



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF JOÃO BATISTA WOLL SEVERO

**O EMPREGO DE VIATURAS BLINDADAS DE TRANSPORTE DE
PESSOAL NAS OPERAÇÕES DE APOIO A ORGÃOS
GOVERNAMENTAIS**

**Rio de Janeiro
2017**



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

CAP INF JOÃO BATISTA WOLL SEVERO

**O EMPREGO DE VIATURAS BLINDADAS DE TRANSPORTE DE PESSOAL
NAS OPERAÇÕES DE APOIO A ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS**

Trabalho acadêmico apresentado à
Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais,
como requisito para a especialização
em Ciências Militares

**Rio de Janeiro
2017**



**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 Inf JOÃO BATISTA WOLL SEVERO**

Título: **O EMPREGO DE VIATURAS BLINDADAS DE TRANSPORTE DE PESSOAL NAS OPERAÇÕES DE APOIO A ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS.**

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

APROVADO EM _____ / _____ / _____ CONCEITO:

BANCA EXAMINADORA

Membro	Menção Atribuída
ANTONIO HERVÉ BRAGA JÚNIOR - Ten Cel Cmt Curso e Presidente da Comissão	
FILIPPE MACHADO CAROLINO - Cap 1º Membro	
THIAGO FLOR FERNANDES- Cap 2º Membro e Orientador	

JOÃO BATISTA WOLL SEVERO – Cap
Aluno

O EMPREGO DE VIATURAS BLINDADAS DE TRANSPORTE DE PESSOAL NAS OPERAÇÕES DE APOIO A ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS

João Batista Woll Severo*

Thiago Flor Fernandes**

RESUMO

Nos últimos anos o Exército Brasileiro vem sendo muito solicitado para realizar operações de Apoio a Órgãos Governamentais, dentro deste escopo buscam-se maneiras de melhor empregar a tropa neste tipo de missão. O Exército Brasileiro utiliza para este tipo de operação basicamente três viaturas blindadas de transporte de pessoal, a VBTP 113 (SL), a VBTP EE-11 URUTU (SR) e a VBTP MR GUARANI (SR). Neste artigo buscou-se conhecer um pouco mais sobre cada viatura e o seu emprego em operações de AOG, com o enfoque principalmente nas possibilidades e limitações das VBTP, adestramento da tropa para o emprego do carro e os danos colaterais causados pelo emprego das VBTP. Foram realizadas entrevistas com especialistas e aplicado questionário a fim de elucidar mais esta pesquisa. Constatou-se um emprego muito similar entre as viaturas, porém com algumas diferenças ressaltadas nesta pesquisa. Desta maneira busca-se melhorar o emprego das VBTP em operações de AOG de maneira a não subempregar um meio tão nobre do Exército Brasileiro e que o correto emprego dos carros possa contribuir sobremaneira com sucesso das Forças Armadas perante a sociedade brasileira.

Palavras-chave: Viatura Blindada de Transporte de Pessoal. Operações de Apoio a Órgãos Governamentais. Exército Brasileiro.

RESUMÉN

En los últimos años el Ejército Brasileño viene siendo muy solicitado para realizar operaciones de Apoyo a Órganos Gubernamentales, dentro de este ámbito se buscan maneras de mejor emplear la tropa en este tipo de misión. El Ejército Brasileño utiliza para este tipo de operación básicamente tres vehículos blindados de transporte de personal, la VBTP 113 (SL), la VBTP EE-11 URUTU (SR) y la VBTP MR GUARANI (SR). En este artículo se buscó conocer un poco más sobre cada vehículo y su empleo en operaciones de AOG, con el enfoque principalmente en las posibilidades y limitaciones de las VBTP, adiestramiento de la tropa para el empleo del vehículo y a los daños colaterales causados por el empleo de las VBTP. Se realizaron entrevistas con especialistas y fue aplicado cuestionario a fin de elucidar más esta investigación. Se constató un empleo muy similar entre los vehículos, pero con algunas diferencias ressaltadas en esta investigación. De esta manera se busca mejorar el empleo de las VBTP en operaciones de AOG de manera a no subemplear un medio tan noble del Ejército Brasileño y que el correcto empleo de las VBTP pueda contribuir sobremanera con éxito de las Fuerzas Armadas ante la sociedad brasileña.

