ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
ACADEMIA REAL MILITAR (1811)
CURSO DE CIÊNCIAS MILITARES

Augusto Batista Rios

O EMPREGO DA VBTP-MR GUARANI PELO PELOTÃO DE FUZILEIROS MECANIZADO NA INTERVENÇÃO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM 2018

Resende
2021

Augusto Batista Rios

O EMPREGO DA VBTP-MR GUARANI PELO PELOTÃO DE FUZILEIROS MECANIZADO NA INTERVENÇÃO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM 2018

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares.**

Orientador: Romero Alves de Sousa Gomes

Resende
2021

Augusto Batista Rios

O EMPREGO DA VBTP-MR GUARANI PELO PELOTÃO DE FUZILEIROS MECANIZADO NA INTERVENÇÃO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM 2018

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Militares, da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN, RJ), como requisito parcial para obtenção do título de **Bacharel em Ciências Militares.**

Aprovado em ____ de _____ de 2021:

Banca examinadora:

_____

Romero Alves de Sousa Gomes – 1º Ten
(Presidente/Orientador)

_____

Nome completo, Posto de graduação

_____

Nome completo, Posto de graduação

Resende
2021

Dedico este trabalho, com muita gratidão, à minha mãe e tia pelo carinho, afeto, amor e dedicação que me deram durante toda minha existência e sempre me incentivaram na realização de todos os meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me concedido saúde e força para estudar e me preparar com a finalidade de estar apto a cursar a Academia Militar das Agulhas Negras.

Agradeço também à minha família, principalmente minha mãe e tia Marina, que sempre cuidaram de mim e me colocaram no caminho correto para que eu me tornasse o homem que sou hoje.

Aos primos Sgt Rafael Fernando e Sgt Batista que me orientaram quanto ao correto caminho profissional a seguir na minha vida.

Aos amigos e companheiros de turma que, ombreando esses cinco longos anos, após longas noites de estudos, treinamentos exaustivos e exercícios extenuantes no terreno, vivemos ótimos momentos na formação e, sem vocês, não teria chegado até aqui.

Ao 1° Tenente Sousa Gomes, pela disposição e dedicação ao me auxiliar na elaboração desta monografia.

Por fim, agradeço ao Cap Nardi e ao 1º Ten Bressan, por terem contribuído com este trabalho por meio da entrevista e diálogos, nos quais pude receber uma satisfatória gama de conhecimentos oriundos das experiências vividas por esses militares em operações reais.

RESUMO

O EMPREGO DA VBTP-MR GUARANI PELO PELOTÃO DE FUZILEIROS MECANIZADO NA INTERVENÇÃO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM 2018

AUTOR: Augusto Batista Rios
ORIENTADOR: Romero Alves de Sousa Gomes

O emprego do Exército em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO) tem sido cada vez mais recorrente nos últimos anos. Tais operações só podem ocorrer em determinadas situações nas quais os órgãos de Segurança Pública já não possuem condições necessárias para restaurar a ordem no local e resolver o problema. Entretanto, a missão das Forças Armadas (FA) é a defesa da pátria frente a inimigos externos à nação. Logo, o emprego das FA em Op GLO só pode ocorrer em ocasiões em que já se esgotaram os meios dos OSP e não há alternativa senão o emprego das FA. Nesse contexto, tem-se o emprego da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Sobre Rodas Guarani (VBTP-MR Guarani) pelas tropas do Exército Brasileiro. Esse veículo é de dotação do Batalhão de Infantaria Mecanizada e seu projeto de criação e inserção no Exército visa substituir a viatura blindada URUTU. Com o emprego do Guarani em Op GLO, esse estudo tem por finalidade averiguar a capacidade de atuação desse carro em operações desse tipo, tomando por base o emprego do mesmo nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem ocorridas durante a Intervenção Federal do Rio de Janeiro em 2018, na qual o Exército foi empregado para suprimir a falta da polícia militar frente à crescente onda de violência vivida naquela cidade em anos anteriores. Dessa maneira, por meio do método de pesquisa bibliográfica e documental, fora realizada uma explanação técnica, ilustrada por fotos, cujo objetivo foi apresentar, de forma sucinta, as características da VBTP Guarani e o ambiente encontrado pelas tropas terrestres na Intervenção Federal de 2018, para que, dessa forma, pudesse ser possível destacar as possibilidades e limitações do veículo em um ambiente operacional edificado e humanizado. Tudo isso foi complementado por uma entrevista com militares que estavam presentes nessas operações, para que fosse possível chegar a uma conclusão precisa e eficiente. Frente às informações levantadas, concluiu-se que o Guarani possui elevada mobilidade, ainda que prejudicada devido às suas grandes dimensões, pelos estreitos becos e vielas. A proteção blindada oferecida foi suficiente em comparação com as armas utilizadas pelos Agentes Perturbadores da Ordem Pública (APOP), embora o militar estando com o tronco para fora da escotilha ficasse vulnerável aos disparos dos criminosos. A viatura também oferece possibilidade de levantamento de informes de inteligência, capacidade de transposição de obstáculos e elevada capacidade de dissuasão. No entanto, mesmo não sendo possível empregar os sistemas de armas totalmente por ocasião da intervenção, a capacidade termal e de lançamento de granadas fumígenas dessas armas foram utilizadas amplamente pelas tropas. Como mencionado no início deste resumo, o emprego das FA em Op GLO vêm crescendo com o passar dos anos e, com isso, fica evidente a importância do objeto de estudo da presente pesquisa para o sucesso de operações futuras.

Palavras-chaves: VBTP Guarani. Intervenção Federal. Garantia da Lei e da Ordem. Proteção blindada. Sistemas de Armas.

ABSTRACT

THE EMPLOYMENT OF VBTP-MR GUARANI BY THE MECHANIZED INFANTRY PLATOON IN THE RIO DE JANEIRO'S FEDERAL INTERVENTION ON 2018

AUTHOR: Augusto Batista Rios
ADVISOR: Romero Alves de Sousa Gomes

The employment of the Army in Law and Order Assurance Operations (Op GLO) has been increasingly recurrent in recent years. These operations can only occur in certain situations which Public Security Organizations (OSP) no longer has necessary conditions to restore order on the spot and solve the problem. However, the Armed Forces' mission is to defend the country against enemies external to the nation. Therefore, the employment of the FA in Op GLO can only occur at times when the means of the OSP have already been exhausted and the is no alternative but the employment of the FA. In this context, the Armored Personnel Transport Vehicle on Wheels Guarani (VBTP-MR Guarani) is used by the troops of the Brazilian Army. This vehicle is endowed with the Mechanized Infantry Battalion and its creation and insertion project in the Army aims to replace the URUTU armored vehicle. With the employment of Guarani in Op GLO, this study aims to ascertain the ability of this car to operate in missions of this type, based on its use in the Law and Order Guarantee Operations that occurred during the Federal Intervention of Rio de Janeiro in 2018, in which the Army was employed to suppress the lack of military police in the face of the growing wave of violence experienced in that city in previous years. Thus, through the method of bibliographic and documentary research, a technical explanation, illustrated by photos, was made, whose objective was to present, in a succinct way, the characteristics of the VBTP Guarani and the environment found by the ground troops in the Federal Intervention of 2018. So that, in this way, it could be possible to highlight the possibilities and limitations of the vehicle in an edified and humanized operational environment. All of this was complemented by an interview with military personnel who were present in these operations, so that it was possible to reach an accurate and efficient conclusion. In view of the information collected, it was concluded that the Guarani has high mobility, although impaired, due to its large dimensions, due to the narrow alleys and lanes. The armored protection offered was sufficient in comparison to the weapons used by Public Order Disrupting Agents (APOP) although the military man with his chest out of the hatch was vulnerable to firing of criminals. The vehicle also offers the possibility to collect intelligence reports, the ability to overcome obstacles and a high dissuasion capacity. However, even though it was not possible to fully employ weapon systems during the Intervention, the thermal and firing capabilities of those weapons were widely used by the troops. As mentioned at the beginning of this summary, the employment of FA in Op GLO has grown over the years, thus, it becomes evident the importance of the object of study of the present research for the success of future operations.

Keywords: VBTP Guarani. Federal Intervention. Law and Order Assurance Operations. Armored protection. Weapons Systems.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Forças militares em complexo ambiente humanizado.....14
Figura 2 – Presença da mídia em Op GLO.....17
Figura 3 – Ambiente operacional das Op GLO.....18
Figura 4 – Forças Especiais realizando patrulhamento utilizando o Guarani.....20
Figura 5 – A VBTP Guarani.....21
Figura 6 – Efeito do material Spall Liner.....22
Figura 7 – Teste antiminas da VBTP Guarani.....23
Figura 8 – Software GCB.....24
Figura 9 – Computador Tático Militar.....25
Figura 10 – Guarani equipado com os diferentes sistemas de armas disponíveis..... 26
Figura 11 – Guarani equipado com a Torre Manual Platt.....27
Figura 12 – Guarani equipado com a Torre UT-30BR.....28
Figura 13 – Guarani equipado com a Torre REMAX.....29

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Ocorrências de GLO por tipo (1992-2020).....16
Gráfico 2 – Ações de GLO por tipo (1992-2020).....16

