendo analisado o aspecto sigilo das ações.

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, podemos perceber a grande importância da experiência que o militar deve possuir para integrar FOpEsp. De acordo com o Gráfico 1, temos que mais de 70% dos participantes do questionário possuem mais de 5 anos na atividade de operações especiais, o que confere segurança às respostas e ao trabalho.

O Gráfico 2 apresentou as principais missões desempenhadas ao longo dos anos na atividade de operações especiais. Percebemos que se destacam as operações de Reconhecimento Especial e/ou Reconhecimento e Avaliação de Área e as Ações Diretas. Essas operações, segundo BRASIL (2017), possuem a peculiaridade de ocorrerem em ambiente hostil e de alto risco, o que faz com que sejam as que mais admitem o emprego de Vtr Bld L SR, evidentemente de acordo com as condicionantes do estudo de situação da missão a ser empreendida. Ainda, o Cel Paulo Edison salienta que, dentre as principais missões de Forças Especiais que permitem o uso de viaturas blindadas, frisam-se as de Ações Diretas, Reconhecimento Especial e Operações Contra Forças Irregulares.

Bastos (2007) salientou que uma viatura blindada sobre rodas seria decisiva para os teatros de operações que se avizinham. Isso corrobora com o que nos mostra o Gráfico 3, pois temos que 100% dos participantes do questionário afirmou que utilizou viaturas para o cumprimento de missões. Além disso, ao passo que o Gráfico 4 apresenta 63,3% dos participantes utilizando a VBMR Guarani, o Gráfico 5 traz que a totalidade da amostra confirma a importância da Vtr Bld na execução das diversas operações. Arêdes (2021) conclui também sobre a grande importância do uso de viaturas blindadas, em especial nos ambientes urbanos.

No item 2.5.2, são mostradas as características da VBMT-LR no tocante à sua notável mobilidade e flexibilidade. O Gráfico 4, traz os principais tipos de veículos que foram utilizados pela amostra ao longo da sua carreira como operador especial, no qual vemos que se destacam a Vtr Marruá AGRAL e os veículos civis. Além disso, temos como comentários dos participantes o fato desses meios serem móveis e flexíveis, porém não carecerem de proteção blindada aos ocupantes. Nesse aspecto atesta-se que a VBMT-LR sintetiza esses requisitos julgados necessários pelos operadores.



Retornando no aspecto principais tipos de operações especiais e sua relação com viaturas blindadas, constatamos que os Gráficos 2 e 7 demonstram estatisticamente essa relação, uma vez que, considerando os dois Gráficos, temos que as principais operações realizadas são também as que mais teriam o seu rendimento aumentado, conforme resposta dos participantes.

Demutti (2018) ressalta a importância do estudo de um contrato logístico tendo em vista a operação/manutenção da VBMT-LR após uma aquisição em larga escala. A questão da cauda logística que viria junto com o *Lince* no COpEsp também foi alvo de comentários tanto por ocasião do questionário como da entrevista ao Cel Paulo Edison, dada a importância do referido tema, não sendo tratado como um óbice, mas sim como um ponto a ser estudado com atenção.

O Gráfico 9 mostra que a maioria dos participantes nunca realizou algum tipo de treinamento ou missão com a VBMT-LR *Lince*. Isso posto, percebemos a relevância que tem o contato cerrado com o material, a fim de suplantar essa questão, pois, conforme Arêdes (2021), “é importante constante adestramento da tropa no que tange à proteção blindada, principalmente das Forças de Operações Especiais (FOpEsp)”.

Ainda sobre proteção blindada, o Gráfico 11 assegura que a maioria dos participantes acredita que a blindagem da VBMT-LR atende totalmente às demandas das FOpEsp. Blindagem essa que protege contra disparos de fuzil 7,62mm, a uma distância de 30m e ação de explosivos de até 6kg.

