



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP CAV BRUNO DA SILVA CRUZ DOS SANTOS**

**AS CAPACIDADES E LIMITAÇÕES DOS MEIOS MECANIZADOS DO  
REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO NAS OPERAÇÕES DE  
GARANTIA DA LEI E DA ORDEM (GLO)**

**Rio de Janeiro  
2020**



**ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS**

**CAP CAV BRUNO DA SILVA CRUZ DOS SANTOS**

**AS CAPACIDADES E LIMITAÇÕES DOS MEIOS MECANIZADOS DO  
REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO NAS OPERAÇÕES DE  
GARANTIA DA LEI E DA ORDEM (GLO)**

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

**Rio de Janeiro  
2020**



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

Autor: **Cap Cav BRUNO DA SILVA CRUZ DOS SANTOS**

Título: **AS CAPACIDADES E LIMITAÇÕES DOS MEIOS MECANIZADOS DO REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO NAS OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM (GLO)**

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

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

**BANCA EXAMINADORA**

<b>Membro</b>	<b>Menção Atribuída</b>
<b>DIEGO MORAIS DUARTE - TC</b> Cmt Curso e Presidente da Comissão	
<b>ROGÉRIO GUTIERREZ DE MELO- Cap</b> 1º Membro e Orientador	
<b>THIAGO DE SOUZA GONÇALVES - Cap</b> 2º Membro	

**BRUNO DA SILVA CRUZ DOS SANTOS – Cap**  
Aluno

# AS CAPACIDADES E LIMITAÇÕES DOS MEIOS MECANIZADOS DO REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO NAS OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM (GLO)

Bruno da Silva Cruz dos Santos\*  
Rogério Gutierrez de Melo\*\*

## RESUMO

O presente trabalho objetiva apresentar as principais capacidades e limitações dos meios mecanizados do Regimento de Cavalaria Mecanizado em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO). Observa-se atualmente o emprego do Exército Brasileiro em Op GLO, o que tem sido recorrente em virtude da evolução do combate urbano. Fruto deste emprego, o Regimento de Cavalaria Mecanizado utiliza os seus meios mecanizados como plataforma de combate, adaptando-se ao ambiente no qual é empregado. A pesquisa baseia-se metodologicamente em entrevistas com militares que já participaram de Op GLO, pesquisa bibliográfica e busca na Internet.

**Palavras-chave:** Meios Mecanizados. Operação Garantia da Lei e da Ordem (GLO). Regimento de Cavalaria Mecanizado.

## ABSTRACT

The present work aims to present the main capabilities and limitations of the mechanized means of the Mechanized Cavalry Regiment in Law and Order Guarantee Operations (Op GLO). It is observed currently the employment of the Brazilian Army in Op GLO, has been recurrent due to the evolution of urban combat. As a result of this job, the Mechanized Cavalry Regiment uses its mechanized means as a combat platform adapting to the environment in which it is employed. The research will consist of interviews with military personnel who have already participated in Op GLO, bibliographic research and the Internet.

**Keywords:** Mechanized means. Law and Order Guarantee Operation (GLO). Mechanized Cavalry Regiment.

---

\* Capitão da Arma de Cavalaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2010.

\*\* Capitão da Arma de Cavalaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2009. Pós-graduado em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2019.

## 1 INTRODUÇÃO

Em obediência à literatura do Art. 142 da Constituição Federal de 1988, as Forças Armadas frequentemente são acionadas para atuar em missões de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) no território nacional.

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

Com o transcorrer do tempo foram criadas outras legislações a fim de balizar o emprego das Forças Armadas neste tipo de operação, como por exemplo a Lei Complementar nº 97 de 1999 e o Decreto nº 3897 de 2001. Os referidos instrumentos jurídicos demonstram a importância da mencionada atividade no cenário nacional.

### 1.1 PROBLEMA

Face as suas particularidades, as missões de GLO necessitam de uma regra de engajamento razoável e proporcional, conforme se depreende do Manual de GLO:

3.2.4.3 Regras de Engajamento (RE) específicas deverão ser expedidas para cada operação e tipo de atuação visualizada, levando-se em consideração a necessidade de as ações serem realizadas de acordo com as orientações do escalão superior na observância dos princípios da proporcionalidade, razoabilidade e legalidade. Deve-se ter em mente, também: a) a definição de procedimentos para a tropa, buscando abranger o maior número de situações; b) a proteção, aos cidadãos e aos bens patrimoniais incluídos na missão; e c) a consolidação dessas regras, em documento próprio, com difusão aos militares envolvidos na operação (BRASIL, 2014).

As Forças Armadas foram concebidas para o combate convencional. Os meios utilizados neste tipo de combate diferem-se do qual a Op GLO necessita em virtude da mudança dos fatores de decisão no planejamento do emprego deste componente.

Considerando-se que o Exército Brasileiro foi empregado em diversas operações, dentre as quais cabe ressaltar a Operação São Francisco (2015) e a Intervenção Federal no Estado do Rio de Janeiro (2018), cabe a seguinte questão: os

Meios Mecanizados de um Regimento de Cavalaria Mecanizado estariam adequados na consecução da Op GLO?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Com a finalidade de explorar o assunto em tela, o presente estudo tem como objetivo geral apresentar as principais capacidades e limitações dos meios mecanizados de um Regimento de Cavalaria Mecanizado nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO).

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Para consubstanciar a consecução do objetivo geral de estudo foram elaborados os objetivos específicos abaixo descritos, que permitem a disposição de ideias através de um raciocínio descritivo apresentado neste estudo:

- a) Apresentar as principais características das viaturas de um Regimento de Cavalaria Mecanizado (RC Mec);
- b) Analisar o emprego dos meios mecanizados RC Mec no contexto da doutrina do GLO;
- c) Analisar a influência do meio urbano no emprego dos meios mecanizados do RC Mec para a execução de missões de GLO.

## 1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A correta compreensão das possibilidades e limitações de uma peça de manobra permite ao tomador de decisão o correto emprego dos seus meios no teatro de operações. Desta forma, o sucesso de uma operação está intrinsecamente correlacionado ao conhecimento dos seus meios, quer sejam eles pessoais ou materiais em um cenário estabelecido.