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAN	Academia Militar das Agulhas Negras
AOG	Apoio a Órgãos Gorvernamentais
BI Mec	Batalhão de Infantaria Mecanizado
BI Mtz	Batalhão de Infantaria Motorizado
CRFB/88	Constituição da República Federativa Brasileira de 1988
CI Bld	Centro de Instrução de Blindados
Cia Fuz Mec	Companhia de Fuzileiros Mecanizada
CTIS	Central Tyre Inflation System
CTM	Computador Tático Militar
EB	Exército Brasileiro
ELAWS	Elbit's Laser Warning System
FA	Forças Armadas
GCB	Gerenciamento do Campo de Batalha
G Ap	Grupo de Apoio
GPS	Posicionamento Global por Satélite
IED	Improvised Explosive Device
kg	Quilograma
km/h	Quilômetros por hora
MAG	Metralhadora de Apoio Geral
mm	Milímetros
OCCA	Operação de Cooperação e Coordenação com Agências
Op GLO	Operações de Garantia da Lei e da Ordem
Op Info	Operações de Informação
ORCRIM	Organização Criminosa
OSP	Órgão de Segurança Pública
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PBCE	Posto de Bloqueio e Controle de Estradas
PBCVU	Posto de Bloqueio e Controle de Vias Urbanas
PEE	Projeto Estratégico do Exército
Pel Ap	Pelotão de Apoio
Pel Fuz Mec	Pelotão de Fuzileiros Mecanizado
RC Mec	Regimento de Cavalaria Mecanizado
REMAX	Reparo de Metrelhadora Automatizada X
STANAG	Stadardization Agreement
VBTP-MR	Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Médio Sobre Rodas

SUMÁRIO

1.1 OBJETIVOS.....10
1.1.1 Objetivo geral.....10
1.1.2 Objetivos específicos.....10
1 INTRODUÇÃO.....9
2.1 OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM.....12
2.2 O EMPREGO DE TROPA MECANIZADA NA INTERVENÇÃO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM 2018.....18
2.3 A VBTP-MR GUARANI.....20
3 REFERENCIAL METODOLÓGICO.....30
3.1 TIPO DE PESQUISA.....30
3.2 MÉTODOS.....30
3.2.1 Análise de documentos.....30
3.2.2 Levantamento de dados.....31
3.2.3 Entrevista.....31
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....32
4.1 DIMENSÕES E MOBILIDADE.....32
4.2 PROTEÇÃO BLINDADA.....34
4.3 APOIO DE FOGO E SISTEMAS DE ARMAS.....34
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....36
REFERÊNCIAS.....38
APÊNDICE A.....41
APÊNDICE B……...…...43

1 INTRODUÇÃO

Com o decréscimo do número de guerras internacionais, os países, em sua maioria, vivem uma época de relativa paz e estabilidade. Tendo isso em mente, o Brasil emprega as FA majoritariamente em operações de não guerra. O tipo de operação mais comum em que o Exército foi empregado nos últimos vinte anos são as Operações de Garantia da Lei e da Ordem. Nesse tipo de operação, a Força Terrestre é acionada com o objetivo de suprir a carência de efetivo de forças auxiliares ou em caso de alguma calamidade pública.

Por vários fatores como os mencionados acima, o Exército Brasileiro viu-se na necessidade de reequipar suas tropas com uma nova viatura blindada sobre rodas buscando substituir a antiga VBTP URUTU. Tal investimento foi feito buscando acompanhar também outros países que já possuem modernas viaturas blindadas sobre rodas.

O desenvolvimento dessa nova viatura blindada deu-se por meio de um dos Projetos Estratégicos do Exército (PEE), previstos pela Estratégia Nacional de Defesa, o Projeto Guarani. Esse projeto visa a substituição progressiva das viaturas URUTU pelas novas viaturas Guarani. Como consequência, já está ocorrendo a modernização dos Regimentos de Cavalaria Mecanizada (RC Mec) e a transformação de Batalhões de Infantaria Motorizada (BI Mtz) em Batalhões de Infantaria Mecanizada (BI Mec).

O veículo foi testado na Operação São Francisco, operação que teve como objetivo a Pacificação de favelas do Complexo da Maré, em 2015. Em 2018, foi a principal viatura blindada na Intervenção Federal do Rio de Janeiro. Nesse caso, é notório ressaltar que: o propósito de emprego de uma viatura blindada sobre rodas vem da necessidade de se ter potência de fogo superior às tropas leves e mobilidade superior em relação às tropas pesadas. A implantação desse projeto visa criar um meio capaz de proporcionar proteção blindada, poder de fogo e não ser tão pesado a ponto de perder a mobilidade necessária para o cumprimento das mais variadas missões que demandam um veículo com tais características, como é o caso das Operações de Garantia da Lei e da Ordem.

Logo, com a criação de uma nova viatura, vários questionamentos sobre seu desempenho são levantados. Para tanto, nasce a necessidade de se estudar o emprego desse veículo em episódios em que foi utilizado, principalmente em Op GLO. Ainda, é imprescindível destacar os pontos positivos e negativos, possibilidades e limitações do Guarani e verificar se atendem à demanda dessas operações.

Esta pesquisa justifica-se, portanto, como forma de analisar e, se possível, aperfeiçoar o emprego da VBTP-MR Guarani em ambiente urbano, tendo em vista o elevado número de

Op GLO que ocorreram no Brasil nos últimos anos. Baseado nos questionamentos levantados acima, esta pesquisa buscou apresentar os pontos positivos e negativos do emprego dessa viatura e explorar os elementos dimensão, mobilidade, proteção blindada, apoio de fogo e seus sistemas de armas, tomando como objeto de análise seu emprego na Intervenção Federal do Rio de Janeiro por tropas de infantaria do Exército Brasileiro. Após isso, foi realizada uma ligação das características do veículo com as possibilidades e limitações para o emprego de tropa nas Op GLO para que, com essas informações, o Exército siga aprimorando o uso desse meio nobre e possa ser referência mundial no emprego de tropa mecanizada em operações militares.

Para obter material necessário a este estudo, esse trabalho está estruturado da seguinte forma: o segundo capítulo traz o referencial teórico, em que foram abordados os subcapítulos: Operação de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO), o emprego de tropa mecanizada na Intervenção Federal no Rio de Janeiro em 2018 e a VBTP Guarani. De maneira geral, esse capítulo tem como objetivo apresentar os aspectos estudados nesta monografia.

O terceiro capítulo discorre sobre o referencial metodológico, em que foi abordado o tipo de pesquisa realizada, os métodos e os instrumentos utilizados.

O quarto capítulo trata sobre resultados e discussão, que tem como objetivo responder aos questionamentos sobre o desempenho do Guarani por meio dos subcapítulos: dimensão e fator dissuasório, mobilidade, proteção blindada, apoio de fogo e sistema de armas.

Por fim, o quinto capítulo finaliza o trabalho com as considerações finais, que sintetiza o estudo e apresenta as conclusões sobre o emprego do Guarani nas Op GLO.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Descrever as possibilidades e limitações das VBTP Guarani na Intervenção Federal do Rio de Janeiro em 2018.

1.1.2 Objetivos específicos

Conceituar Operações de Garantia da Lei e da Ordem;

Citar o emprego de tropa mecanizada na Intervenção Federal do Rio de Janeiro;

Apresentar as principais características da VBTP Guarani;

Citar as possibilidades e limitações do Guarani;

Evidenciar as principais vantagens dos sistemas de armas e dispositivos de proteção para o emprego da tropa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM

O Exército Brasileiro é empregado em três tipos de operações. São elas: Operações Ofensivas, Defensivas e de Cooperação e Coordenação com Agências (OCCA). As duas primeiras são em casos de guerra declarada em que o Exército atua para conquistar ou manter objetivos em batalha. As OCCA ocorrem tanto em situações de guerra quanto de não guerra.

As operações de cooperação e coordenação com agências são aquelas que normalmente ocorrem nas situações de não guerra, nas quais o emprego do poder militar é usado no âmbito interno e externo, não envolvendo o combate propriamente dito, exceto em circunstâncias especiais (BRASIL, 2017).

As OCCA possuem como características, segundo o Manual de Operações EB70-MC-10.223 (BRASIL, 2017), p. 3-15, uso limitado da força, coordenação com outros órgãos governamentais e/ou não governamentais, execução de tarefas atípicas, combinação de esforços políticos, militares, econômicos, ambientais, humanitários, sociais, científicos e tecnológicos, caráter episódico, não há subordinação entre as agências e, sim, cooperação e coordenação, interdependência dos trabalhos, maior interação com a população, influência de atores não oficiais e de indivíduos sobre as operações, e ambiente complexo.

Essas operações são previstas em lei e são divididas em diferentes tipos. São eles: garantia da lei e da ordem, garantia dos poderes constitucionais, ações sob a égide de organismos internacionais, emprego em apoio à política externa em tempo de paz ou crise, atribuições subsidiárias, e em outras formas de apoio designadas ou funções atribuídas por lei.

Dessa forma, por se tratar de uma OCCA, a Op GLO é uma operação militar conduzida pelas Forças Armadas, de forma episódica, em área previamente estabelecida e por tempo limitado. Tem por objetivo a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. Ocorre nas situações em que houver o esgotamento dos instrumentos previstos no art. 144 da Constituição ou nas que se presuma ser possível a perturbação da ordem (BRASIL, 2017, p. 3-16).

A decisão de emprego da F Ter para garantir a lei e a ordem é de responsabilidade do presidente da República (BRASIL, 2018, p. 1-1).

O amparo legal para que o Exército seja empregado nessas operações dentro do Brasil está no artigo 142 da CFRB/88:

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

O Exército é acionado quando os órgãos de segurança pública estão temporariamente incapazes de controlar a situação e estabelecer a ordem, como é previsto no artigo 144, em que esses órgãos estão discriminados:

> Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:
> I – polícia federal;
> II – polícia rodoviária federal;
> III – polícia ferroviária federal;
> IV – polícias civis;
> V – polícias militares e corpos de bombeiros militares.
> VI – polícias penais federal, estaduais e distrital. (BRASIL, 1988).