De uma maneira geral, referente as características específicas da Vtr *Lince* (proteção blindada, sistema de comando e controle, capacidade de carga, Sistema de Gerenciamento do Campo de Batalha, autonomia, capacidade de tiro e lançamento de granadas remoto e chassi), a maioria dos operadores acredita que atendem totalmente ao que se é exigido em operações especiais. Cabe salientar comentário referente à necessidade de mais de uma Vtr para transportar todo o efetivo de um DOFEsp (12 militares) e do reduzido espaço por ocasião dos operadores estarem, normalmente, utilizando o equipamento de combate completo.

Por fim, o Gráfico 8 traz a opinião da amostra em relação à melhora do desempenho no treinamento/emprego dos Destacamentos com o uso de Vtr Bld, onde temos que mais de 90% acredita que há uma melhora.

Em relação às operações citadas no capítulo 4, tendo em vista a experiência do autor, bem como as opiniões dos demais operadores nos questionários,

percebemos que todas teriam um ganho maior, principalmente nos aspectos proteção dos operadores e mobilidade/flexibilidade, com o emprego de uma Vtr Bld L SR. Um outro ponto importante e que vai de encontro à utilização de Vtr Bld é o sigilo das ações. Evidentemente, uma Vtr Bld como a *Lince* utilizada isolada não contribui com a discrição, entretanto o fato de ela já estar presente na área de operações e ser comumente utilizada pelas unidades responsáveis por tal área, atenuaria esse problema. Aqui, remete-se ao que poderia ter ocorrido nas Operações Harpócrates (2020) e Ágata (2021), caso a Vtr *Lince* tivesse sido utilizada.

No que diz respeito às diversas Operações Furacão no Rio de Janeiro, ficou evidente que as viaturas blindadas médias Urutu e Guarani cumpriram com excelência o fim a que se destinam, entretanto pecaram quanto às suas dimensões, uma vez que o ambiente operacional das favelas da capital fluminense é único e muito peculiar. Como as frações de Forças Especiais e de Ações de Comandos seriam, certamente, empregadas em uma eventual repetição desse tipo de operação, nessa cidade ou em qualquer outra, é basilar que essas tenham o domínio do emprego tático, técnico e procedimental da VBMT-LR.

## 6. CONCLUSÃO

O emprego de Forças de Operações Especiais é de fundamental importância em qualquer tipo de ambiente operacional, seja ele volátil, incerto, complexo e ambíguo, frágil, ansioso, não linear e incompreensível ou qualquer outro tipo de sigla que tenha por objetivo qualificar o mundo atualmente. As operações especiais são uma alternativa de pronta resposta, muitas vezes utilizadas a fim de facilitar o emprego de forças convencionais.

Esse emprego de vanguarda traz riscos evidentemente maiores dos que os que são expostos às demais tropas. Um dos grandes objetivos das nações ao decidirem pela via bélica para a resolução de impasses recai na preservação das vidas de seus soldados. O emprego de Forças de Operações Especiais, via de regra, ocorre em áreas de risco, o que recrudescer a necessidade de tropas dessa natureza possuírem a capacidade blindada aliada às suas inúmeras capacidades peculiares.

É objetivo estratégico do Exército contribuir com a dissuasão extrarregional, ampliando a capacidade operacional, a mobilidade e elasticidade da Força. Dentro desse objetivo, temos como subtópico a mecanização da Força Terrestre. Dada a vultosa demanda de emprego de Forças Especiais junto aos Comandos Militares de Área, dentre eles o Comando Militar do Sul e do Oeste que são distintivamente mecanizados, urge que os DOFEsp tenham expertise e contato cerrado com essa mecanização. A título de exemplificação e melhor entendimento, a tropas do Exército Brasileiro que participam da Operação Ágata, que ocorre anualmente em colaboração com o Sistema de Monitoramento de Fronteiras (SISFRON), recebem treinamento de Destacamentos de Forças Especiais anteriormente ao desencadeamento da operação.