O componente humano necessita ter a correta consciência situacional para diminuir a possibilidade de acidentes com a tropa, danos colaterais e mácula na imagem da Força Terrestre. Em geral, seja integrante do RC Mec (Regimento de Cavalaria Mecanizado) em Op GLO ou mesmo não oriundo desta fração, mas que estando em atividade correlata com a mesma, o militar necessita saber e conhecer pelo menos de maneira razoável os Meios Mecanizados do RC Mec.

O constante emprego do Exército Brasileiro em Op GLO é uma realidade nos tempos atuais. Tal fato, pode ser constatado através da experiência na Operação São Francisco (2015), na Intervenção Federal do Rio de Janeiro (2018), entre outras.

Devido à significativa importância do assunto em questão, a presente pesquisa tem por finalidade analisar o emprego dos Meios Mecanizados de um RC Mec em Op GLO e, ao mesmo tempo, servir com uma ferramenta aos gestores de aquisição de material militar a investir no material útil a este tipo de Op GLO.

## **2 METODOLOGIA**

O presente trabalho concretiza-se através de uma pesquisa bibliográfica para a consulta de dados técnicos das viaturas mecanizadas do RC Mec, bem como pauta-se em pesquisa na Internet com o fito buscar de autores que participaram de experiências em Op GLO ou que estudaram sobre o ambiente operacional com o emprego do Exército Brasileiro.

Além dos itens mencionados acima, foi realizada uma entrevista com o Cap Cav RAFAEL WANDERLEY TEIXEIRA, militar experiente no assunto que atuou em algumas dezenas de Op GLO. Dentre elas cabe destacar as seguintes: Operação São Francisco (2015) e Intervenção Federal no Estado Rio de Janeiro (2018). Este militar possui a experiência de ter trabalhado com as modernas Vtrs Lince e Guarani. Outro militar entrevistado foi o Cap Cav FABRÍCIO ORLANDO BELLEI, que participou das mais variadas Op GLO, cabendo destacar a Missão das Nações Unidas para a Estabilização no Haiti (MINUSTAH - 2013). Ainda, foram utilizadas as experiências deste autor, o qual já participou de inúmeras Op GLO dentro do contexto da Intervenção Federal no Estado Rio de Janeiro (2018).

Por fim, realizou-se um questionário que teve como espaço amostra Capitães da Arma de Cavalaria, os quais possuem experiência com o tema em questão. Através

dos dados coletados, pode-se evidenciar a opinião dos mesmos em relação aos meios mecanizados em Op GLO.

Com o compêndio das informações coletadas pode ser analisado o emprego dos Meios Mecanizados no contexto da Op GLO evidenciando as capacidades e limitações destes.

## 2.1 REVISÃO DE LITERATURA

O conceito de Op GLO é definido no manual MD33-M-10 de GLO, conforme descrito abaixo:

2.1.1 As Operações de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO) caracterizam-se como operações de “não guerra”, pois, embora empregando o Poder Militar, no âmbito interno, não envolve o combate propriamente dito, mas podem, em circunstâncias especiais, envolver o uso de força de forma limitada, podendo ocorrer tanto em ambiente urbano quanto rural (BRASIL, 2014).

Conforme o manual de campanha C2-20, as características de um RC Mec são:

1-3. CARACTERÍSTICAS DO REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO  
**a. Mobilidade** - Resultante da grande velocidade em estrada, da possibilidade de deslocamento através campo, da capacidade de transposição de obstáculos e do raio de ação de suas viaturas, parte das quais são anfíbias. **b. Potência de fogo** - Assegurada pelo seu armamento orgânico, notadamente os canhões, os morteiros, as armas automáticas (metralhadoras e lançagranadas) e os mísseis anticarro. **c. Proteção blindada** - Proporcionada, em grau relativo, pela blindagem de parte de suas viaturas, que resguardam as suas guarnições contra os fogos de armas portáteis, fragmentos de granadas de morteiros e de artilharia, e contra o efeito de armas nucleares. **d. Ação de choque** - Resultante do aproveitamento simultâneo de suas características de mobilidade, potência de fogo e proteção blindada. **e. Sistema de comunicações amplo e flexível** - Proporcionado, particularmente, pelos meios de comunicações de que é dotado, que asseguram ligações rápidas e flexíveis com o Esc Sp e os elementos subordinados. **f. Flexibilidade** - Decorre da sua instrução peculiar, da sua estrutura organizacional e das características de seu material, que lhe permitem uma composição de meios adequada a cada tipo de operação. É resultante ainda de sua mobilidade, potência de fogo, proteção blindada e sistema de comunicações, que lhe confere a capacidade de mudar rapidamente de frente e formação, como também um rápido desengajamento em combate (BRASIL, 2002).



As publicações sobre as Vtr Marruá AM-21, Vtr Marruá AM-11 EE-11 URUTU, EE-9 Cascavel, Guarani e Lince serão utilizadas como fontes de consulta por apresentarem significativo conteúdo técnico do assunto em pauta.

A seguir, são elencadas ideias-chaves pesquisadas: Regimento de Cavalaria Mecanizado; Operação Garantia da Lei e da Ordem; Vtr Marruá AM-21; Vtr Marruá AM-11; EE-11 URUTU; EE-9 Cascavel; VBTP Guarani e VTLM Lince K2.

### 2.1.1 Regimento de Cavalaria Mecanizado

Segundo o Manual C2-20, o Regimento de Cavalaria Mecanizado possui em sua estrutura organizacional: Comando e Estado Maior, Esquadrão de Comando e Apoio e três Esquadrões de Cavalaria Mecanizados. Estas últimas frações dividem-se conforme figura abaixo:

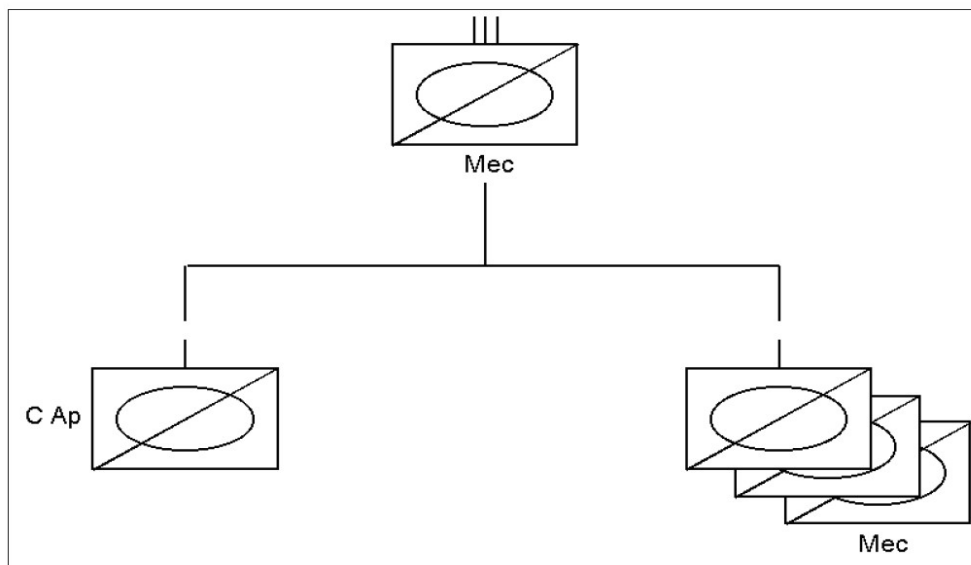


Figura 1 – Estrutura Organizacional básica do RC Mec  
Fonte: (BRASIL, 2002, p.1-5).

O RC Mec possui diversas possibilidades, dentre as quais cabe ressaltar:

- (1) realizar qualquer tipo de reconhecimento em largas frentes e grandes profundidades;
- (2) cumprir missões de segurança;
- (3) realizar operações de contra-reconhecimento;
- (4) realizar operações ofensivas e defensivas;
- (5) realizar ligações de combate;
- (6) ser empregado na segurança da área de retaguarda - SEGAR;
- (7) realizar operações de junção;
- (8) realizar incursões;
- (9) realizar a transposição imediata de cursos de água com as viaturas anfíbias;
- (10) executar ações contra forças irregulares; e
- (11) cumprir missões num quadro de garantia da lei e da ordem (BRASIL, 2002).

Este último item evidencia que o emprego de um RC Mec em operações desta natureza é compatível com suas possibilidades. O referido fato é explicado principalmente pela mobilidade, proteção blindada e ação de choque, conforme relato abaixo do Cap Rohling – Cmt Esqd (Comandante de Esquadrão) na Operação São Francisco (2014).

A mobilidade, a proteção blindada e a ação de choque foram fundamentais para o sucesso desse conflito. No momento em que os G Pa posicionaram-se à retaguarda dos blindados se esses iniciaram seu deslocamento em direção à turba, ficou claro que os populares não tinham como resistir. O grupo se dispersou, cessaram os disparos contra a tropa e não houve militares feridos. Os meliantes que estavam infiltrados entre os populares fugiram (ROHLING, 2015).

### **2.1.2 Operação de Garantia da Lei e da Ordem**

Em virtude do aumento dos índices de insegurança pública e da aparente ineficiência dos poderes locais e regionais frente ao poder paralelo que se configura, as forças armadas são convocadas frequentemente para atuarem em Operações de Garantia da Lei e da Ordem. Nomenclatura esta que pode ser definida conforme o transcrito abaixo:

Garantir a lei e a ordem significa assegurar o cumprimento da lei e a manutenção da ordem interna, objetivando a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, após o reconhecimento formal da indisponibilidade, inexistência, insuficiência ou falência dos órgãos de segurança pública competentes para tal (BRASIL, 2010 p.1-4).

Desta forma, observa-se a necessidade de um perene preparo tanto no aspecto material como no pessoal para atuação neste tipo de atividade. Isto ocorre em virtude das peculiaridades das Op GLO, principalmente no que tange à dimensão física, humana e informacional.

A maioria das Op GLO ocorre em grandes centros urbanos, dotados de áreas edificadas e povoadas. Deste fato decorre a seguinte limitação do emprego da Cavalaria Mecanizada neste ambiente operacional:

4.18.5 A restrição ao movimento de viaturas e os limitados campos de tiro e de observação dificultam o emprego de forças blindadas e mecanizadas nas operações em áreas edificadas. A canalização do movimento das viaturas facilita sua destruição, por meio da utilização de armas anticarro (BRASIL, 2018, p. 4-16).

### **2.1.3 VTR Marruá AM-21**

A referida viatura não possui proteção blindada, o que demonstra uma fragilidade perante às ameaças oriundas do ambiente externo para a guarnição que a mobília. Porém, como vantagem, possui um baixo custo de aquisição se comparada as demais viaturas blindadas, assim como uma capacidade de maneabilidade/trafegabilidade avantajada devido ao seu tamanho reduzido.

Conforme se extrai da leitura do panfleto da viatura em questão, observa-se que a mesma possui 5.240 mm de comprimento e uma capacidade de carga de 750 kg, sendo ainda possível acoplar um reboque com a mesma capacidade de carga. Números modestos para uma viatura vocacionada para as Op Glo, nas quais há a necessidade de maior robustez frente aos Agentes Pertubadores de Ordem Pública (APOP).

Cabe ressaltar que a Marruá AM-21 não possui local para fixar armamento coletivo, item que aumentaria a potência de fogo do meio mecanizado em questão.

#### **2.1.3.1 VTR Marruá AM 11**

Da mesma montadora da Vtr Marruá AM 21 AGRALE, a Vtr Marruá Rec foi concebida inicialmente ao EB para mobiliar o Grupo de Exploradores (fração do Pelotão de Cavalaria Mecanizado orgânico precipuamente do RC Mec).

O Manual deste Meio Mecanizado informa que a capacidade de passageiros é de três lugares podendo ser estendido para quatro, o que reflete uma desvantagem em relação AM 21, que possui uma capacidade para oito na caçamba metálica e dois na cabine. Sua vantagem em relação a esta última Vtr é o posicionamento do atirador, que possui um campo de visão avantajado, além do que há uma torre na qual pode ser acoplado um armamento coletivo, conferindo, desta maneira, um poder de fogo significativo a esta Vtr.