Entende-se como indisponível aquele órgão de segurança pública (OSP) que, apesar de ter seu efetivo completo e ter capacidade de gerir os problemas de emprego de sua força naquele território, esteja com restrições ao seu emprego, por causa de greves, paralisações parciais ou desvio de finalidade (BRASIL, 2018).

Após constatar-se as condições em que são necessárias o emprego de tropa das FA, é instaurado um decreto pelo presidente da República, que delega a responsabilidade da crise que se instala ao Exército. As Forças Armadas serão empregadas após o Ministério da Defesa tomar as devidas providências para isso. As forças realizarão operações de repressão e prevenção à desordem pública em área previamente estabelecida e por tempo limitado.

As ações preventivas têm caráter permanente e, normalmente, abrangem atividades de preparo da tropa, de inteligência, de operações psicológicas e de comunicação social (BRASIL 2018). Já as ações repressivas ocorrem de forma episódica e buscam interromper os distúrbios à ordem pública por meio da coerção e, em alguns casos, há uso da força pública.

Segundo o Manual EB70-MC-10.242, as Op GLO possuem as seguintes características: ações descentralizadas, complexidade situacional e prevalência das operações em áreas edificadas.

A compartimentação do terreno, dificultando o comando, controle e comunicações, implica em descentralização, particularmente durante as ações incluídas na fase da progressão no interior da localidade (DE MELO, 2018).

Ainda segundo o Manual de Operações de Garantia da Lei e da Ordem, essas operações possuem alguns princípios fundamentais que norteiam o emprego das tropas. São eles: busca do apoio da população, dissuasão, iniciativa, emprego criterioso da força, atuação de cooperação e coordenação com agências, e ampla utilização das operações de informação (Op Info).

O apoio da opinião pública nacional e, em determinadas operações, da internacional, é de fundamental importância para a consecução dos objetivos de combate (BRASIL, 2005).

A capacidade de dissuasão será efetiva quando a força dissuasora evidenciar a capacidade de fazer com que o adversário se sinta desencorajado a realizar a agressão (desejável, por evitar o conflito), ou ainda, caso esse adversário venha a praticá-la, quando tiver forças militares que impeçam a vitória daquele (SILVA, 2020).

Somado a isso, nos seguintes aspectos, todo comandante deve se atentar ao empregar tropas em Op GLO: proporcionalidade, razoabilidade, legalidade e unidade de comando. Desses quatro itens, julga-se como imprescindível a legalidade das operações, tendo em vista que em todo ambiente há civis inocentes, patrimônio público e privado.

Figura 1 – Forças militares em complexo ambiente humanizado

Fonte: HORA DO POVO (2017)

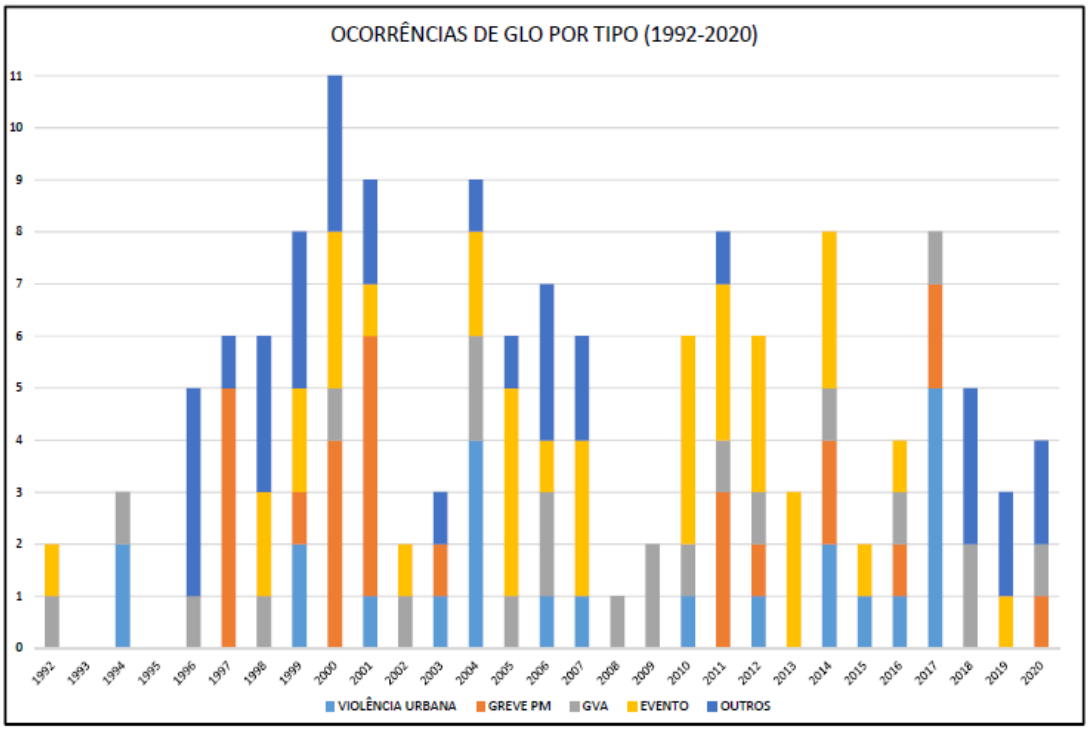
Abaixo está apenas um exemplo de um artigo da Lei nº 13.869, de 5 de setembro de 2019, Lei do Abuso de Autoridade, que trata de uma tipificação penal para o militar que adentra imóvel ou propriedade alheia sem a devida autorização ou fora do horário previsto para tal ação.

> Art. 22. Invadir ou adentrar, clandestina ou astuciosamente, ou à revelia da vontade do ocupante, imóvel alheio ou suas dependências, ou nele permanecer nas mesmas condições, sem determinação judicial ou fora das condições estabelecidas em lei:
> Pena - detenção, de 1 (um) a 4 (quatro) anos, e multa.
> § 1º Incorre na mesma pena, na forma prevista no caput deste artigo, quem:
> I - coage alguém, mediante violência ou grave ameaça, a franquear-lhe o acesso a imóvel ou suas dependências;
> II – (VETADO);
> III - cumpre mandado de busca e apreensão domiciliar após as 21h (vinte e uma horas) ou antes das 5h (cinco horas). (BRASIL, 2019).

O emprego do Exército Brasileiro em Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) se faz constante ao longo da história. Todas as constituições brasileiras legitimaram em seu bojo a atuação das Forças Armadas em situação de excepcionalidade e, por ordem direta do presidente da República, para o pronto restabelecimento da ordem pública (MENDES, 2012).

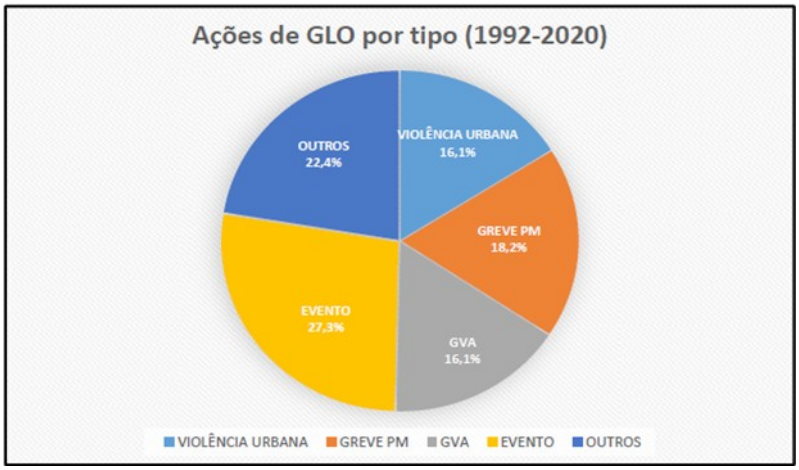
Como forma de concretizar o exposto acima, tem-se como dados das operações GLO nas últimas décadas, os dados estatísticos:

Gráfico 1 - Ocorrências de GLO por tipo (1992-2020)



Fonte: MINISTÉRIO DA DEFESA (2020)

Gráfico 2 – Ações de GLO por tipo (1992-2020)



Fonte: MINISTÉRIO DA DEFESA (2020)

De acordo com os gráficos apresentados acima, houve 143 operações de GLO realizadas pelas Forças Armadas nos últimos 28 anos. Fica evidente, também, que ocorreram operações desse tipo praticamente todo ano, o que caracteriza um uso recorrente dessas Forças que, constitucionalmente, só devem ser empregadas como último recurso tendo em vista sua missão primária: a defesa da pátria contra atores externos.

Ademais, nos conflitos de quarta geração, conflitos atuais, estão sempre presentes no ambiente operacional veículos midiáticos que, muitas vezes, acompanham a tropa em combate. Esse é um aspecto que dificulta a atuação da tropa, tendo em vista que favorece levantamento de informações equivocadas e formação de opiniões contrárias ao emprego da tropa. Tudo isso culmina com o surgimento de grupos avessos ao Exército, prejudicando a segurança da tropa.

Figura 2 – Presença da mídia em Op GLO

Fonte: DEFESA NET (2015)

Todo o exposto acima corrobora para o uso de blindados no contexto das Op GLO devido, principalmente, à necessidade de proteção da tropa, que é empregada em ambiente hostil. Tais circunstâncias reforçam a ideia de complexidade, na qual estão inseridas esses tipos de operações, além da necessidade de emprego de materiais de última geração pelas tropas para o melhor cumprimento de missão (DAMASCENO, 2018).