Keywords: Vehículos blindados de transporte de personal. Operaciones de AOG. Ejército Brasileño.

* Capitão da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2007.

** Capitão da Arma de Infantaria. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2005.

1 INTRODUÇÃO

Com o emprego do Exército Brasileiro em operações de AOG viu-se a necessidade da utilização de viaturas blindadas sejam elas sobre rodas ou sobre lagartas em apoio ao fuzileiro a pé. Busca-se agora saber de que maneira podemos utilizar estas viaturas de modo a aumentar suas potencialidades e mitigar suas deficiências. Diante deste cenário, traçaremos um paralelo comparativo entre viaturas sobre rodas e viaturas sobre lagartas. Se apresentam três VBTP utilizadas pelo Exército Brasileiro na atualidade, a VBTP M113, a VBTP EE-11 URUTU e a VBTP MR GUARANI.

“A VBTP M113 começou a ser recebida pelo Exército Brasileiro nos anos 60 e completado nos anos 70, através de programas de ajuda militar do governo americano” (Em <[http:// www.brasilemdefesa.com](http://www.brasilemdefesa.com)>. Acesso em 10 março 2017).

Conforme o sítio eletrônico [brasilemdefesa](http://brasilemdefesa.com) a VBTP M 113 é uma viatura ágil, rústica e de fácil manutenção, com capacidade de transporte de até 11 militares, prontos para o combate. Atualmente mobilia os Batalhões de Infantaria Blindado, de Engenharia de Combate, os regimentos de Cavalaria Blindados, os Grupos de Artilharia Autopropulsados e as Companhias de Comunicações Blindadas.

Segundo sítio eletrônico [areamilitar](http://areamilitar.com) a VBTP EE-11 URUTU começou a ser produzido pela ENGESA em 1974 para o emprego das Forças Armadas, consiste em uma viatura de transporte rápida, com capacidade anfíbia e de leve proteção blindada, e é capaz de receber uma grande variedade de equipamentos. O URUTU tem capacidade na sua versão básica de transportar até 12 militares, além do motorista e do atirador.

O sítio eletrônico [brasilemdefesa](http://brasilemdefesa.com) discorre que a VBTP MR GUARANI é uma viatura que veio a dar mobilidade e segurança aos soldados no campo de batalha moderno, com uma modularidade extra para adaptação de placas de blindagem, reforçando sua capacidade caso seja necessário, vindo como uma proposta de modernização do já desgastado URUTU. Em sua versão básica tem capacidade de transportar até 11 militares em uma cabine espaçosa, dando melhor conforto aos militares.

O emprego da VBTP M113, da VBTP URUTU e das modernas VBTP MR Guarani na Força de Pacificação do Complexo da Maré

representou uma grande evolução para a atuação da Força de Pacificação, levando em consideração sua proteção blindada contra atiradores de tocaia, dada a existência de muitas lajes sobre as edificações (ESCOTO, 2015, p. 22).

1.1 PROBLEMA

Dentro das formas de AOG (Proteção Integrada, 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), as viaturas blindadas vêm sendo utilizadas, porém pouco se sabe qual é a mais eficaz e qual representa menores riscos de danos colaterais.

Em um futuro próximo poderá ser possível utilizar a viatura mais adequada para um determinado tipo de operação ou tarefa, evitando gastos desnecessários e protegendo a tropa da melhor maneira possível, seja pelo poder de dissuasão que o carro representa seja pela proteção blindada propriamente dita.

No sentido de orientar a pesquisa e contribuir com as Operações de Apoio a Órgãos Governamentais futuras, foi formulado o seguinte problema:

Qual é a viatura mais apta a realizar as missões encontradas nas Operações de AOG?

1.2 OBJETIVOS

Com a finalidade de melhor utilizar um meio tão nobre que o Exército Brasileiro possui que é a VBTP, o presente estudo pretende analisar as possíveis formas de emprego das VBTP nas Operações de AOG, dando ênfase em suas possibilidades e limitações.

Para chegar ao objetivo geral de estudo, foram formulados os objetivos específicos, abaixo relacionados, que permitiram o desenrolar do raciocínio apresentado neste estudo:

a) Descrever como vem sendo empregadas as viaturas blindadas nas Operações de AOG;

b) Relatar as principais possibilidades das VBTP do Exército Brasileiro nas Operações de AOG;

c) Relatar as principais limitações das VBTP do Exército Brasileiro nas

Operações de AOG;

d) Comparar as VBTP no emprego em Operações de AOG.