#### **2.1.4 EE-11 Urutu**

Oriunda da extinta fabricante brasileira Engesa, possui capacidade para 13 tripulantes, possuindo 2m65cm de altura, 6m1cm de comprimento, peso vazio de 11.000 kg e peso preparado para combate de 14.000 kg. Tem como armamento básico a 12.7mm Browning M2 (Metralhadora .50), dados estes retirados do manual técnico desta Vtr.

Percebe-se que esta Vtr possui dimensões relevantes, aspecto este que, em uma localidade urbana que não possui a trafegabilidade adequada, pode dificultar/impedir o acesso deste meio.

A proteção blindada deste Meio Mecanizado permite aos seus tripulantes uma considerável segurança embarcada, permitindo que o militar possa efetuar disparos de forma coberta e abrigada.

Apesar do constante aumento de poder de fogo dos APOP, é notório que a Mtr. 50 não se adequa com as Op GLO, sendo utilizada com maior frequência como fator dissuasório do que propriamente por seu uso efetivo.

#### **2.1.5 EE-9 Cascavel**

O EE-9 Cascavel possui como principal armamento o seu canhão 90mm, sendo seus armamentos secundários duas metralhadoras 7,62mm que podem ser acopladas para uso orgânico. Além deste poderio bélico relevante, possui 6m29cm de comprimento, 2m59cm de largura, 2m60cm de altura e capacidade para três tripulantes, dados este retirados do seu manual técnico.

Em virtude do seu ano de fabricação (1974), a Vtr em questão não possui equipamentos modernos, como por exemplo telemetria a laser, optrônicos para o atirador e para o comandante do carro, bem como uma transferência automática de alvos, o que a torna obsoleta para o combate moderno.

Além dos limitantes supracitados, seu poder de fogo é desproporcional para as Op GLO face ao ambiente altamente povoado e o aumento expressivo de risco de dano colateral de um possível disparo do canhão 90mm.

Outro fator que impede o amplo uso deste Meio Mecanizado é a sua tripulação ser reduzida, o que torna a viatura sensível à ameaça externa e faz com que necessite

apoio aproximado de um grupo de militares para prover sua segurança. Geralmente utiliza-se o Grupo de Combate para esta atividade, porém, tais militares mobilizam o Urutu, o qual, em virtude deste emprego, permanecerá desguarnecido e os deixará vulnerável a uma ameaça externa.

### **2.1.6 VBPT Guarani**

Sucessor da Vtr EE-11 Urutu, o Guarani tem como principal atributo a modernização dos seus equipamentos. Possui a capacidade para 11 tripulantes, 6m91cm de comprimento, 2m7cm de largura, 2m3cm de altura e possui a virtude de rodar sem pressão pneumática devido ao seu moderno sistema de anel toroidal.

A segurança dos tripulantes deste blindado pode ser potencializada com a capacidade de ser adicionada uma blindagem extra em sua carroceria, proporcionando desta forma uma gama de possibilidades de emprego para este veículo.

A torre REMAX permite um tiro preciso e segurança para o atirador, pois todo o manuseio é realizado de maneira remota. Inevitavelmente pelo fato de ser um armamento moderno e sofisticado, necessita de um treinamento pormenorizado do seu atirador para capacitá-lo para a referida função. Outra particularidade desta torre é a que a mesma possibilita realizar o vasculhamento de regiões específicas através de suas câmeras diurna e termal.

Segundo (OLIVEIRA, 2017), o REMAX possui três funções principais: a Observação através das câmeras diurna e termal; a Proteção por sua metralhadora MAG 7,62mm ou M2HB-QCB.50 e a Medição de Distâncias com o LFR.



Figura 2- Visão Geral REMAX acoplada a VBTP GUARANI  
Fonte: (REMAX, 2016, p.1-3).

### 2.1.7 VTLM Lince K2

A Viatura Leve Multitarefa Lince é o meio blindado mais recente adquirido pelo EB. No final do ano de 2018, as referidas viaturas chegaram ao Brasil importadas da Itália e compuseram a frota dos meios mecanizados do 15° RC Mec (Es) para atuar nas ações no contexto da Intervenção Federal no Estado do Rio de Janeiro.

Possui 4m79cm de comprimento, 2m2cm de largura e capacidade para 5 tripulantes. Sua blindagem constitui uma célula de sobrevivência que permite segurança elevada aos militares embarcados, tanto no que se refere ao disparo direto como em relação às minas terrestres.

Devido às dimensões reduzidas quando comparadas aos demais blindados do EB, permite a facilidade de deslocamento em trechos de trafegabilidade reduzida, o que acentua a sua importância nas Op GLO.

Porém, conforme citado em entrevista ao Cap Teixeira, a referida viatura necessita de uma cadeia logística estruturada para que permaneça funcionando. Outro fator observado foi a delaminação de seus vidros quando submetidos a temperaturas elevadas, o que inviabiliza a condução deste meio mecanizado.

Cabe ressaltar que pelo fato das placas de blindagem serem similares ao capacete Kevlar, tais componentes devem ser substituídos como um todo. Isto eleva

o valor de manutenção de tal componente, pois o mesmo é orçado em moeda estrangeira (Euro).

Na atuação na Intervenção Federal de 2018, o Cap Teixeira observou que a condução deste meio mecanizado é diferente dos demais veículos da tropa mecanizada. Isto ocorre porque o seu centro de gravidade é elevado, o que ocasiona uma dificuldade na condução do referido meio. Soma-se a este fato o aquecimento rápido dos freios, o que acarreta a formação pormenorizada e demorada do motorista da Vtr Lince.

### 2.1.8 Demais Vtrs Mec

Apesar do objeto deste estudo englobar os meios mecanizados do RC Mec em sentido amplo, as demais viaturas são utilizadas como meios de suporte para as Op GLO. Assim, não são utilizadas de forma primária para as tropas em geral como por exemplo a Vtr 5 Ton Worker e a Vtr Hilux Ambulância.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizada a revisão literária, as entrevistas com os dois militares que possuem aderência com ao tema e compilados os dados do questionário, conclui-se que os meios mecanizados são de suma importância para o cumprimento das missões de GLO, conforme mostram os Gráficos 1, 2 e 3 a seguir.