Figura 3 – Ambiente operacional das Op GLO

Fonte: HOJE EM DIA (2017)

2.2 O EMPREGO DE TROPA MECANIZADA NA INTERVENÇÃO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM 2018

Em 2016, o estado do Rio de Janeiro encontrava-se em uma crise econômica, sofrendo até com a falta de recursos para pagar os salários dos funcionários públicos. Esse cenário de escassez afetou também os investimentos em segurança pública, o que obrigou o governo a decretar estado de calamidade pública. Tal medida não foi suficiente para conter o número ascendente de assassinatos e de outros crimes, chegando ao ponto de policiais militares serem vítimas da violência urbana.

Em 2017 o problema recrudesceu, e ao final desse ano, o número de policiais militares mortos pela criminalidade era de 134. Essa situação não estava tendendo a diminuir no ano seguinte. Desse modo, em 2017 e 2018 ocorreu no Rio de Janeiro a “Operação Furacão”, decretada pelo presidente da República como uma operação de Garantia da Lei e da Ordem (GLO).

A intervenção federal trata-se de uma medida democrática, prevista expressamente no texto constitucional, direcionada para situações excepcionais, tal como a constatação de um grave comprometimento da ordem pública, exatamente a cruel e infeliz realidade diagnosticada no Rio de Janeiro, e que demandava mesmo a adoção de um instrumento jurídico excepcional (FRIEDE, 2018).

A intervenção federal é um mecanismo constitucional descrito nos artigos 34 a 36 da CFRB/88, que confere à União a capacidade de intervir em unidades federais, inclusive no Distrito Federal. A intervenção federal pode ser decretada pelo presidente da República, por solicitação dos poderes estaduais ou ainda por requisição judicial. O artigo 34 da CFRB/88 trata sobre as situações em que é permitida a intervenção federal:

> Art. 34. A União não intervirá nos Estados nem no Distrito Federal, exceto para:
> I - manter a integridade nacional;
> II - repelir invasão estrangeira ou de uma unidade da Federação em outra;
> III - pôr termo a grave comprometimento da ordem pública;
> IV - garantir o livre exercício de qualquer dos Poderes nas unidades da Federação;
> V - reorganizar as finanças da unidade da Federação que:
> a) suspender o pagamento da dívida fundada por mais de dois anos consecutivos, salvo motivo de força maior
> b) deixar de entregar aos Municípios receitas tributárias fixadas nesta Constituição, dentro dos prazos estabelecidos em lei;
> VI - prover a execução de lei federal, ordem ou decisão judicial;
> VII - assegurar a observância dos seguintes princípios constitucionais:
> a) forma republicana, sistema representativo e regime democrático;
> b) direitos da pessoa humana;
> c) autonomia municipal;
> d) prestação de contas da administração pública, direta e indireta.
> e) aplicação do mínimo exigido da receita resultante de impostos estaduais, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino e nas ações e serviços públicos de saúde. (BRASIL, 1988).

Ao analisar o artigo citado acima, fica evidente que o mecanismo é de caráter excepcional, somente sendo utilizado em casos de extrema urgência, guerra iminente, caos generalizado, Estados falidos e para garantir a integridade territorial do Brasil.

Na situação em que se encontrava a cidade do Rio de Janeiro em 2017, era imprescindível uma forte atuação do governo federal frente a tamanha criminalidade que crescia principalmente nas favelas.

As favelas são comunidades em que casas e edificações foram precariamente construídas em morros e, muitas vezes, carecem de infraestruturas básicas como saneamento básico, água e energia. Somado a isso, há a pobreza histórica em que vive a população desses locais. Todos esses fatores culminam para que haja um índice alto de criminalidade nas favelas.

Também nas favelas, as habitações geralmente são construídas sem o devido espaçamento e de forma irregular, o que implica diretamente na largura das ruas e na criação de becos e vielas que dificultam e até impossibilitam o emprego de viaturas.

E são justamente essas características de área desordenada, de difícil acesso e terreno montanhoso que limitam as ações das viaturas blindadas nas comunidades do Rio de Janeiro.

Porém, são os altos índices de violência e poder bélico do crime que fazem os blindados serem tão essenciais nesse ambiente operacional (MULLER, 2019).

Figura 4 – Forças Especiais realizando patrulhamento utilizando o Guarani

Fonte: PORTAL DO DIA (2017)

A Infantaria Mecanizada é dotada de Viaturas Blindadas de Transporte de Pessoal Médias de Rodas (VBTP-MR), que proporcionam mobilidade, elevado poder de fogo, proteção blindada, ação de choque, flexibilidade, sistema de comunicações amplo e flexível e capacidade de combate embarcado (BRASIL, 2017).

As Cia Fuz Mec são compostas por três pelotões de fuzileiros mecanizados (Pel Fuz Mec) e por um pelotão de apoio (Pel Ap). Cada Pel Fuz Mec possui três grupos de combate (GC) e um grupo de apoio (G Ap), distribuído em quatro VBTP-MSR Guarani. O Pel Ap está constituído a uma seção anticarro com três peças e uma seção de morteiros médios com duas peças (CASTILHOS, 2018).

Pelas informações citadas acima, fica evidente que o emprego de tropas possuidoras de blindagem e mobilidade foi necessário. Porém, dessa necessidade não surgiu nenhuma facilidade de emprego do meio blindado. As ruas estreitas, o grande número de pessoas e as casas construídas irregularmente dificultaram a atuação da tropa mecanizada.

2.3 A VBTP-MR GUARANI

A VBTP MR Guarani é uma das mais modernas viaturas blindadas de transporte de pessoal do mundo. Com seu peso de 20 toneladas dispostos em 2,34 metros de altura, 2,7 metros de largura e 7,04 metros de comprimento, é capaz de transportar 11 homens e oferecer proteção blindada contra disparos de fuzil 7,62 mm.

Figura 5 – A VBTP Guarani

Fonte: ARES

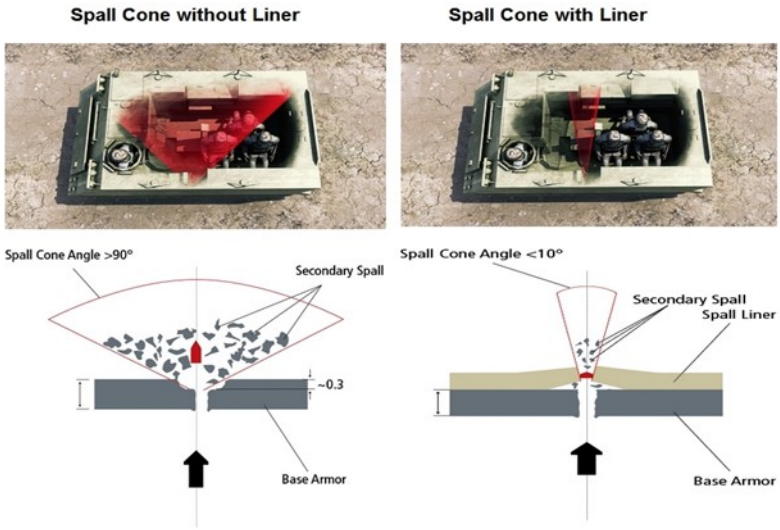
Possui um motor diesel Cursor 9, da FPT Industrial com torque máximo de 1514 Nm e potência máxima de 383 CV, capaz de desenvolver velocidades à frente de até 95 km/h, comandado por um câmbio automático de seis velocidades. Esse motor também suporta querosene de aviação ou em combinação com diesel em qualquer proporção, o que confere versatilidade no ambiente operacional. Tais características são fundamentais para o sucesso das Op GLO, já que essas operações exigem grande mobilidade e versatilidade da tropa.

Mesmo com um motor tão potente em um carro tão pesado, o Guarani pode atuar com autonomia de até 600 km. Tudo isso graças aos seus tanques de combustível traseiro e dianteiro que somados possuem capacidade total para 270 litros, sendo 260 litros utilizáveis. O consumo do motor, quando abastecido com diesel, é de 2,3 km/l em velocidade constante de 70 km/h. Tudo isso permite que a tropa permaneça em operações continuadas por mais tempo.

O Guarani garante ainda vários níveis de proteção blindada. Originalmente, possui 30 mm de proteção que conferem blindagem contra disparos de fuzil 7,62 mm. Se acrescido da blindagem adicional, é capaz de proteger a tropa em seu interior contra projéteis de calibre .50 (12,7 mm).

> O Guarani possui uma blindagem básica em aço balístico homogêneo, revestida internamente com o material "Spall Liner" (proteção contra estilhaço), que lhe confere, na medida padronizada pela OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), blindagem nível 3 STANAG (Stadardization Agreement – Acordo de Normatização OTAN) 4569 (referente à blindagem) contra munição cinética, isto é, proteção blindada eficaz contra munição 7,62 mm perfurante a distância de 30 metros e proteção nível 2 contra estilhaços de munição 155 mm a 80 metros. (DAMASCENO, 2018).

Figura 6 – Efeito do material Spall Liner



Fonte: CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS (2018)

O chassi é constituído por duas longarinas na base do veículo, onde estão instaladas suas suspensões, caixa de câmbio e diferenciais traseiros e dianteiros. Acima desse conjunto, está montada toda estrutura de blindagem da viatura em forma de "V", a qual é capaz de resistir a explosões de minas de até 6 kg, carga essa que, quando detonada, é capaz de levantar 16 toneladas do chão.

Em um artigo exposto no periódico "Escotilha do Comandante" do CI BLD, é mostrado que o Guarani foi montado de forma a evitar que equipamentos no interior da viatura tornem-se letais à guarnição no caso da onda de choque gerada pela explosão de minas anticarro ou IED.

A estrutura da viatura foi montada sobre um chassi com o objetivo de aumentar a altura livre em relação ao solo, proporcionando uma maior área de escape para a onda de choque, ocasionada pela explosão de uma mina anticarro (CI BLD, 2018). Os assentos do compartimento da guarnição são presos no teto da viatura, deixando-o livre e diminuindo o choque sofrido pela guarnição no caso de ameaças antiminas (CI BLD, 2018).