Paralelo a isso, sugere-se que as unidades desses Comandos Militares já citados também recebam a VBMT-LR a fim de padronizar técnicas, táticas e procedimentos, melhorar o treinamento conjunto, bem como contribuir com as práticas de contrainteligência necessárias ao emprego de FOPEsp em qualquer ambiente. Afinal, é importante que um Destacamento Operacional de Forças Especiais utilize a mesma viatura que a tropa em proveito da qual está operando a fim de preservar os operadores e a contra inteligência das missões.

Recapitulando a formulação do problema citada no capítulo 1, as premissas eram: aumento do poder de combate das FOPEsp proporcionado pela utilização de

meios blindados altamente móveis; as operações atuais exigem, cada vez mais, o emprego massivo de meios blindados; o emprego de Vtr Bld em combate requisita constante treinamento dos operadores. Disso formou-se o seguinte problema: o Destacamento Operacional de Forças Especiais, principal fração de emprego do Comando de Operações Especiais, necessita receber a VBMT-LR para melhor cumprir suas missões junto aos Comandos Militares de Área?

Tendo em vista a opinião dos militares que participaram do questionário, os conhecimentos e posicionamentos transmitidos pelo Cel Paulo Edison e a experiência do autor, constatamos que o DOFEsp tem seu poder de combate aumentado e necessita receber a VBMT-LR para melhor cumprir suas missões.

Portanto, concluímos que a VBMT-LR agregaria grande poder de combate aos Destamentos Operacionais de Forças Especiais e seria um grande ganho de poder de combate não somente para os Destacamentos, mas também para o Comando de Operações Especiais e para o Exército Brasileiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Maurício de Almeida. **Reconstruindo uma história esquecida: origem e expansão das favelas do Rio de Janeiro**. Revista Espaço e Debates, São Paulo, n. 37, p. 34-46, 1994

ARES. **Sistemas Terrestres: REMAX**. Disponível em: <<http://www.ares.ind.br/new/pt/sistemas-terrestres/remax.php>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ALVES, João Felipe Dias. **A determinação do poder de combate necessário para a realização de operações de ataque a áreas edificadas**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2008.

ARMY AND TECHNOLOGY. **HMMWV (Humvee) High-Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle**. Disponível em <<https://www.army-technology.com/projects/hmmvv/>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

\_\_\_\_\_. **Iveco Presents New Special Forces LMV**. Disponível em <<https://www.army-technology.com/contractors/vehicles/iveco/pressreleases/press20-4/>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BASTOS, Expedito Carlos Stephani. **Humvee no Iraque: um caixão sobre quatro rodas**. Artigo. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2004. Disponível em: <<http://www.ecsbdefesa.com.br/arq/Art%2088.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **EB20-MC-10.305: O Comando de Operações Especiais**. 1. ed. Brasília, DF, 2019.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **EB70-MC-10.303: Operação em Área Edificada**. 1. ed. Brasília, DF, 2018.

\_\_\_\_\_. Exército. Gabinete de Intervenção Federal. **Plano Estratégico do Gabinete de Intervenção Federal**. Rio de Janeiro, RJ, 2018b.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **EB20-MC-10.223: Operações**. 5. ed. Brasília, DF, 2017a.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **EB70-MC-10.212: Operações Especiais**. 3. ed. Brasília, DF, 2017b (Reservado).

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **MT 2355-005-12 Logística: Viatura Blindada de Transporte de Pessoal – Guarani (VBTP 6x6 – MR): 12ª Parte Descrição e Operação**. 1. ed. Brasília, DF, 2015.

CADAVID, Erich Saumeth. **Medios Blindados de las Fuerzas Armadas de Colombia.** Disponível em: <<http://www.ecsbdefesa.com.br/defesa/fts/BlindadosColombia.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

CORREIA, Armando José Dias. **Iraque: objetivos, estratégias e perspectivas futuras.** *Revista Militar*, n.º 2438. Lisboa, 2014. Disponível em: <<https://www.revistamilitar.pt/artigo/356>> Acesso em: 01 abr. 2022.