1.3 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

“Os conflitos contemporâneos têm demonstrado que o ambiente urbano tende a ser o cenário de confronto provável entre uma força reconhecidamente superior e um oponente fraco” (BRASIL, p.4-10, 2014). Estes oponentes são denominados agentes perturbadores da ordem pública (APOP) e podem se valer das edificações para causar danos às nossas tropas. Por esse motivo a tropa empregada necessita de algum tipo de proteção, e cresce de importância o emprego da viatura blindada.

“Julgou-se pertinente a disposição das Vtr Bld no bloqueio de travessas e becos, realizando a segurança de flanco da tropa que se desloca em áreas irregulares das comunidades”. (BRASIL, p.2-3, 2016).

Dessa maneira as VBTP podem ser utilizadas como uma espécie de escudo para a tropa que avança em uma localidade, dando mais confiança aos militares.

Existem vários aspectos a serem observados e analisados para verificar as possibilidades e limitações dos carros, dentre eles podemos citar: o poder dissuasório, a possibilidade de danos colaterais causados pelo emprego, trafegabilidade, autonomia, capacidade de transporte, facilidade de embarque e desembarque, dentre outros.

Desta forma, o presente trabalho se justifica por realizar uma pesquisa sobre um meio nobre utilizado pelo Exército Brasileiro, sendo um tema atual que se reveste de extrema importância.

Com este trabalho pretende-se explorar melhor o emprego das VBTP do Exército Brasileiro, dando um enfoque as Operações de AOG, permitindo desta maneira explorar ao máximo as capacidades das viaturas e mitigar as limitações e os possíveis danos colaterais, o que garantirá a Força Terrestre o cumprimento da missão e a manutenção da confiabilidade da população brasileira.

2 METODOLOGIA

Em busca de uma possível solução do problema supracitado, foi feita uma pesquisa bibliográfica, buscando manuais do Exército Brasileiro e de Exércitos de outros países, relatórios de missões anteriores, artigos sobre o assunto na internet, entrevista com especialistas e questionários.

Para abordar o problema foi utilizado principalmente, os conceitos de pesquisa Qualitativa buscando-se interpretar opiniões dos envolvidos para se chegar a uma possível solução da situação problema.

Levando em consideração a comparação entre as VBTP, existem poucos trabalhos. Foi empregada a modalidade de pesquisa Exploratória para conhecer mais sobre o assunto e buscou-se de maneira organizada uma resposta satisfatória ao problema desta pesquisa atingindo os objetivos intermediários supracitados.

Os instrumentos de coletas de dados a serem utilizados foram os questionários mistos e as entrevistas semiestruturadas com militares participantes de Operações de AOG, que tenham uma vinculação significativa com as Viaturas Blindadas de Transporte de Pessoal, dando um enfoque nas Viaturas URUTU, GUARANI e M113.

Os integrantes da amostra foram os comandantes de pelotão, subcomandantes de companhia e comandantes de companhia dos Batalhões empregados na Operação São Francisco no Complexo da Maré, Jogos Olímpicos e Missões das Nações Unidas para Estabilização do Haiti.

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

O delineamento da pesquisa com a definição de termos e conceitos, a fim de se obter a solução do problema, foi baseada em uma revisão de literatura no período de jun/2004 a set/2016. Essa delimitação baseou-se na necessidade do conhecimento do emprego dos carros em operações de AOG, visto que as VBTP foram utilizadas principalmente em operações neste período.

O limite anterior foi determinado visualizando incluir as análises sobre o emprego da tropa/viaturas na MINUSTAH, missão de paz para estabilização do

Haiti, onde foi observado o emprego combinado fuzileiro-carro, binômio que é utilizado até os dias de hoje.