Figura 7 – Teste antiminas da VBTP Guarani

Fonte: CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS (2018)

Além disso, deve-se destacar que o Guarani não é uma viatura anfíbia, ou seja, não foi projetada para ser empregada como tal. O Guarani apenas possui a capacidade de transpor cursos d'água, quando seguidas as condições exigidas (RIBEIRO, 2020).

Segundo os testes realizados pela revista "Quatro Rodas" com a viatura Guarani, foi constatado que o sistema de ar-condicionado do Guarani tem extrema importância para a sobrevivência dos homens e durabilidade da própria viatura em combate. O ar, antes de entrar no compartimento da tropa, passa por um filtro que previne contaminação química, biológica e nuclear. Esse sistema é responsável ainda pela exaustão de gases em caso de incêndio.

A viatura possui ainda um sistema de controle remoto da calibragem dos pneus que, a comando do motorista, pode inflá-los e esvaziá-los, estando em movimento ou não, conforme necessidades impostas pelas características do terreno. O sistema é dividido em quatro níveis de calibragem distintos pelo tipo de terreno. São eles: estrada, fora de estrada, areia e lama, e

crítico, que deve ser empregado quando a viatura está atolada. Nesse modo, os pneus atingem calibragem mínima e não é recomendado que seja utilizado por muito tempo.

O equipamento anti-incêndio do Guarani é automático. Os sensores, presentes tanto no compartimento da tropa quanto no compartimento do motor, acionarão os extintores espalhados por toda a viatura na detecção da menor chama no seu interior.

Todo o comando dos sistemas do carro está à disposição do motorista. No cockpit, encontram-se CP 6 e CP 10, que são painéis eletrônicos nos quais é possível regular a calibragem dos pneus, modificar a tração nas rodas, reforçar os freios, controlar a rampa, acionar o sistema de navegação e visão noturna.

O sistema de comando e controle da VBTP MR 6X6 Guarani permite ao operador e ao seu comandante sofisticada tecnologia, segurança e eficiência, nas diversas operações a serem empregadas, virtudes essas indispensáveis no campo de batalha moderno (CI BLD, 2018).

> O sistema é composto pelo Equipamento rádio Falcon III, o CTM (Computador Tático Militar), o software GCB (Gerenciamento do Campo de Batalha) e o sistema Sotas Intercom. Seu sistema de comando e controle permite a aplicação do conceito de "Consciência Situacional" e empregará o software de gerenciamento do campo de batalha com interface do Sistema C² em Combate, comunicação externa sem fio, estrutura para tráfego de voz, dados e imagens, além de ser totalmente integrado à estrutura eletrônica da viatura e do sistema de armas. O Sistema de C² possibilita aplicar a consciência situacional do campo de batalha a todas as fases da operação militar. (Centro de Instrução de Blindados, 2018).

Figura 8 – Software GCB

Fonte: CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS (2018)

Figura 9 – Computador Tático Militar

Fonte: CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS (2018)

Ainda sobre segurança orgânica e mobilidade, o motorista dessa viatura pode dirigi-la estando escotilhado, guiando-a por meio dos periscópios. Além dos periscópios, há ainda câmeras de ré para auxiliar o motorista no manuseio do Guarani. Dessa forma, o APOP é incapaz de atingir o motorista que estará protegido pela estrutura blindada do carro. Entretanto, com a escotilha fechada, o motorista perde parte do campo de visão em relação à condução com a cabeça exposta.

> Com a escotilha fechada, não há para-brisa. No lugar, o motorista conta com três periscópios com campo de visão de 46 graus (horizontal) e 20 graus (vertical), aproximadamente. E duas câmeras de vídeo (uma dianteira e outra traseira). Com a escotilha aberta, a visibilidade aumenta, porque o motorista viaja com a cabeça do lado de fora. (GRANDE, 2014).

No que diz respeito ao poder de fogo, a VBTP-MR GUARANI é capaz de receber três versões de torres, sendo elas: o Canhão Automático 30x173 mm (UT30BR-Elbit), o Reparo Automatizado de Metralhadora (REMAX-CTEx) e o Reparo Manual de Metralhadora 12,7 mm ou 7,62 mm (MR550-PLATT) (DAMASCENO, 2018).

Figura 10 – Guarani equipado com os diferentes sistemas de armas disponíveis

Fonte: CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS (2019)

O primeiro sistema de armas a ser apresentado é a Torre Manual Platt. Nessa torre, é possível acoplar quatro armamentos: metralhadora .50, metralhadora MAG 7,62 mm, lançador de granadas 40 mm e metralhadora MINIMI (7,62 mm ou 5,56 mm).

Segundo Medeiros (2016) essa torre é em formato de cúpula com paredes blindadas com proteção OTAN STANAG 4569 nível 1, capaz de proteger o atirador contra disparos de armas de calibre 7,62 mm distantes pelo menos 30 metros da mesma. Sua janela balística apresenta o mesmo nível de proteção, proporcionando ao atirador a possibilidade de realizar uma melhor observação da região, sem abrir mão de sua segurança. Com esse tipo de reparo, é possível realizar a pontaria em 360º na horizontal, e de -35º a +60º na vertical (DAMASCENO, 2018).

Figura 11 – Guarani equipado com a Torre Manual Platt

Fonte: INFO DEFESA (2016)

O segundo armamento disponível para o Guarani é o canhão UT-30BR. Nessa torre estão presentes os seguintes armamentos: o canhão automático 30 mm ATK BushMaster MK44, a metralhadora coaxial 7,62 mm e o lançador de granadas fumígenas 76 mm, como exposto em um artigo do Centro de Instrução de Blindados (CI Bld).

O canhão possui funcionamento elétrico, tipo Chain Gun, no qual o conjunto ferrolho movimenta-se ciclicamente, sem a necessidade da utilização dos gases oriundos dos disparos, o que proporciona um índice muito baixo de incidentes de tiro, além de fácil manutenção (NASCIMENTO, 2019).

Em uma torre não tripulada, como é o caso da UT-30BR, o atirador permanece protegido dentro do blindado, observa o campo de batalha por um monitor LCD e opera-o por meio de um punho semelhante a um joystick, não havendo a necessidade de se expor ao meio externo (FLORES, 2016).

A UT-30BR ainda é equipada com o sistema de detecção de ameaça laser de nome ELAWS (Elbit's Laser Warning System), que funciona de modo a apontar, sem interferência humana, o canhão para a direção geral de algum laser que venha a ser apontado para a viatura. Isso possibilita maior proteção, pois alerta a direção da ameaça para o atirador e comandante do carro.

O Acompanhamento Automático de Alvos (auto tracking ou Automatic Target Tracking) é um recurso muito útil desse modelo de torre, que permite o acompanhamento, sem a necessidade de interferência humana (DEFESANET, 2017).

Existe, ainda, uma outra ferramenta, chamada de “Caçador-Matador” (Hunter-Killer), que permite ao comandante trazer o armamento para a direção em que estiver observando, trazendo o canhão para seu comando e executando o disparo sem a interferência do atirador (DEFESANET, 2017).

Figura 12 – Guarani equipado com a Torre UT-30BR

Fonte: ARES

O terceiro sistema de armas a ser apresentado é o Reparo de Metralhadora Automatizada X (REMAX), também remotamente controlado, como o armamento exposto anteriormente. Essa torre foi desenvolvida no Brasil.

No REMAX, podem ser acopladas duas metralhadoras: M2 HB-QCB .50 (12,7 mm), com cadência de 450 a 550 tiros por minuto, ou MAG 7,62 mm, com cadência de 850 tiros por minuto.

Possui um sistema lançador de granadas fumígenas 76 mm (localizado na parte frontal do reparo). O equipamento propicia a observação da região de combate em 360º, a busca e identificação de alvos e a realização da pontaria e do tiro com o campo vertical de -20º a +60º (considerando como 0º o teto da viatura) (DEFESANET, 2017).

Seus sensores ópticos são compostos por uma câmera diurna e uma câmera termal, além de uma telêmetro laser, com capacidade de alcance de até 5 km, e uma unidade eletrônica. Sua torre tem a altura de 863 mm e seu peso é de 250 kg (DEFESANET, 2017).

Todos esses meios ópticos facilitam a observação e identificação do inimigo, fator extremamente necessário para as Op GLO desenvolvidas atualmente no Brasil. Dessa forma, o REMAX pode ser usado não somente como apoio de fogo, mas como um meio de observação (RIBEIRO, 2020).

Nessa torre, é possível desabilitar as armas e empregar apenas o meio optrônico. O equipamento permite ao atirador um cálculo de compensação balístico, alimentado por

sensores de temperatura do ar, de velocidade do vento e de velocidade do alvo (DE OLIVEIRA, 2017).

Figura 13 – Guarani equipado com a Torre REMAX

Fonte: ARES

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica descritiva e qualitativa de forma a reunir e analisar os principais assuntos acerca do tema abordado neste trabalho, com o objetivo de descrever as capacidades da VBTP Guarani e realizar um estudo de adequabilidade de seu emprego nas operações GLO, tomando como parâmetro de pesquisa a Intervenção Federal do Rio de Janeiro em 2018.

Para tanto, o método de pesquisa utilizado foi o indutivo. Esse método busca compreender o tema por meio de induções baseadas nas fontes de informação encontradas.

Com isso, a pesquisa foi faseada da seguinte maneira: na primeira fase, foi realizada uma análise de documentos, na qual ocorreu o estudo de toda a bibliografia existente sobre o assunto com a finalidade de obter dados técnicos.