EPEX. **Exército Brasileiro compra Iveco Lince para uso na Intervenção Federal (Rio de Janeiro).** Disponível em: <<http://www.epex.eb.mil.br/index.php/ultimas-noticias/1127-exercito-brasileiro-compra-iveco-lince-para-uso-na-intervencao-federal-rio-de-janeiro>>. Acesso em 07 abr. 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters, Department of the Army. **FM3-06.111: Combined Arms Operations in Urban Terrain.** Washington. Washington D.C., 2011.

\_\_\_\_\_. Headquarters, Department of the Army. **FM 3-06: Urban Operations.** Washington, D.C., 2006.

LOBATO, Ricardo de Moraes Ramos. **Viatura blindada multitarefa leve de rodas (VBTM-LR) no emprego da companhia de precursores paraquedistas nas operações de garantia da lei e da ordem.** 2019. 140f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2019.

MILITARY.COM. **M1126 Stryker Combat Vehicle.** Disponível em: <<https://www.military.com/equipment/m1126-stryker-combat-vehicle>>. Acesso em 01 abr. 2022.

MILITARY-TODAY. **JLTV.** Disponível em < <http://www.military-today.com/trucks/jltv.htm> >. Acesso em: 10 abr. 2022.

PEREIRA, Daniel Henrique Aguiar. **A companhia de fuzileiros blindada dotada de viatura blindada de transporte de pessoal M113-BR em operações em ambiente urbano no contexto de operações de apoio a órgãos governamentais: uma proposta de técnicas, táticas e procedimentos.** 2017. 226f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2017.

PORTALODIA. **Apesar de cerco do Exército, Rocinha tem novo tiroteio neste sábado** em:<<https://www.portalodia.com/noticias/policia/apesar-de-cerco-do-exercito,-rocinha-tem-novo-tiroteio-neste-sabado-306240.html/>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

PRATES, Marco. **As 10 maiores (e mais impressionantes) favelas do Brasil.** Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/as-10-maiores-e-maisimpressionantes-favelas-do-brasil/>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

SINZATO, Rafael Barros dos Santos. **A viatura blindada de transporte de pessoal GUARANI: uma análise do seu emprego em operações de cooperação e coordenação com agências.** 2019. 126f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2019.

TERRA. **IBGE: 6% da população brasileira mora em favelas.** Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/brasil/cidades/ibge-6-da-populacaobrasileiramora-em-favelas,4b0d55e5c56fa310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

VALLADARES, Licia. **A Gênese da Favela carioca. A produção anterior às Ciências sociais.** Revista Brasileira de Ciências Sociais. Vol. 15, N° 44. São Paulo, outubro, 2000

STOCHERO, Tahiane. **DOPAZ: conheça a tropa de elite que o Brasil levou para pacificar as favelas violentas do Haiti.** Disponível em < DefesaNet - Panorama Haiti - Dopaz: conheça a tropa de elite que o Brasil levou para pacificar as favelas violentas do Haiti/>. Acesso em: 09 mar. 2022.

IDV. **Multirole Vehicles: Defence improves its power.** Disponível em: < LMV - Light Multirole Vehicle 4x4 - IDV Iveco Defence Vehicles (idvgroup.com)> Acesso em: 09 mar. 2022.

COPESP. **Histórico do Comando de Operações Especiais.** Disponível em: <COPESP - Institucional (eb.mil.br) > Acesso em: 09 mar. 2022

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO EM APOIO À PESQUISA DE CAMPO  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS  
Trabalho de Conclusão de Curso  
(Of/Sgt Comandos e Forças Especiais)**

Sou o Cap Cav GUILHERME DE DEUS **BRAZ**, da turma de formação de 2013 da AMAN, cursando a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO).