O senhor já participou de alguma Operação de Garantia da Lei e da Ordem?  
52 respostas

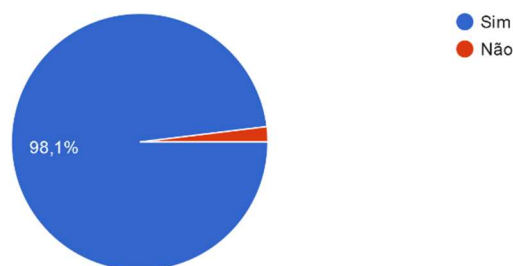
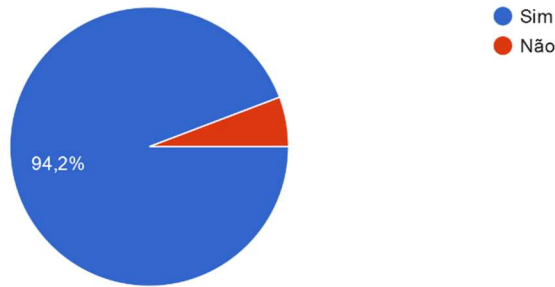


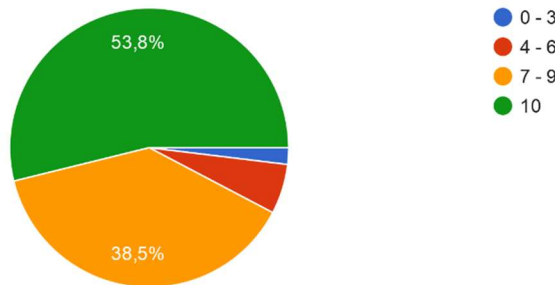
GRÁFICO 1 – Porcentagem de militares que participaram da Op GLO  
Fonte: O autor

O senhor já empregou algum meio mecanizado nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem, na qual participou?  
52 respostas



**GRÁFICO 2 – Porcentagem de militares que empregaram algum meio mecanizado em Op GLO**  
Fonte: O autor

Qual o grau de importância o senhor atribui para a utilização dos meios mecanizados nas operações de garantia da lei e da ordem (GLO)?  
52 respostas



**GRÁFICO 3 – Porcentagem relativa ao grau de importância dos meios mecanizados em Op GLO**  
Fonte: O autor

De acordo com as informações expressadas nos Gráficos 1, 2 e 3 acima, observa-se a importância que os meios mecanizados apresentam na execução de uma Op GLO. Tal fato justifica-se, pois o meio mecanizado é a plataforma de combate do Regimento de Cavalaria Mecanizado. Desta forma, as táticas, técnicas e procedimentos são calcadas no uso deste meio, valendo-se diversas vezes da modularidade que permitem na consecução de uma Op GLO.



Qual o meio mecanizado operativo que o senhor acredita ser o mais confiável/eficiente em Op de GLO?

52 respostas

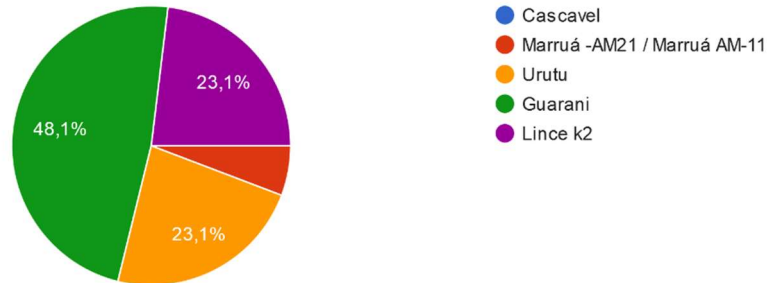


GRÁFICO 4 – Porcentagem sobre o meio mecanizado mais confiável/eficiente em Op GLO

Fonte: O autor

Extrai-se do Gráfico 4 acima, que as características confiança/eficiência têm uma relação intrínseca com a modernidade deste meio. Apesar de o Urutu ser um blindado datado da década de 70 e constituir uma parcela significativa de preferência entre os entrevistados (23,1%), percebe-se que o Guarani e a Vtr Lince (48,1%) e (23,1%), respectivamente, preponderam neste aspecto.

Um fator que ajuda a compreender esta questão é a modernidade que estes meios proporcionam para fração que os utilizam. O sistema da torre REMAX do Guarani é um exemplo da modernidade que justifica sua relevância pelo auxílio na aferição de distância através do telêmetro Laser (LRF), na observação através da câmera diurna e noturna termal, por exemplo.

O senhor acredita que a Vtr Cascavel é um meio eficiente/adequado para as Op GLO?

52 respostas

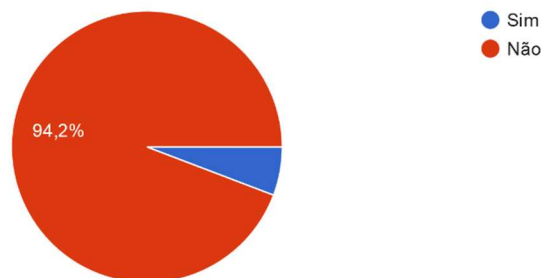


GRÁFICO 5 – Porcentagem sobre a adequabilidade da Vtr Cacsavel em Op GLO

Fonte: O autor

A inadequabilidade do emprego da Vtr Cascavel em Op GLO é quase unânime (ver Gráfico 5 acima). Tal fato pode ser justificado por seu armamento de dotação (Canhão 90mm) e sua reduzida capacidade da tripulação (três tripulantes). O dano colateral do emprego do seu armamento principal, bem como as dimensões levando em consideração o seu tubo, são outros fatores que limitam a aplicação deste meio em Op GLO.