Na segunda fase, foi realizado um levantamento de dados, que teve como objetivo diferenciar, analisar e destacar os dados obtidos na primeira fase sobre Operações de Garantia da Lei e da Ordem e características da viatura Guarani e, após isso, reunir as informações que seriam relevantes para a confecção da pesquisa.

Por fim, na terceira fase, foi utilizado como instrumento de pesquisa a realização de uma entrevista, com a finalidade de obter dados reais de emprego do material. As informações obtidas na entrevista foram comparadas com os dados técnicos, para produzir um resultado mais próximo do ideal possível de forma a cooperar com aqueles que participarão dessas operações no futuro.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 Análise de documentos

A fim de obter dados para a pesquisa, foram reunidos artigos científicos do sítio DEFESANET; manuais de doutrina do Exército; notas de aula do Centro de Instrução de Blindados (CI Bld); manuais técnicos da empresa Iveco, fabricante da viatura Guarani; e diversas monografias que tratam do assunto.

Os dados obtidos na pesquisa documental foram comparados com a finalidade de chegar a uma conclusão a respeito do desempenho da VBTP na Intervenção Federal do Rio de Janeiro.

Após consulta a livros, artigos científicos, ensaios e manuais, estabeleceram-se conexões entre autores do tema abordado, pois só assim foi possível compreender plenamente o potencial do Guarani.

3.2.2 Levantamento de dados

As principais características do Guarani foram propostas e estudadas nas seguintes áreas: dimensões e mobilidade, proteção blindada, apoio de fogo e seus sistemas de armas. Esses dados evidenciam as vantagens da utilização do Guarani em serviços de garantia à lei e ordem, principalmente em operações em áreas urbanizadas e humanizadas. Os dados foram reunidos e organizados para que fosse possível compreender as vantagens e desvantagens de se empregar a viatura nas condições mencionadas nesta monografia.

3.2.3 Entrevista

Foi realizada uma entrevista com o capitão de infantaria Nardi, instrutor e comandante de companhia no curso de Infantaria da Academia Militar das Agulhas Negras. O presente oficial possui ampla experiência em Operações de Garantia da Lei e da Ordem e foi empregado no contexto das operações realizadas na Intervenção Federal do Rio de Janeiro. Também contribuiu com esta pesquisa, o 1º tenente Bressan, instrutor do curso de Cavalaria da AMAN, que atuou na intervenção federal do Rio de Janeiro compondo fração dotada da VBTP Guarani. Os dados obtidos nessa entrevista foram confrontados com os dados técnicos obtidos na fase de levantamento de dados e na análise de documentos, tudo isso para que se chegasse a uma conclusão a respeito das vantagens e desvantagens de se utilizar a VBTP Guarani em contextos de Op GLO.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo tem como finalidade responder a questão apresentada anteriormente neste trabalho: a adequabilidade do emprego da VBTP-MR Guarani durante a Intervenção Federal do Rio de Janeiro em 2018, baseando-se em suas características principais: proteção blindada, dimensões e mobilidade e apoio de fogo, à luz da diretriz para o emprego de blindados disponível no Manual EB70-MC-10.242 Operações de Garantia da Lei e da Ordem (2018).

Segundo o Manual de Operações de Garantia da Lei e da Ordem, o emprego de blindados nessas operações conferem as seguintes vantagens:

> a) mobilidade: permite que o deslocamento da tropa de um local para outro seja realizado com maior rapidez;
> b) proteção blindada: favorece o deslocamento da tropa em áreas dominadas pelas F Adv, protegendo-a de possíveis ataques;
> c) apoio de fogo: proporciona fogo seletivo e efetivo em função do armamento orgânico, notadamente as armas automáticas e as modernas torres de tiro;
> d) sistema de comunicações amplo e flexível: permite ligações rápidas e continuadas com o escalão superior e os elementos subordinados;
> e) capacidade de dissuasão: realizar demonstração de força;
> f) plataforma de IRVA: modernas tecnologias de IRVA podem ser embarcadas nos blindados; e
> g) remoção de obstáculos: meios blindados possuem boa capacidade de transposição e/ou destruição de obstáculos, barricadas e cursos de água. (BRASIL, 2018, p. 6-6).

Entretanto, apresenta algumas desvantagens:

> a) poder de fogo restrito em áreas edificadas e cobertas;
> b) restrição dos sensores IRVA;
> c) canalização do movimento;
> d) trânsito de veículos e pedestres que impedem o deslocamento;
> e) quebra do sigilo desejável; e
> f) necessidade de transporte rodoviário ou ferroviário. (BRASIL, 2018, p. 6-6).

4.1 DIMENSÕES E MOBILIDADE

Em relação a mobilidade nas Op GLO, em que o ambiente operacional é majoritariamente nas cidades, encontram-se muitas vias asfaltadas nas quais o Guarani apresenta desempenho satisfatório, podendo atingir a velocidade de até 95 km/h. Dessa forma, é capaz de deslocar 11 militares com rapidez, ou ainda, evadir-se de um combate inviável com eficácia.

Como mencionado anteriormente, o Guarani possui a autonomia de 600 km, o que possibilita a realização de patrulhamento ostensivo, grandes deslocamentos e manter a continuidade das operações sem precisar de reabastecimento.

Com o sistema de enchimento remoto dos pneus “CTIS”, é possível realizar o aumento ou a diminuição de pressão em seu interior, conforme as demandas do terreno. Esse sistema é de suma importância tendo em vista que a tropa não necessita parar a viatura e expor militares para realizar seu enchimento. Somado a isso, tem-se o fato de que, com os pneus na pressão correta conforme o terreno, a viatura desenvolve-se melhor, ganhando mais mobilidade e segurança. Por último, caso algum dos mesmos seja danificado e perca totalmente a pressão, a viatura manter-se-á em movimento por meio do “toróide”, que está presente nas rodas o veículo.

Durante a intervenção federal, foi grande o número de obstáculos instalados nas ruas pelos APOP. O Guarani transpõe certos tipos de obstáculos com facilidade, inclusive cursos d’água e fossos de até 1 metro e 30 centímetros. Porém, barricadas construídas de ferro e concreto impediram o movimento do veículo.

Não foi possível utilizar a ferramenta modular de remoção de obstáculos, pois não era de posse das frações que foram empregadas.

Sendo o Guarani uma viatura com grandes dimensões, seu emprego como fator dissuasório foi amplamente utilizado. Em algumas ocasiões de instalação de PBCV, a viatura Guarani ficava estacionada próxima à tropa com a finalidade de mostrar a presença forte do Exército naquele local, fato que evidencia a utilização da dissuasão proporcionada pela viatura.

No aspecto dimensões, há algumas desvantagens. Por ser uma viatura grande, muitas vezes sua mobilidade foi prejudicada. O Guarani é incapaz de progredir em ruas que possuem menos de 2,70 metros de largura. Devido ao seu comprimento de 7 metros, a possibilidade de o motorista ser obrigado a dirigir com a escotilha abaixada, somado a falta de balizadores, as manobras em ruas pequenas eram muito complicadas e foi, na maioria das vezes, evitada sua realização pelo nível de inviabilidade.

Nesse aspecto, a mobilidade foi limitada tendo em vista que, nas comunidades do Rio de Janeiro, locais onde se encontra a maior taxa de criminalidade, há grande número de ruas estreitas e irregulares, becos e vielas que impossibilitavam a progressão do Guarani.

Além disso, segundo o militar entrevistado, devido à altura do veículo, o Guarani, por vezes, danificava a fiação elétrica irregular das comunidades em que passava.

Dessa forma, a respeito das dimensões e mobilidade, o Guarani apresentou um desempenho satisfatório durante a intervenção federal, porém, seu emprego carece de planejamento detalhado do itinerário que a viatura passará de forma a mitigar quaisquer situações em que sua mobilidade seja restringida.

4.2 PROTEÇÃO BLINDADA

Nas operações realizadas na Intervenção Federal do Rio de Janeiro, foi destacado que raramente o calibre das armas dos APOP ultrapassa 7,62 mm. Com isso, a blindagem do Guarani se mostra bastante eficaz.

Como mostrado anteriormente neste trabalho, a carcaça da VBTP Guarani possui blindagem STANAG, capaz de suportar disparos de armamento calibre 7,62 mm a 30 metros de distância. Nos confrontos evidenciados na intervenção federal, as tropas ficavam a uma distância de aproximadamente 200 metros dos criminosos. Nesse caso, a blindagem supriu as necessidades da tropa e, como dito na entrevista, a proteção blindada foi escolhida como característica mais importante oferecida pela viatura.

Entretanto, os militares ficaram vulneráveis quando expostos nas escotilhas. Como forma de mitigar esse problema, foram utilizados sacos de areia em volta das mesmas.

4.3 APOIO DE FOGO E SISTEMAS DE ARMAS

Alguns armamentos da viatura possuem emprego suprimido devido às condições de uma operação em ambiente humanizado. Porém, alguns armamentos possuem uso liberado e devem ser empregados seguindo as leis e regras de engajamento vigentes.

A Torre Manual Platt possui a capacidade de ser equipada com a metralhadora 5,56 mm MINIMI. Essa metralhadora é a mais recomendada para a situação de Op GLO, tendo em vista que esse calibre possui chance reduzida de efeito colateral indesejado em relação ao calibre 7,62 mm. Outros armamentos que podem ainda ser empregados nessa torre são: Metralhadora MINIMI 7,62 mm e Metralhadora MAG 7,62 mm, sendo que a última possui dimensões maiores que as outras, o que contribui para o efeito dissuasório da viatura.

O canhão UT-30BR possui metralhadora coaxial 7,62 mm e lançador de granadas fumígenas 76 mm. O emprego do canhão UT-30BR foi suprimido, tendo em vista seu alto poder destrutivo. Porém, ainda foi possível utilizar a metralhadora coaxial e o lançador de

granadas. Esse último oferece camuflagem para a tropa quando recebe fogos, o que facilita o retraimento da mesma.