Estou realizando uma pesquisa para solucionar o seguinte **problema**: A VBMT-LR, sendo MEM orgânico do COpEsp, aumentaria o poder de combate das FOpEsp nas operações de amplo espectro junto aos Comandos Militares de Área. Este questionário é composto por questões abertas e fechadas. Na maioria das questões fechadas, existe um espaço destinado a fim de que o senhor possa justificar sua resposta quando necessário e tecer comentários que serão de grande valia acerca dos atributos em pauta. Está dividido da seguinte forma:

- Parte 1: com 05 perguntas voltadas à experiência profissional;
- Parte 2: com 10 perguntas voltadas ao emprego de Vtr Bld L SR, em especial a Vtr *Lince*, em Op Esp.

As informações prestadas nos questionários serão tratadas de maneira genérica no trabalho. Desde já agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimentos, críticas e sugestões nos seguintes contatos:

Tel (62) 999149361 / Email: [gui\\_ptis@hotmail.com](mailto:gui_ptis@hotmail.com)

## **PARTE 1 – EXPERIÊNCIA**

1. Posto/ Graduação

---

2. Quanto tempo o sr. possui, efetivamente, nas Op Esp?

- Menos de 3 anos
- Entre 3 e 5 anos
- Mais de 5 anos



3. Quais operações o senhor mais participou durante esse tempo? (admita-se mais de uma resposta)

- Ações Diretas
- Reconhecimento Especial ou Reconhecimento e Avaliação de Área
- Operações Contra Forças Irregulares
- Operações de Inteligência
- Guerra Irregular

4. Durante a execução propriamente dita dessas operações, o senhor utilizou viatura civil e/ou militar?

- Sim
- Não

5. Qual viatura o senhor utilizou? (Admita-se mais de uma resposta)

- Marruá AGRALE
- VBMT-LR (*Lince*)
- VBMR-Guarani
- VBTP EE11 Urutu
- Carro, camioneta e SUV

## **PARTE 2 - EMPREGO DE VTR BLD**

6. O Sr considera de grande importância o uso de Vtr Bld em missões reais?

- Sim
- Não

7. O senhor julga que o Destacamento teria seu poder de combate aumentado com a utilização de uma Vtr Bld L SR?

- Sim
- Parcialmente

Não

8. Dentre as operações abaixo, qual delas o senhor julga que o emprego de Vtr Bld L SR aumentaria a eficiência do Destacamento? (admita-se mais de uma resposta)

Ações Diretas

Reconhecimento Especial ou Reconhecimento e Avaliação de Área

Operações Contra Forças Irregulares

Operações de Inteligência

Guerra Irregular

9. O senhor concorda que o COpEsp possuindo uma Vtr Bld L SR como MEM orgânico, melhoraria o adestramento e o emprego dos Destacamentos?

Sim

Parcialmente

Não

10. Caso o senhor tenha respondido alguma das questões de forma negativa ou parcialmente e deseje apresentar os motivos ou justificativas para a classificação utilize, por favor, o espaço abaixo:

---

---

---

---

---

11. Caso o senhor deseje apresentar soluções a respeito do emprego de Vtr Bld L SR em operações especiais que julgue ter importância para o desenvolvimento deste trabalho, utilize o espaço abaixo para comentar ou relatar alguma experiência profissional que tenha relação com o tema proposto?

---

---

---

---

---

12. O senhor já participou de algum estágio, adestramento ou missão com a VBMT-LR?

- Sim
- Não

13. O lince possui capacidade para 5 militares, sendo 1 motorista e 4 tripulantes. Como o senhor avalia tal capacidade para o emprego dessa Vtr em operações especiais?

- Atende totalmente
- Atende parcialmente
- Não atende

14. O LMV oferece proteção blindada contra fuzil 7,62mm a uma distância de 30m e proteção contra explosivos de até 6kg. Como o senhor avalia tal capacidade no emprego da Vtr em operações especiais?