Foram utilizadas as palavras-chave Viaturas Blindadas de Transporte de Pessoal, Operações de Apoio a Órgãos Governamentais e Projeto Guarani, em sítios eletrônicos de procura na internet, biblioteca de monografias da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) e revistas de circulação das Forças Armadas. A pesquisa foi complementada pela coleta manual de relatórios de operações anteriores, bem como de manuais de campanha referentes ao tema, do EB, e de Exércitos da América do Sul e Norte, em período de publicação diverso do utilizado nos artigos.

a. Critério de inclusão:

- Estudos publicados em português, espanhol ou inglês, relacionados ao emprego de viaturas blindadas em Operações de AOG ou similar quando no caso de outras nações.

b. Critério de exclusão:

- Estudos que abordam o emprego das viaturas blindadas dos Fuzileiros Navais, para manter o foco do estudo nas viaturas utilizadas pelo Exército Brasileiro.

- COLETA DE DADOS

Para se obter o aprofundamento teórico sobre o assunto, o delineamento da pesquisa contemplou a coleta de dados pelos seguintes meios: entrevista exploratória e questionário.

2.2.1 Entrevistas

Com a finalidade de se conhecer mais sobre o assunto e agregar ao embasamento teórico experiências relevantes, foram realizadas entrevistas exploratórias com os seguintes especialistas, em ordem cronológica de execução:

Nome	Justificativa
Rodrigo Villela Gonçalves – Cap EB	Experiência como Cmt Pel na Operação MINUSTAH
Roberto Martins Fernandes – Cap EB	Experiência como Cmt SU na Operação São Francisco
Renato de Souza – Cap EB	Experiência como Cmt SU nos Jogos Olímpicos

QUADRO 1 – Quadro de especialistas entrevistados

Fonte: O autor

2.2.2 Questionário

O universo dos participantes do questionário foi estimado a partir do efetivo de oficiais que exerceram a função de Cmt Pel na MINUSTAH, Cmt Pel e Scmt/Cmt SU das Op São Francisco e nos Grandes Eventos. O estudo foi limitado particularmente aos oficiais da arma de infantaria, oriundos da Academia Militar das Agulhas Negras, devido à sua constância em Operações de AOG e a maior atenção dada a adestramentos em operações desta natureza.

A amostra selecionada para responder aos questionários também foi restrita ao universo de militares nas funções supracitadas, pois nestas funções conseguem verificar “in loco” o emprego das VBTP levantando suas possibilidades e limitações em operações de AOG.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, em que se foca no caráter subjetivo do objeto analisado, o objetivo não foi contabilizar resultados e sim proporcionar aos militares que respondessem o questionário a possibilidade de expor suas ideias para que depois sejam interpretadas e compreendidas no decorrer da pesquisa.

Foi realizado um pré-teste com 5 capitães da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), que atendiam aos pré-requisitos para integrar a amostra proposta no estudo, com a finalidade de identificar possíveis falhas no instrumento de coleta de dados. Ao final do pré-teste, não foram observados erros que justificassem alterações no questionário e, portanto, seguiram-se os demais de forma idêntica.

2.2.3 Relatório de desempenho de material de emprego militar

Para melhor elucidar esta pesquisa foi analisado o Relatório de desempenho de material de emprego militar da Operação São Francisco V, que faz uma comparação detalhada entre as VBTP utilizadas na operação, servindo de importante subsídio para este trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após verificar as respostas do questionário em sua parte aberta pôde se constatar a ocorrência de respostas parecidas, o que demonstra emprego das VBTP de maneira muito similar.

O que chama bastante a atenção neste estudo é que as tropas que utilizaram as VBTP nas operações de AOG em sua maioria não eram tropas Mecanizadas ou Blindadas, mas sim de outra natureza (aeromóvel, paraquedista e motorizada), recebendo as viaturas apenas como apoio e muitas vezes sem o adestramento necessário para o correto emprego do carro.

Tal situação foi levantada no pré-teste do questionário, na pergunta a respeito da tropa ter ou não ter o adestramento necessário para empregar ao máximo as potencialidades das VBTP, levando em consideração que a tropa em sua grande maioria é de infantaria e um dos carros amplamente utilizados é o URUTU, orgânico da tropa de cavalaria. Esse item sofreu alguns questionamentos, porém foi mantido no intuito de levantar se foi realizado algum treinamento eficiente com as viaturas. A tabela a seguir apresenta o resultado obtido:

TABELA 1 - Percentual da amostra acerca do adestramento tropa para utilizar VBTP em operações de AOG

Adestramento	Grupo	Amostra
		Percentual
Sim		40%
Não		30%
Em Parte		30%
TOTAL		100,0%

Fonte: O autor

A percepção da amostra, de maneira geral, é bem dividida, sendo que 40% afirmaram que a tropa teve o adestramento necessário para cumprir as missões que se apresentaram utilizando a VBTP da melhor maneira possível, 30% concluíram que a tropa não teve o adestramento necessário, subempregando a viatura e 30% ficaram com a opção de que a tropa estava parcialmente preparada para utilizar a VBTP principalmente devido a viatura não fazer parte da dotação da tropa, o que acabou dificultando o treinamento.