A Torre REMAX pode receber a Metralhadora MAG e a .50 Browning, sendo que a última possui um calibre de alta potência, o que a faz ser inadequada ao tipo de operação realizado na Intervenção Federal do Rio de Janeiro. A MAG, quando empregada na torre REMAX, possui alta precisão se corretamente ajustada e calibrada, o que possibilita o tiro seletivo, importantíssimo para evitar que algum indivíduo alheio ao combate seja atingido. Há também capacidade de lançar granadas fumígenas que agem da mesma forma como no armamento mencionado anteriormente.

Há de se destacar também o emprego dos recursos não letais dos sistemas de armas que, nessas operações, são muito bem-vindos. Como apresentado nesta pesquisa, os sistemas UT-30BR e REMAX possuem visão termal que, segundo o militar entrevistado, foi um recurso extremamente importante para a identificação dos criminosos.

Com relação aos sistemas de armas e apoio de fogo do Guarani, vê-se como inadequado, não porque é insuficiente ou ineficaz, mas sim porque seu armamento possui um grande potencial de destruição, tendo em vista que o mesmo foi projetado para situações de guerra. Em áreas urbanas com grande presença da população, o uso das torres da viatura é limitado, pois há uma grande chance de causar efeitos colaterais indesejados. No caso de Op GLO, o armamento deve ser utilizado apenas para efeitos dissuasórios.

Segundo os entrevistados, os equipamentos de visão noturna e visão termal, amplamente utilizados, foram imprescindíveis para auxiliar no planejamento da obtenção de informações a respeito da força adversa. Tudo isso contribuiu para que os comandantes tomassem decisões com maior propriedade e as tropas fossem capazes de realizar tiros com maior precisão.

Dessa forma, conclui-se que, mesmo não empregando todas as capacidades dos sistemas de armas do Guarani na Intervenção Federal do Rio de Janeiro, o veículo apresenta poder de fogo suficiente para apoiar as tropas a pé, visão noturna e termal, que proporcionava a identificação dos APOP, e capacidade de lançar granadas fumígenas para facilitar a evasão do combate quando esse não era desejado. Logo, fica evidente que as capacidades dos sistemas de armas foram objetos de amplo emprego e imprescindíveis para o sucesso das operações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente aos objetivos, principal e específicos, apresentados no início desta monografia, pode-se dizer que os mesmos foram atingidos, uma vez que foi possível identificar as possibilidades e limitações surgidas no emprego do Guarani durante a Intervenção Federal do Rio de Janeiro em 2018.

A pesquisa bibliográfica foi bastante satisfatória, já que os assuntos se mostram bastante atuais e a viatura estudada ainda está atuando nas primeiras operações desde seu recente desenvolvimento.

As entrevistas realizadas com militares que estiveram presentes na intervenção federal levaram a uma compreensão das capacidades da VBTP Guarani para atingir uma resposta mais eficiente. As questões apresentadas na pesquisa buscaram extrair dos militares suas percepções quanto às possibilidades e limitações da viatura.

Destacam-se as dimensões do Guarani, que, por serem de grandes proporções, causam um efeito dissuasório considerável na população. Muitas vezes, o Guarani foi empregado apenas para ressaltar a presença do Exército no local de forma a intimidar os criminosos.

Por outro lado, por ser um veículo grande, sua mobilidade fica restrita e o número de vias, que são capazes de serem utilizadas como itinerários, decresce. Anteriormente, a viatura empregada para missões de patrulhamento era a Marruá. Esse carro não possui proteção blindada, porém, suas dimensões não diferem muito de um carro civil popular, o que possibilita maiores opções de caminhos disponíveis para deslocamento.

A proteção blindada oferecida pelo Guarani foi adequada em relação às armas utilizadas pelos criminosos. Entretanto, quando as escotilhas da tropa e do motorista estão abertas, os militares perdem a proteção blindada do veículo em troca de um campo de visão maior. Além disso, a viatura é totalmente fechada nas laterais, o que distancia os militares da população civil, diminuindo o contato benéfico com a sociedade.

O Guarani também é possuidor de um software de gerenciamento do campo de batalha, que, instalado ao Computador Tático Militar, oferece aos comandantes consciência situacional em diversos níveis, possibilitando que as decisões sejam tomadas com maior propriedade e assertividade. Essa ferramenta, entretanto, não estava disponível quando os militares entrevistados operaram.

Por fim, como forma de sintetizar a pesquisa, conclui-se que o Guarani é uma viatura altamente tecnológica, capaz de oferecer blindagem satisfatória para as operações de Garantia da Lei e da Ordem, e não carece de mobilidade, já que ultrapassa obstáculos robustos e atinge

velocidades próximas a 100 km/h, além de possuir também a capacidade de obter dados de inteligência por meio da visão termal da torre REMAX. Entretanto, baseando-se no relato dos militares entrevistados, infere-se que é necessário adicionar medidas de segurança aos atiradores, que ficam expostos nas escotilhas, como barreiras de proteção blindada, que, no caso das operações de intervenção, foram improvisadas com sacos de areia.

> O emprego eficiente das VBTP nas operações de AOG possibilitará a exploração, ao máximo, das capacidades das viaturas do EB e, ainda, permitirá a mitigação das limitações e dos possíveis danos colaterais. Isso criará as condições ideais para a atuação da Força Terrestre, permitindo o cumprimento da missão, sem afetar a confiabilidade da população. (SEVERO, 2019).

Como o emprego das Forças Armadas, principalmente o Exército, vem ascendendo com o passar dos anos e a viatura Guarani está com pouco tempo de uso em operações reais, fica evidente, portanto, a importância do tema para o sucesso de operações futuras.

REFERÊNCIAS

ARES. **UT30-BR**. Disponível em: <http://ares.ind.br//new/pt/sistemas-terrestres/ut30br.php>. Acesso em: 13 mar. 2021.

ARES AEROESPACIAL E DEFESA S.A. **REMAX:** Sistemas Terrestres - Ares - Segurança e Defesa. Disponível em: <http://www.ares.ind.br/new/pt/sistemas-terrestres/remax.php>. Acesso em: 25 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Defesa. **EB70-MC-10.223**: Operações. 5. ed. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. **EB70-MC-10.242**: Operação de Garantia da Lei e da Ordem. 1. ed. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. **EB70-CI-11.412**: O Pelotão de Fuzileiros Mecanizado e sua Maneabilidade. 1. ed. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD33-M-10**: Garantia da Lei e da Ordem. 2. ed. Brasília: EGGCF, 2014.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MT 2355-005-12:** Viatura Blindada de Transporte de Pessoal - Guarani (VBTP 6x6 - MR). 1. ed. Brasília, DF, 2015.

CAIAFA, Roberto. **Exército Brasileiro testa estação de armamento da Plasan em VBTP-MR Guarani.** Infodefensa, 10 maio 2016. Disponível em: <http://www.infodefensa.com/latam/2016/05/10/noticia-exercito-brasileiro-testa-estacao-armamento-plasan.html>. Acesso em: 13 mar. 2021.

CALEGARI, Pablo de Borba**. Proteção Antiminas da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas Guarani (VBTP MSR Guarani)**. Escotilha do Comandante, Santa Maria, RS, ano 4, n. 119, p. 2, nov. 2018.

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS. **A Chegada da VBTP-MR 6X6 "GUARANI" e seu aprestamento**. Disponível em: <https://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/escotilha-do-comandante/388-a-chegada-da-vbtp-mr-6x6-guarani-e-seu-aprestamento>. Acesso em: 24 fev. 2021.

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS. **A VBTP MR 6x6 Guarani como ferramenta às ações humanitárias do Exército Brasileiro.** Disponível em: <https://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/escotilha-do-comandante/416-a-vbtp-mr-6x6-guarani-como-ferramenta-as-acoes-humanitarias-do-exercito-brasileiro>. Acesso em: 22 fev. 2021.

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS. **Manual do SARC UT30-BR, nível Operador**. Disponível em: <https://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/escotilha-do-comandante/624-escotilha-152>. Acesso em: 26 fev. 2021.

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS. **O REMAX e as Novas Diretrizes de Manutenção para o Exército Brasileiro**. Disponível em:

<https://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/escotilha-do-comandante/512-escotilha-121>. Acesso em: 25 fev. 2021.

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS. **O Sistema C² da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal MR 6x6 Guarani**. Disponível em: <https://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/escotilha-do-comandante/437-o-sistema-c2-da-viatura-blindada-de-transporte-de-pessoal-mr-6x6-guarani>. Acesso em: 22 fev. 2021.

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS. **Proteção Antiminas da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal Média Sobre Rodas Guarani (VBTP MSR Guarani)**. Disponível em: <https://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/escotilha-do-comandante/509-escotilha-119>. Acesso em: 25 fev. 2021.

CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS. **Recebimento da VB Guarani**. Disponível em: <https://www.cibld.eb.mil.br/index.php/periodicos/escotilha-do-comandante/607-escotilha-146>. Acesso em: 24 fev. 2021.

COSTA, Renan Vitorino da. **O emprego da VBTP-MR Guarani no Pelotão de Fuzileiros Mecanizado durante a Intervenção Federal no Rio de Janeiro**. Resende: AMAN, 2019. Monografia.

DAMASCENO, Rodrigo Corrêa. **Utilização da VBTP GUARANI em substituição à VBTP URUTU nas Operações GLO**. Resende: AMAN, 2018. Monografia.