- Atende totalmente
- Atende parcialmente
- Não atende

15. A VBMT-LR oferece rádio do tipo Falcon 3 que permite, além da comunicação com o Escalão Superior, a capacidade de transmissão de dados. Como o senhor avalia tal capacidade no emprego em operações especiais?

- Atende totalmente
- Atende parcialmente
- Não atende

16. A VBMT-LR oferece o Sistema Gerenciador do Campo de Batalha (GCB) que permite localizar a posição das viaturas da equipe e inserir locais onde existam posições inimigas, além de permitir a transmissão de mensagens de texto entre elas. Como o senhor avalia tal capacidade no emprego em operações especiais?

- Atende totalmente
- Atende parcialmente
- Não atende

17. O *Lince* consegue deslocar-se por até 500km sem reabastecimento. Como o senhor avalia tal capacidade no emprego da viatura em operações especiais?

- Atende totalmente
- Atende parcialmente
- Não atende

18. A VBMT-LR possui capacidade de realizar tiro embarcado de Mrt 7,62mm ou Cal .50 por meio da REMAX (tiro remoto). Como o senhor avalia tal capacidade no emprego da Vtr em operações especiais?

- Atende totalmente
- Atende parcialmente
- Não atende

19. O LMV-Iveco possui capacidade de realizar lançamento de granadas de 40mm sem a necessidade do desembarque dos operadores. Como o senhor avalia tal capacidade no emprego da Vtr em operações especiais?

- Atende totalmente
- Atende parcialmente
- Não atende

20. O LMV-Iveco possui pneus com toróides (borracha no interior do pneu), que o permite percorrer até 50km com pneu danificado, proporcionando à equipe a

capacidade de se evadir. Como o senhor avalia tal capacidade no emprego da Vtr em operações especiais?

- Atende totalmente
- Atende parcialmente
- Não atende

21. Nas perguntas acima foram abordadas as principais capacidades que a VBMT-LR *Lince* possui. Existe alguma capacidade que o senhor julga necessária para uma Vtr Bld a fim de melhor atender às demandas operacionais das Op Esp? Em caso positivo, utilize as linhas abaixo para descrever:

---

---

---

---

---

**APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA  
ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Entrevista realizada com o Cel Inf QEMA Paulo Edson Santa Barba –  
Comandante do 1º Batalhão de Forças Especiais (2016-2017)**

Sou o Capitão Cav GUILHERME DE DEUS **BRAZ**, da turma de formação de 2013 da AMAN, ora cursando a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO).

A fim de buscar dados concretos sobre o seguinte tema: **“O EMPREGO DE VTR BLD/VTR L SR NAS OPERAÇÕES ESPECIAIS: A VBMT-LR COMO MEM ORGÂNICO DO COMANDO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS E SEU EMPREGO NAS OPERAÇÕES DE FORÇAS ESPECIAIS EM APOIO AOS COMANDOS MILITARES DE ÁREA”**, o senhor foi selecionado tendo em vista a grande experiência profissional dentro das Forças Especiais e do Exército Brasileiro, uma vez que foi comandante do 1º BF Esp durante as operações de Garantia da Lei e da Ordem (Op FURACÃO) no Rio de Janeiro.

O presente trabalho busca realizar uma pesquisa a fim de confirmar ou refutar a seguinte hipótese: A VBMT-LR, sendo MEM orgânico do COpEsp, aumentaria o poder de combate das FOpEsp nas operações de amplo espectro junto aos Comandos Militares de Área.