Qual a principal capacidade dos meios mecanizados em uma Op GLO?  
52 respostas

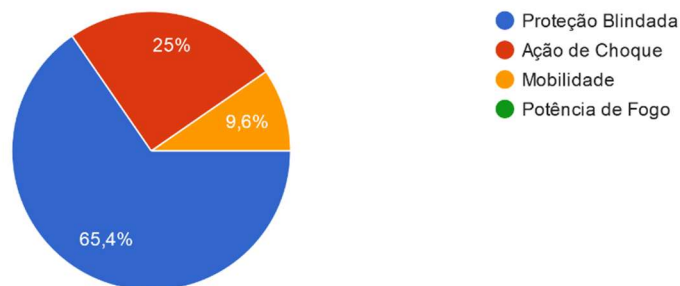


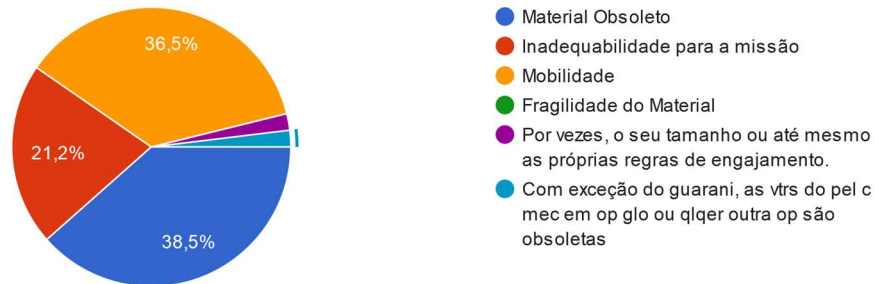
GRÁFICO 6 – Porcentagem das principais capacidades dos meios mecanizados em Op GLO  
Fonte: O autor

Diante dos dados acima representados (ver Gráfico 6), percebe-se que a proteção blindada e a ação de choque são as capacidades que predominam na pesquisa, com (65,4%) e (25%) respectivamente. Tais capacidades têm relação íntima com as características da arma de cavalaria, dentre as quais destacam-se a proteção blindada e a ação de choque.

Pelo fato de as Op GLO geralmente desencadearem-se em áreas de violência acentuada e atuação relevante das Organizações Criminosas (ORCRIM), crescem de importância as capacidades acima assinaladas com o fito de prestigiar o aspecto segurança da tropa que utiliza o referido meio. Esta informação foi corroborada através do relato do Cap Bellei, o qual informou que a proteção blindada o permitiu atuar de maneira mais adequada em diversas Op GLO (ver Apêndice A).

Qual a principal limitação dos meios mecanizados em uma operação GLO?

52 respostas



**GRÁFICO 7 – Porcentagem das principais limitações dos meios mecanizados em Op GLO**

Fonte: O autor

De acordo com Gráfico 7 acima, no aspecto das limitações, o material obsoleto lidera entre os que responderam a pesquisa. Uma parte significativa dos meios blindados que compõem a frota de um RC Mec são viaturas datadas da época dos anos 70 (Urutu e Guarani), fato que auxilia na compreensão deste índice.

Conforme indica o Gráfico 7 acima, a mobilidade é outro item que se destaca como uma limitação com 36,5%. A zona de ação na qual uma Op GLO desencadeia-se muitas vezes é composta por vias de acessos de dimensões reduzidas, o que soma-se a obstáculos instalados por Agentes Perturbadores de Ordem Pública (APOP), o que dificulta a locomoção dos meios mecanizados, fato corroborado na entrevista do Cap Teixeira (ver Apêndice B).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da análise dos dados coletados, observa-se que o meio mecanizado possui importância nas Op GLO, recebendo destaque especial as Vtr GUARANI e LINCE, que por suas modernidades, adaptaram-se às Op GLO. Isto ocorre apesar desta última possuir problemas relacionados a sua cadeia logística desestruturada, delaminação dos vidros, problemas na blindagem, centro de gravidade alto e condução desafiadora.

Segundo dados processados neste trabalho, conclui-se que a Vtr Cascavel não é um meio mecanizado adequado às Op GLO. Suas dimensões, capacidade reduzida

de tripulação, bem como seu poder de fogo não se adequam ao contexto de uma Op GLO.

No que diz respeito às Vtr Marruá, de uma maneira geral observa-se que a falta de proteção blindada é um fator que prejudica sobremaneira a atuação mais ostensiva desta Vtr. No entanto, sua mobilidade aliada a fácil logística são fatores que contribuem para o emprego deste meio mecanizado.

Conclui-se, de maneira geral, que os meios mecanizados necessitam uma modernização para submeter-se de maneira eficiente ao novo ambiente operacional que se desenha, quer seja pela aquisição de novas viaturas ou pela instalação de insumos tecnológicos nas mesmas, para que possibilitem uma maior aderência ao ambiente atual de Op GLO.

## REFERÊNCIAS

AGRALE. **MARRUÁ AM21 – VTNE**. Caxias do Sul, RS. Disponível em: <[https://agrale.com.br/pdf/pt/utilitarios\\_militar\\_utilitario\\_militar\\_agrale\\_marruaam21\\_vtne\\_ton\\_2.pdf?date=1557337772](https://agrale.com.br/pdf/pt/utilitarios_militar_utilitario_militar_agrale_marruaam21_vtne_ton_2.pdf?date=1557337772)>. Acesso em: 23 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. **MARRUÁ AM11 - VTNE ¾ Ton / AM11 REC - VTL REC ½ Ton**. Caxias do Sul, RS. Disponível em: <[https://www.agrale.com.br/pdf/pt/utilitarios\\_militar\\_agrale\\_marrua\\_am11am11\\_recvtnevtl\\_rec\\_2.pdf?date=1557338023](https://www.agrale.com.br/pdf/pt/utilitarios_militar_agrale_marrua_am11am11_recvtnevtl_rec_2.pdf?date=1557338023)>. Acesso em: 23 mai. 2020.

ARES, Aeroespacial e Defesa. **Manual de Operação e Manutenção Nível I: Reparo para Metralhadora Automatizado X**. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **MD 33-M-10: Operações de Garantia da Lei e da Ordem**. Brasília: EGGCF, 2014.

\_\_\_\_\_. Exército. **C 2-20: Regimento de Cavalaria Mecanizado**. 2 ed. Brasília, DF, 2002.

\_\_\_\_\_. Exército. **C 100-5: Operações**. 3 ed. Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. Exército. **EB70-MC-10.222: A Cavalaria nas Operações**. Brasília, DF, 2018.

\_\_\_\_\_. Exército. **C85-1: Operações de Garantia da Lei e da Ordem**. 2 ed. Brasília, DF, 2010.