Outro item procurou levantar a viatura mais utilizada em AOG até o presente momento, ao fazer este questionamento pôde observar-se o maciço emprego de viaturas blindadas sobre rodas, principalmente do URUTU. Dos militares que responderam o questionário 60% deles disseram ter utilizado a viatura URUTU, 25% utilizaram a viatura GUARANI e 15% utilizaram a Viatura M-113.

TABELA 2: Avaliação da amostra, em porcentagem das VBTP utilizadas em operações de AOG

VBTP	Grupo	Amostra
		Percentual
VBTP EE-11 URUTU		60%
VBTP MR GUARANI		25%
VBTP M113		15%
TOTAL		100,0%

Fonte: O autor

Dos militares entrevistados e dos respondentes do questionário 100% deles pertenciam a Frações operacionais, nas funções de Cmt Pel, Scmt SU ou Cmt SU, não apresentando nenhum militar em função logística ou de algum tipo de apoio.

Foram realizadas algumas perguntas abertas nas quais se destacam as possibilidades e limitações das VBTP, possíveis diferenças entre o emprego das viaturas, e danos colaterais das VBTP nas operações, seja material ou pessoal da comunidade apoiada pela tropa durante a operação.

Na interpretação das respostas apresentadas pelos respondentes no quesito possibilidades das VBTP se destacam algumas respostas, dentre elas a dissuasão, a proteção blindada, a mobilidade (Velocidade), a transposição de obstáculos e o resgate de tropa em perigo. As possibilidades mais frequentes foram respectivamente a proteção blindada e a dissuasão.

A Proteção Blindada, durante os deslocamentos, seja com o militar embarcado ou com ele desembarcado a esteira ou na lateral do carro, segundo os entrevistados é uma característica que aumenta e muito a confiança do soldado quando progride em uma localidade, levando em consideração que o militar fica muito exposto a ações hostis quando embarcado em viaturas não blindadas como a Marruá, a Land Rover Defender, ou os caminhões.

Quanto a proteção blindada/segurança para a tropa, segundo o Relatório de desempenho de material de emprego militar – Comparação entre as VBTP do EB empregadas na Operação São Francisco V, a VBTP-MR GUARANI foi a que mais se destacou devido a sua forte blindagem de aço balístico com capacidade de suportar os calibres utilizados pelas organizações criminosas, seguido pelas VBTP URUTU e M 113, praticamente nas mesmas condições.



FIGURA 1 – Militares utilizando a proteção blindada para progredir
Fonte: Defesa Aérea e Naval

A Dissuasão no contexto de AOG é muito importante, levando em consideração que muitas vezes devido ao seu tamanho as VBTP acabam ficando na entrada de comunidade, o que causa um impacto visual bastante significativo, fazendo com que os APOP percam a vontade de atuar contra a tropa. De acordo com o especialista entrevistado que trabalhou com a VBTP GUARANI na segurança de vias expressas, nos Jogos Olímpicos 2016, houve um ganho significativo com a mudança de alguns postos estáticos da viatura Marruá (viatura sem blindagem de pequeno porte) para a VBTP GUARANI, ficando muito nítido o seu poder de dissuasão.



FIGURA 2 – Militares utilizando a VBTP EE-11 URUTU como meio de dissuasão na entrada de uma comunidade

Fonte: Revista Militar Digital

Quanto a dissuasão, segundo o relatório de desempenho de material de emprego militar – Comparação entre as VBTP do EB empregadas na Operação São Francisco V, a VBTP M113 foi a que mais se destacou devido ao seu ronco forte do motor e a sua locomoção por esteiras, seguido pelo GUARANI e URUTU, que segundo o relatório se apresentam em mesmas condições.