Desde já agradeço a colaboração e coloco-me à disposição para esclarecimentos, críticas e sugestões nos seguintes contatos:

Tel (62) 999149361 / Email: gui\_ptis@hotmail.com

1. Como o senhor avalia o emprego de viaturas blindadas leves sobre rodas nas operações no amplo espectro? Nas Op GLO das quais o BFE participou em 2017, Op FURACÃO, no Rio de Janeiro, tais Vtr foram muito importantes e muito empregadas em diferentes Op. A proteção Bld, velocidade Dslc e capacidade de utilização nas Pcp VA de acesso às comunidades foi fator de êxito em diversas ocasiões.
2. Qual a avaliação do senhor quanto à combinação desse tipo de viatura com as capacidades dos DOFEsp? Esta combinação proporciona rapidez, proteção

blindada e aumenta a capacidade de transporte de meios pelo pessoal FE. Como disse no nr 1, o emprego do Guarani, em particular, foi muito proveitoso.

3. Qual a opinião do senhor em relação às viaturas que o Exército Brasileiro possui atualmente quando empregadas com Equipes de Forças Especiais? Elas atendem as demandas táticas dessas equipes? No caso das Op GLO já citadas, atenderam de forma satisfatória. É sabido que existem outras Vtr mais apropriadas para serem empregadas pelos DOFEsp; entretanto, cabe ressaltar que o GUARANI, que o Exército possui, atendeu muito bem às necessidades encontradas.
4. Na opinião do senhor, tendo em vista o emprego peculiar dos DOFEsp, que viatura(s) blindada(s) leve(s) seria(m) mais adequada(s)? Caso não aponte nenhum tipo específico de viatura, quais requisitos operacionais básicos seriam os mais necessários para o emprego com Forças Especiais? Depende da situação. Para emprego em Op GLO: Ptç Bld, capacidade de locomoção em áreas restritas, visão noturna, Armt com visão noturna e termal, Pcp. Em Op Rec Esp: longo alcance, capacidade de ser lançada de Anv, Ptç Bld, visão e Armt noturnos e termal. Mas, cada caso é um caso: dificilmente haverá uma Vtr que atenda a todas as Nec e missões que poderão ser recebidas por um DOFEsp.
5. Em quais missões típicas de Forças Especiais o senhor acredita que uma Vtr Bld L SR agregaria maior poder de combate aos DOFEsp? Se possível, elencar as respostas em uma ordem de prioridade: GLO, Rec Esp, Op C F Irreg
6. Sabe-se que o Brasil recentemente adquiriu a VBMT-LR (*Lince*). O senhor acredita que esta viatura estando presente permanentemente no COpEsp melhoraria o adestramento e, em vista disso, o emprego e a operacionalidade desse Comando? Sim, isso é bem provável. Entretanto, há que se Avl a Nec Log atrelada e se o EB tem Vtr suficientes para deixá-las no C Op Esp. Havendo essa disponibilidade, não há dúvidas.

7. Qual a opinião do senhor em relação a uma possível mudança desse tipo na estrutura e organização do COpEsp? O DOFEsp é uma fração de emprego pensada e criada para ser flexível e capaz de se adaptar rapidamente a qualquer nova situação ou missão recebida. E trabalha de forma modular: diminui ou agrega efetivo conforme a necessidade. Não acredito que seja necessária mudança devido a esse fato.
8. Caso o senhor deseje, utilize o espaço que se segue para acrescentar alguma informação ou sugestão para a pesquisa. Sua contribuição é ímpar e de grande valia para o trabalho e para as Forças Especiais do Brasil. A presença de Vtr desse tipo no C Op Esp são muito importantes pois facilitarão o adestramento das frações de emprego. Na maioria das missões cumpridas no Rio de Janeiro, houve necessidade de tempo para adestramento e conhecimento das Vtr e das tripulações, fato que por vezes pode ser crucial para o sucesso de uma missão inopinada, como aconteceu, mas com emprego de helicópteros (neste caso o adestramento do pessoal estava excelente). Entretanto, é interessante lembrar que um DOFEsp pode cumprir uma vasta gama de missões e muitas delas sem o emprego de Vtr, não devendo haver o foco somente em um tipo específico de missão.

“Qualquer missão, em qualquer lugar, a qualquer hora e de qualquer maneira.”

Obrigado pelo seu tempo e colaboração.