\_\_\_\_\_. Exército. **Projeto GUARANI - Projeto Estratégico do Exército. Departamento de Ciência e Tecnologia** – Departamento General Gomes Freire de Andrade. Disponível em: <<http://www.dct.eb.mil.br/index.php/termo-de-fomento-a-ser-firmado-entre-o-exercito-brasileiro-e-a-fundacao-parque-tecnologico-de-itaipu-br/35-programas-e-parceiros/88-projeto-guarani>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

DA CRUZ, Luiz Carlos. Sucessor do Urutu, blindado Guarani chega ao Exército. **Gazeta do Povo**. Curitiba, PR, 2014. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/vida-publica/sucessor-do-urutu-blindado-guarani-chega-ao-exercito-21hre1n8deyuhr1z0eehl4vv2/>>. Acesso em: 23 mai 2020.

ENGESA, Engenheiros Especializados S/A. **Manual Técnico da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal E-11 Urutu**. São Paulo, SP, 1974.

\_\_\_\_\_. **Manual Técnico da Viatura Blindada de Reconhecimento EE-9 Cascavel**. São Paulo, SP, 1974.

LIMA, Makelson Arruda Da Rocha. **O emprego do apoio de fogo das metralhadoras orgânicas do batalhão de infantaria mecanizado nas operações de apoio aos órgãos governamentais**. 2017. 14 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2017.

OLIVEIRA, João Carlos Machado de. A torre REMAX no Pelotão de Cavalaria Mecanizado. **Defesa net**. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/25926/A-torre-REMAX-no-Pelotao-de-Cavalaria-Mecanizado/>>. Acesso em: mai. 2020.

ROHLING, Márcio Evandro. Uma experiência da Cavalaria Mecanizada no Complexo da Maré. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**. Brasília, v. 3, n. 8, p. 68-77, jul./dez. 2015.



## ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

### APÊNDICE A - ENTREVISTA COM CAP FABRÍCIO ORLANDO BELLEI

O presente instrumento é parte integrante da especialização em Ciências Militares do Cap Cav Bruno da Silva **Cruz** dos Santos cujo tema é: as capacidades e limitações dos meios mecanizados do regimento de cavalaria mecanizado nas operações de garantia da lei e da ordem (GLO). Objetiva-se, através das informações levantadas na presente entrevista, verificar quais seriam as capacidades e limitações dos meios mecanizados face ao seu emprego recorrente em operações de garantia da Lei e da Ordem.

Sua participação irá contribuir de maneira significativa para a referida atividade.

Bruno da Silva Cruz dos Santos (Capitão de Cavalaria - AMAN 2010)

Celular: (21) 98170-4447

E-mail: ppcot584@gmail.com

A entrevista é destinada a dois ex-integrantes do 15º Regimento de Cavalaria Mecanizado (Es), que participaram de inúmeras operações no contexto da garantia da Lei e da Ordem (GLO).

1) Qual o nome completo do senhor e qual o posto que atualmente ocupa?

**Resposta:** Fabrício Orlando Bellei. Capitão.

2) Qual(is) a(s) função(ões) que o Senhor desempenhou nos anos em que integrou o 15º Regimento de Cavalaria Mecanizado (Es)?

**Resposta:** Comandante de Pelotão.

3) Quais as Operações de Garantia da Lei e da Ordem que o Senhor participou?

**Resposta:** Op São Francisco, Op Furacão e apesar de não estar no contexto do GLO cabe ressaltar que atuei na MINUSTAH.

4) Dentre as Operações acima listadas, alguma não foi utilizado o meio mecanizado? Em caso positivo, qual foi o fator para a referida decisão.

**Resposta:** Todas as Op utilizei o Meio Mecanizado.

5) Quais os principais aspectos que o meio mecanizado influencia em uma Operação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO)?

**Resposta:** Ação de Choque e Proteção Blindada, inclusive este ultimo aspecto foi de bastante valia quando trabalhei na Op São Francisco (2014).

6) Quais são as principais limitações que o meio mecanizado possui no emprego das Operações de Garantia da Lei e da Ordem?

**Resposta:** Mobilidade.

7) Dentre as limitações acima listadas, quais condutas foram tomadas para que tais aspectos não interferisse de maneira negativa no desempenho da fração?

**Resposta:** Geralmente o escalão superior acionava a engenharia para ajudar na mobilidade da fração.

8) Quais são as principais capacidades que o meio mecanizado possui no emprego das Operações de Garantia da Lei e da Ordem?

**Resposta:** Proteção Blindada e Ação de Choque.

9) Dentre as principais capacidades acima listadas, quais condutas foram tomadas para que se otimizasse o referido aspecto no desempenho da fração?

**Resposta:** Uso constante dos meios blindados.

10) O senhor empregou a Vtr EE-9 Cascavel nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Em caso negativo o porquê deste não uso.

**Resposta:** Negativo. Devido a sua mobilidade.

11) O senhor empregou a Vtr EE-11 URUTU nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim. Devido a rusticidade e fácil emprego logístico.



12) O senhor empregou a VBTP GUARANI nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim. Devido a proteção blindada e ação de choque.

13) O senhor empregou a Vtr AM-21 Marruá nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim. Devido a mobilidade e suas dimensões.

14) O senhor empregou a VTLM LINCE - K2 nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim. Devido a sua proteção blindada.

15) O senhor empregou a Vtr 5 Ton Worker nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Em algumas operações mostra-se eficientes. Porém é mais vocacionado para a atividade logística.

16) O senhor empregou a Vtr Hilux Ambulância nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim. Sim. Porém é interessante que a referida viatura fosse efetivamente blindada.

17) O senhor considera que o armamento coletivo da Vtr GUARANI em conjunto com a torre REMAX é eficiente para as Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Por quê?

**Resposta:** Sim. Pois permite a Gu operar de maneira eficiente e realizar atividades de observação através deste meio nobre.

18) O senhor considera que o armamento coletivo da Vtr URUTU é eficiente para as Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Por quê?

**Resposta:** Não. A Mtr .50 possui um poder de fogo desproporcional para ser utilizado em Op GLO.

19) Dentre os meios mecanizados que o senhor utilizou, qual é o mais importante no que se refere ao fator segurança? Por quê?

**Resposta:** Urutu. Proteção Blindada.

20) Existe alguma Vtr que se encontra obsoleta ou que não atende as necessidades das Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Por quê?