DE OLIVEIRA, J. C. M. **A torre REMAX no Pelotão de Cavalaria Mecanizado.** Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/25926/A-torre-REMAX-no-Pelotao-deCavalaria-Mecanizado/>. Acesso em: 25 fev. 2021.

DEFESANET. **Guerra Irregular**: A Brigada de Infantaria Paraquedista na Pacificação do Complexo da Maré. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/mout/noticia/20218/GUERRA-IRREGULAR--A-Brigada-de-Infantaria-Paraquedista-na-Pacificacao-do-Complexo-da-Mare/>. Acesso em: 13 mar. 2021.

DEFESANET. **Operação e Manutenção da Torre e dos Armamentos remotamente controlados do "GUARANI"**. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/26878/Operacao-e-Manutencao-da-Torre-e-dos-Armamentos-remotamente-controlados-do--GUARANI---/>. Acesso em: 25 fev. 2021.

DEFESANET. **REMAX**: Poder de fogo para a tropa embarcada. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/27921/REMAX--Poder-de-fogo-para-a-tropa-embarcada>. Acesso em: 25 fev. 2021.

FLORES, Rangel Panichi. **VBTP-MR Guarani - Torre UT-30BR**. 2016. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/guarani/noticia/23411/VBTP-MR-Guarani---Torre-UT-30BR/>. Acesso em: 12 dez. 2020.

GRANDE, Paulo Campo. **Impressões ao dirigir**: VBTP GUARANI. Quatro Rodas, 09 dez. 2014. Disponível em: <https://quatrorodas.abril.com.br/testes/impressoes-ao-dirigir-vbtp-guarani/>. Acesso em: 11 dez. 2020.

MELO, Ricieri Gutierrez de. **O emprego de um Regimento de Cavalaria Mecanizado numa Defesa em Área Urbana.** Rio de Janeiro: ESAO, 2018. Monografia.

MÜLLER, Daniel Melo. **Possibilidades e limitações do emprego da VBTP-MSR Guarani nas atividades da Intervenção Federal no Rio de Janeiro em 2018.** Rio de Janeiro: ESAO, 2018. Monografia.

NASCIMENTO, Lucas Costa Pimentel Brossa. **Comparação do Guarani com as demais VBTP dos países do Mercosul.** Resende: AMAN, 2019. Monografia.

OLIVEIRA, Jorge Fellipe Rangel de. **Emprego do Batalhão de Infantaria Mecanizado no desbordamento e envolvimento:** a função de combate Movimento e Manobra. Rio de Janeiro: ESAO, 2017. Monografia.

PORTAL O DIA. **Apesar de cerco do Exército, Rocinha tem novo tiroteio neste sábado**. Disponível em: <https://www.portalodia.com/noticias/policia/apesar-de-cerco-do-exercito,-rocinha-tem-novo-tiroteio-neste-sabado-306240.html>. Acesso em: 13 mar. 2021.

RIBEIRO, Matheus Moura. **Possibilidades e Limitações da Viatura Blindada de Transporte de Pessoal "Guarani" (VBTP-MR 6X6) nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem.** Resende: AMAN, 2020. Monografia.

SEVERO, J. B. W.; FERNANDES, Thiago Flor. **O Emprego de Viaturas de Transporte de Pessoal nas Operações de Cooperação e Coordenação com Agências**. Doutrina Militar Terrestre em Revista, Brasília, v. 7, n. 17, p. 1-80, mar. 2019.

SILVA, Lucas Castilhos. **Possibilidades e Limitações da VBTP-MSR GUARANI em Operações Ofensivas.** Rio de Janeiro: ESAO, 2018. Monografia.

W&E PLATT PTY LTD. **Estação de Armas MR550 Bi-Metal com Conjunto de Cúpula de Proteção**. 1 v. [s. L.], 2011.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTA

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
Bacharel em Ciências Militares
Entrevista realizada com o Cap Inf Marcelo Cavalieri Nardi de Souza – Comandante da 1ª Companhia do Curso de Infantaria da AMAN

Eu sou o Cad Augusto Batista, do 4° Ano de Infantaria da AMAN.

Com a finalidade de buscar informações acerca do emprego da VBTP Guarani na Intervenção Federal do Rio de Janeiro, o senhor foi selecionado para esta entrevista por ser possuidor de vasta experiência profissional.

Dessa forma, o senhor contribuirá para o desenvolvimento de uma monografia que visa contribuir para o emprego do Guarani em operações futuras.

Desde já, agradeço e ponho-me à disposição para receber críticas, sugestões e esclarecimentos nos seguintes contatos:

- E-mail: augustonero28@gmail.com
- Celular: (24) 98176-0809

1 – Cad Augusto Batista: Qual característica da VBTP Guarani o senhor julga como mais relevante para operações em meio à sociedade civil?
Cap Nardi: Proteção blindada.

2 – Cad Augusto Batista: Quais foram as principais limitações da VBTP Guarani durante as operações na Intervenção Federal do Rio de Janeiro em 2018?
Cap Nardi: Maior proteção blindada para o motorista e dificuldade de utilizar a REMAX combinada com pessoal na parte superior (escotilhas abertas).

3 – Cad Augusto Batista: Quais foram as principais vantagens oferecidas pela VBTP Guarani?
Cap Nardi: Proteção blindada e apoio de fogo (Utilização da REMAX para designar alvos).

4 – Cad Augusto Batista: Há alguma necessidade de se aprimorar a proteção blindada dos militares quando estão nas escotilhas?
Cap Nardi: Sim, eram colocados sacos de areia para aumentar a proteção do pessoal que ficava exposto nas escotilhas.

5 – Cad Augusto Batista: Na operação em que o senhor esteve, foi utilizado o GCB? Com qual finalidade?
Cap Nardi: Não.

6 – Cad Augusto Batista: Quais foram as desvantagens em relação às dimensões da viatura?
Cap Nardi: Não observado.

7 – Cad Augusto Batista: Quais foram as vantagens oferecidas pela torre REMAX? Foi possível utilizá-la para atirar?
Cap Nardi: É possível utilizar a REMAX com a letalidade seletiva necessária para esse tipo de operação.

8 – Cad Augusto Batista: A viatura deixou a desejar em algum momento em relação a sua mobilidade e capacidade de transpor obstáculos?
Cap Nardi: Não observado

9 – Cad Augusto Batista: De 0 a 10, quanto o senhor julga a viatura Guarani indispensável para missões de GLO?

Cap Nardi: 9.

APÊNDICE B

ROTEIRO DE ENTREVISTA

ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS
Bacharel em Ciências Militares
Entrevista realizada com o 1° Ten Cav Guilherme Alberti Bressan – Adjunto do Chefe da 3ª Seção do Curso de Cavalaria da AMAN

Eu sou o Cad Augusto Batista, do 4° Ano de Infantaria da AMAN.

Com a finalidade de buscar informações acerca do emprego da VBTP Guarani na Intervenção Federal do Rio de Janeiro, o senhor foi selecionado para esta entrevista por ser possuidor de vasta experiência profissional.

Dessa forma, o senhor contribuirá para o desenvolvimento de uma monografia que visa contribuir para o emprego do Guarani em operações futuras.

Desde já, agradeço e ponho-me à disposição para receber críticas, sugestões e esclarecimentos nos seguintes contatos:

- E-mail: augustonero28@gmail.com
- Celular: (24) 98176-0809

1 – Cad Augusto Batista: Qual característica da VBTP Guarani o senhor julga como mais relevante para operações em meio à sociedade civil?
Ten Bressan: Proteção blindada.

2 – Cad Augusto Batista: Quais foram as principais limitações da VBTP Guarani durante as operações na Intervenção Federal do Rio de Janeiro em 2018?
Ten Bressan: Devido ao seu tamanho, a viatura tem a sua manobrabilidade limitada em áreas urbanas, além de uma silhueta muito alta, que por vezes arrebentava fiações improvisadas dentro das comunidades.

3 – Cad Augusto Batista: Quais foram as principais vantagens oferecidas pela VBTP Guarani?
Ten Bressan: Proteção blindada e observação / consciência situacional através do sistema de armas remotamente controlado REMAX.

4 – Cad Augusto Batista: Há alguma necessidade de se aprimorar a proteção blindada dos militares quando estão nas escotilhas?
Ten Bressan: O militar fora da escotilha será exposto naturalmente. Para mitigar este fato, nós improvisávamos sacos de areia em volta das escotilhas.

5 – Cad Augusto Batista: Na operação em que o senhor esteve, foi utilizado o GCB? Com qual finalidade?
Ten Bressan: O GCB não foi utilizado. Para fins de comando e controle utilizávamos o Pacificador.

6 – Cad Augusto Batista: Quais foram as desvantagens em relação às dimensões da viatura?
Ten Bressan: Manobrabilidade e silhueta muito alta, ocasionando danos colaterais desnecessários ao patrimônio alheio e dificultando a progressão.

7 – Cad Augusto Batista: Quais foram as vantagens oferecidas pela torre REMAX? Foi possível utilizá-la para atirar?
Ten Bressan: Não foi utilizada para tiro, pois não possuíamos o seu colimador. A torre era equipada com a MAG para fins de dissuasão. Mesmo sem atirar, foi possível utilizar os meios da torre para realizar observação detalhada e estudo do inimigo, guiando as tropas a pé.

8 – Cad Augusto Batista: A viatura deixou a desejar em algum momento em relação a sua mobilidade e capacidade de transpor obstáculos?
Ten Bressan: Mobilidade sim, como já exposto. Quanto à capacidade de transpor obstáculos, a mesma não era capaz de transpor a maioria das barricadas erguidas pelas ORCRIM, constituídas de ferro e concreto.

9 – Cad Augusto Batista: De 0 a 10, quanto o senhor julga a viatura Guarani indispensável para missões de GLO?
Ten Bressan: 9.