A mobilidade da tropa também ganhou destaque na análise dos questionários, o que vem atrelado a proteção blindada do carro, pois não se tem a necessidade de parar o deslocamento cada vez que a guarnição recebe disparos, o que acaba sendo feito em deslocamentos em viaturas não blindadas. Quanto a mobilidade se destaca a viatura GUARANI, por ser uma viatura sobre rodas com um motor mais moderno, o IVECO cursor 9 de 383cv podendo chegar a 110km/h, seguido pelo URUTU e por fim o M 113.

A transposição de obstáculos muitas vezes torna-se necessária quando os APOP deixam no meio das vielas obstáculos para o deslocamento da tropa, podendo ser escombros, carcaças de automóveis, muros levantados, e outros. Das viaturas analisadas a que mais se destacou foi a VBTP 113 por ser uma viatura sobre lagarta, sua esteira facilita a passagem por obstáculos. Ficando em segundo plano neste aspecto, praticamente nas mesmas as viaturas sobre rodas URUTU e GUARANI.

Quanto ao resgate de tropa em perigo, como por exemplo, um

engajamento com disparos contra os APOP em uma situação extremamente desvantajosa para nossa tropa tendo a necessidade de uma rápida exfiltração, a VBTP URUTU se torna mais eficiente por possuir duas portas laterais e uma traseira contra uma porta traseira no GUARANI e no M113. No caso do GUARANI ainda é prejudicado por sua altura excessiva.

Acerca das limitações ganharam destaque nas respostas do questionário proposto o tamanho excessivo das VBTP e o alto consumo de combustível. No quesito limitação foi citado praticamente por todos os respondentes o tamanho excessivo dos carros aliado a necessidade de grande espaço para a manobra.

O alto consumo de óleo diesel é um problema comum a todas as viaturas blindadas devido ao seu peso excessivo, todas as viaturas ultrapassam as 10 toneladas, neste aspecto se destaca a Vtr GUARANI com um consumo aproximado de 3 km/l, contra um consumo um pouco superior a 2km/l do URUTU e um consumo um pouco inferior a 2km/l do M 113 em sua versão mais atual a BR.

Quanto ao tamanho e ao espaço para manobra, segundo o Relatório de desempenho de material de emprego militar – Comparação entre as VBTP do EB empregadas na Operação São Francisco V, as viaturas devido a seu tamanho excessivo comparado a Vtr $\frac{3}{4}$ Ton, Vtr amplamente utilizadas em AOG, necessitam de um espaço considerável para manobra, sendo que a VBTP GUARANI necessita de mais espaço, seguido pela VBTP URUTU e por último a VBTP M113.

Aliado com o tamanho excessivo vem elencado os danos colaterais, que foi o próximo questionamento aos respondentes.

TABELA 3: Avaliação da amostra, sobre se houve danos colaterais relacionados ao emprego de VBTP em AOG

Avaliação	Grupo	Amostra
		Percentual
Sim		40%
Não		60%
TOTAL		100,0%

Fonte: O autor.

Notadamente, após a entrevista com o especialista que esteve como Cmt de SU na Operação São Francisco ficou claro que boa parte dos acidentes com VBTP ocorre devido aos motoristas estarem acostumados a conduzirem viaturas em campos de instrução com amplo espaço de manobra em um contexto de adestramentos em operações Ofensivas e Defensivas, muito diferente ao encontrado na maioria das comunidades.

Dentre os danos colaterais mais comuns podemos citar a danificação de asfalto, meio fio, quebra mola, veículos civis estacionados, muros e postes derrubados, vidraças de casas quebradas, entre outros.

Quanto a danos colaterais, segundo o Relatório de desempenho de material de emprego militar – Comparação entre as VBTP do EB empregadas na Operação São Francisco V, a VBTP M113 foi a que mais causou danos colaterais, seguido pelas VBTP URUTU e GUARANI em uma mesma proporção.

Por fim, foi aberto um espaço para “outras considerações”, no qual se destacaram os seguintes comentários:

a) “Vtr maiores como o GUARANI, são melhores empregadas em Grandes Eventos para dissuasão e Vtr menores como o URUTU são melhores utilizadas em patrulhamentos em comunidades”;

b) “Acredito que as possibilidades e limitações de uma VBTP independente de qual tipo ela for, deve ser explorada durante o adestramento em todos os tipos de operações, principalmente nas Operações em Ambiente Urbano, onde as possibilidades de danos colaterais são muito maiores”.

c) “Devem ser utilizadas em AOG viaturas do porte das $\frac{3}{4}$ Ton com blindagem compatível”.