**Resposta:** Cascavel. Armamento rudimentar e fora dos padrões para uma Op GLO.

21) O senhor acredita que os meios mecanizados de um Regimento de Cavalaria Mecanizado, de uma maneira geral atendem as necessidades das Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Por quê?

**Resposta:** Sim. Possuem Proteção blindada em sua maioria e ação de choque.

22) O senhor gostaria de acrescentar mais alguma experiência sua, na qual o emprego do meio mecanizado foi fator decisivo para o cumprimento da missão no contexto das Operações de Garantia da Lei e da Ordem, a presente entrevista?

**Resposta:** Não.



## ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

### APÊNDICE B – ENTREVISTA COM CAP RAFAEL WANDERLEY TEIXEIRA

O presente instrumento é parte integrante da especialização em Ciências Militares do Cap Cav Bruno da Silva **Cruz** dos Santos cujo tema é: as capacidades e limitações dos meios mecanizados do regimento de cavalaria mecanizado nas operações de garantia da lei e da ordem (GLO). Objetiva-se, através das informações levantadas na presente entrevista, verificar quais seriam as capacidades e limitações dos meios mecanizados face ao seu emprego recorrente em operações de garantia da Lei e da Ordem.

Sua participação irá contribuir de maneira significativa para a referida atividade.  
Bruno da Silva Cruz dos Santos (Capitão de Cavalaria - AMAN 2010)  
Celular: (21) 98170-4447  
E-mail: ppcot584@gmail.com

A entrevista é destinada a dois ex-integrantes do 15º Regimento de Cavalaria Mecanizado (Es), que participaram de inúmeras operações no contexto da garantia da Lei e da Ordem (GLO).

1) Qual o nome completo do senhor e qual o posto que atualmente ocupa?

**Resposta:** Rafael WanderleyTeixeira – Capitão.

2) Qual(is) a(s) função(ões) que o Senhor desempenhou nos anos em que integrou o 15º Regimento de Cavalaria Mecanizado (Es)?

**Resposta:** Cmt Pel, Cmt Esqd, S/3 e S/4.

3) Quais as Operações de Garantia da Lei e da Ordem que o Senhor participou?

**Resposta:** Op São Francisco (Maré), Op Furacão (Intervenção Federal no Estado do RJ), Op Copa do Mundo, Op GLO em (2017)

4) Dentre as Operações acima listadas, alguma não foi utilizado o meio mecanizado? Em caso positivo, qual foi o fator para a referida decisão.

**Resposta:** Não.

5) Quais os principais aspectos que o meio mecanizado influencia em uma Operação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO)?

**Resposta:** Velocidade da tropa, proteção blindada (Urutu e Guarani) e ação de choque.

6) Quais são as principais limitações que o meio mecanizado possui no emprego das Operações de Garantia da Lei e da Ordem?

**Resposta:** Capacidade de manobra (ruas muito pequenas).

7) Dentre as limitações acima listadas, quais condutas foram tomadas para que tais aspectos não interferisse de maneira negativa no desempenho da fração?

**Resposta:** Estudo minucioso das Vias antes das Operações.

8) Quais são as principais capacidades que o meio mecanizado possui no emprego das Operações de Garantia da Lei e da Ordem?

**Resposta:** Velocidade da tropa, proteção blindada (Urutu e Guarani) e ação de choque.

9) Dentre as principais capacidades acima listadas, quais condutas foram tomadas para que se otimizasse o referido aspecto no desempenho da fração?

**Resposta:** Nenhuma.

10) O senhor empregou a Vtr EE-9 Cascavel nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Em caso negativo o porquê deste não uso.

**Resposta:** Não, por determinações do escalão superior.

11) O senhor empregou a Vtr EE-11 URUTU nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim, acho extremamente eficiente por ter proteção blindada, ação de choque e mecânica simples.

12) O senhor empregou a VBTP GUARANI nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim, acho extremamente eficiente, principalmente pelo sistema de armas REMAX.

13) O senhor empregou a Vtr AM-21 Marruá nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim, dependendo do tipo de Operação a sua utilização é bem eficiente.

14) O senhor empregou a VTLM LINCE - K2 nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim, creio que a única vantagem da viatura Lince seja a sua proteção blindada, para a doutrina de GLO em vigor está viatura não se adapta por diversos motivos.

15) O senhor empregou a Vtr AM-21 Marruá nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim, dependendo do tipo de Operação a sua utilização é bem eficiente.

16) O senhor empregou a Vtr 5 Ton Worker nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim, dependendo do tipo de Operação a sua utilização é bem eficiente.

17) O senhor empregou a Vtr Hilux Ambulância nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem? O senhor acha o emprego deste meio mecanizado eficiente? Por quê?

**Resposta:** Sim, viatura essencial no transporte e pronto atendimento de feridos.

18) O senhor considera que o armamento coletivo da Vtr GUARANI em conjunto com a torre REMAX é eficiente para as Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Por quê?

**Resposta:** Extremamente eficiente. Boa observação, sistema de identificação térmica, tiro preciso.

19) O senhor considera que o armamento coletivo da Vtr URUTU é eficiente para as Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Por quê?

**Resposta:** Não, por não ter proteção blindada para o atirador, torre não estabilizada, sistema com tecnologia defasada.

20) Dentre os meios mecanizados que o senhor utilizou, qual é o mais importante no que se refere ao fator segurança? Por quê?

**Resposta:** Urutu e Guarani, pela excelente proteção blindada, capacidade de transporte de pessoal.

21) Existe alguma Vtr que se encontra obsoleta ou que não atende as necessidades das Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Por quê?

**Resposta:** Não. Todas atendem plenamente as necessidades das Operações.

22) O senhor acredita que os meios mecanizados de um Regimento de Cavalaria Mecanizado, de uma maneira geral atendem as necessidades das Operações de Garantia da Lei e da Ordem? Por quê?

**Resposta:** Sim. Todas atendem plenamente as necessidades das Operações.

23) O senhor gostaria de acrescentar mais alguma experiência sua, na qual o emprego do meio mecanizado foi fator decisivo para o cumprimento da missão no contexto das Operações de Garantia da Lei e da Ordem, a presente entrevista?

**Resposta:** Não.