Este último comentário já vem sendo pensado pelo Exército Brasileiro há alguns anos, inclusive a obtenção de uma Viatura Blindada Multitarefa, Leve de Rodas (VBMT-LR) faz parte do Projeto Estratégico do Exército Guarani, porém segundo a defesanet devido às restrições financeiras na área da defesa faz com que não se possa fazer uma previsão da aquisição e chegada da VBMT-LR nas Unidades do Exército Brasileiro.



FIGURA 3 – VBMT-LR

Fonte: Defesanet

O Relatório de desempenho de material de emprego militar da Operação São Francisco V, faz uma comparação detalhada de 21 parâmetros entre as VBTP utilizadas na operação, quantificando cada um dos parâmetros analisados de 1 a 3, sendo 3 para viatura vencedora do parâmetro. Os parâmetros analisados neste relatório foram flexibilidade, confiabilidade, facilidade de manutenção, segurança para a tropa, facilidade de acesso para embarque e desembarque, rusticidade, efeito dissuasório, ruído, consumo de óleo lubrificante, consumo de combustível, autonomia, capacidade de transporte, visão noturna, GCB, danos colaterais, operação, armamento de dotação, proteção do atirador, existências de seteira para realização do tiro embarcado, medidas de combate a incêndio e espaço para a manobra. Após a análise deste relatório que considera um peso igual para todos os parâmetros chega-se a um empate entre a VBTP URUTU e a VBTP GUARANI seguidos pelo M 113 em terceiro lugar.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto às questões levantadas durante a pesquisa e aos objetivos propostos neste artigo, conclui-se que a presente investigação atendeu ao que era buscado, aumentando o entendimento sobre o emprego de VBTP em operações de AOG.

A revisão de literatura possibilitou concluir que o combate em vielas é dificultado pelo tamanho excessivo das VBTP seja ela sobre rodas ou sobre lagartas. Após uma leitura minuciosa no relatório da Operação São Francisco V, e após um somatório de parâmetros conclui-se que a VBTP URUTU e a GUARANI em um empate técnico ainda se sairiam melhor que o M113 em um combate em ambiente de comunidades com ruas estreitas e pouquíssimo espaço para manobra.

É notório que as operações de AOG não são somente realizadas em comunidades, nos Jogos Olímpicos no Rio de Janeiro em 2016, verificamos as VBTP GUARANI prestando apoio de maneira muito eficiente às operações de segurança de vias expressas, com postos de segurança na Linha Vermelha e em inúmeras operações podemos verificar a eficiência do M 113 na transposição e remoção de escombros.

Tem-se também a necessidade de se aumentar o adestramento dos motoristas de VBTP que são peritos em deslocamentos em amplas áreas caracterizadas por campos de instrução (vastas áreas de campo com poucos obstáculos) onde não é desenvolvida a meticulosidade necessária para pilotar em ruas estreitas e muitas vezes ainda com carros estacionados. Levando em consideração o crescente emprego do Exército Brasileiro em operações de AOG esse aspecto de adestramento dos motoristas não pode ser negligenciado, pois o número de colisões é bastante considerável.

Dessa forma, após toda a pesquisa bibliográfica, a realização de entrevistas e questionários entende-se que deva ser feito pelo comandante da operação uma análise entre os fatores da decisão com as características de cada viatura para se chegar a viatura ideal para a operação, respeitando a especificidade de cada carro. Caso realmente se concretize a aquisição das modernas VBMT- LR, provavelmente será preenchida a lacuna que foi

verificada para o combate em vielas por se tratar de uma viatura de menor porte com uma boa blindagem possibilitando segurança e mobilidade para a tropa embarcada.

Conclui-se, portanto, que todas as VBTP podem ser utilizadas em operações de AOG, cada uma de uma determinada maneira, o GUARANI se destacando pela sua boa mobilidade, proteção blindada mais robusta e atual, pouco consumo de combustível comparado as demais viaturas, o URUTU com seu emprego muito similar ao GUARANI, porém com uma tecnologia bem inferior se destacou pela rápida exfiltração de tropas em perigo e o M 113 se destacou pelo seu poder de dissuasão e transposição de obstáculos. Constatou-se também, que se espera muito da chegada da VBMT-LR para aumentar a mobilidade da tropa em áreas de difícil acesso, possibilitando maior segurança e velocidade nos deslocamentos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando de Operações Terrestres. **Lições Aprendidas 1/2016**. 1. ed. Brasília-DF, 2016.

_____. Estado-Maior do Exército. **EB 20-MF-10.103**: Operações. 4. ed. Brasília-DF, 2014.

EE-11 URUTU. Disponível em <[http:// www.areamilitar.net](http://www.areamilitar.net)>. Acesso em 10 março 2017.

ESCOTO, Roberto. Guerra Irregular: A Brigada de Infantaria Paraquedista como Força de Pacificação no Complexo da Maré. **Doutrina Militar Terrestre em revista**, Brasília, DF, n. 7, p. 6-25, jan-jun. 2015.

M113BR. 2012. Disponível em <[http:// www.brasilemdefesa.com](http://www.brasilemdefesa.com)>. Acesso em 10 março 2017.

NOGUEIRA, Ronaldo Baeta. Relatório de desempenho de material de emprego militar: comparação entre as VBTP do EB empregadas na Operação São Francisco V.

O FUTURO DA MOBILIDADE DO EXÉRCITO BRASILEIRO. 2013. Disponível em <[http:// www.brasilemdefesa.com](http://www.brasilemdefesa.com)>. Acesso em 10 março 2017.

PADILHA, Luiz. A experimentação doutrinária da infantaria mecanizada. 2015. . Disponível em <[http:// www.defesaaereanaval.com](http://www.defesaaereanaval.com)>. Acesso em 22 agosto 2017.

O EMPREGO DA TROPA DE CAVALARIA NO COMBATE A GANGUES NO RIO DE JANEIRO. 2013. Disponível em <<http://dialogo-americas.com>>. Acesso em 07 agosto 2017).

VBMT-LR – EXÉRCITO ESCOLHE A LMV COMO VIATURA 4X4. Brasília, DF, 2016. Disponível em <[http:// www.defesanet.com.br](http://www.defesanet.com.br)>. Acesso em 15 agosto 2017.

5 SOLUÇÕES PRÁTICAS

Após a realização da pesquisa nota-se a importância de todas as VBTP, cada uma a sua maneira, proporcionando a proteção blindada, a dissuasão, a mobilidade (Velocidade), a transposição de obstáculos, o resgate de tropa em perigo, dentre outros. Todas essas características são comuns a todos os carros, porém com uma certa hierarquização.

De posse disso notou-se que o emprego das VBTP é muito similar, e analisando o trabalho muito bem feito pelo Major do Exército Brasileiro Ronaldo Baeta Nogueira de comparação entre as VBTP na Operação São Francisco V, comparando 21 parâmetros chegou-se a conclusão que esses parâmetros podem ser levados em consideração quando se for escolher a VBTP que prestará o apoio a tropa. Como solução prática sugere-se que tenha um peso variável para cada parâmetro a ser preenchido pelo comandante da operação levando em consideração o que ele tem como prioridade.

Parâmetro	Peso	URUTU	Soma	GUARANI	Soma	M 113	Soma
Flexibilidade		2		2		3	
Confiabilidade		3		3		2	
Facilidade de Manutenção		3		2		1	
Segurança para a tropa		2		3		2	
Facilidade de embarque e desembarque		3		1		2	
Rusticidade		3		2		2	
Efeito dissuasório		2		2		3	
Ruído		2		3		1	
Consumo de lubrificantes		3		3		1	
Consumo de combustível *		2		3		1	
Autonomia		3		2		1	
Capacidade de transporte		3		3		3	
Visão noturna		1		3		1	
GCB		1		3		1	
Danos Colaterais		3		3		1	

Operação		3		1		3	
Armamento de dotação		3		3		2	
Proteção do atirador		1		3		2	
Seteiras para tiro embarcado		3		1		1	
Medidas de combate a incêndio		1		3		3	
Espaço para a manobra		2		1		3	
TOTAL	-						
VENCEDOR							

* No relatório estava equiparado, porém tem uma diferença de consumo entre as viaturas, sendo para esta tabela escalonada.