



Revista Giro do Horizonte Edição 2015 - 2º Semestre

**A UTILIZAÇÃO DE VIATURAS BLINDADAS
LEVES MECANIZADAS
EM OPERAÇÕES DE RECONHECIMENTO E
SEGURANÇA EM AMBIENTE AMAZÔNICO:
Uma proposta de atualização e modernização**

Ledson Schwalb

GIRO
DO HORIZONTE

A UTILIZAÇÃO DE VIATURAS BLINDADAS LEVES MECANIZADAS EM OPERAÇÕES DE RECONHECIMENTO E SEGURANÇA EM AMBIENTE AMAZÔNICO: Uma proposta de atualização e modernização

Ledson Schwab¹

RESUMO

Este trabalho apresentou uma proposta de atualização e modernização das viaturas leves utilizadas atualmente pelas forças mecanizadas do Exército Brasileiro, voltadas em especial para o cumprimento de missões de reconhecimento e segurança no ambiente amazônico, no contexto do combate moderno. Inicialmente foram realizadas considerações sobre os atuais conceitos doutrinários referentes à arma de Cavalaria, a respeito do Combate Moderno, da Doutrina Delta, da nova Estratégia Nacional de Defesa, do ambiente operacional amazônico, bem como sobre as características das viaturas leves utilizadas nos Esquadrões de Cavalaria Mecanizados e de Selva. O estudo apresentou dados predominantemente qualitativos que permitiram evidenciar as principais características, possibilidades, limitações e missões da Cavalaria Mecanizada no combate moderno. Finalmente se concluiu que as viaturas leves utilizadas atualmente pelas forças mecanizadas do Exército Brasileiro devem ser substituídas pelas viaturas blindadas leves, a fim de permitir o emprego dos Esquadrões de Cavalaria Mecanizados e de Selva no campo de batalha atual. Além disso, o trabalho propôs a aquisição de novas viaturas para comporem o quadro de distribuição de material dos Esquadrões citados.

Palavras-chave: Viaturas Blindadas Leves, Substituição de VTNE, Esquadrão de Cavalaria Mecanizado, Esquadrão de Cavalaria de Selva.

ABSTRACT

En este trabajo se presentó una propuesta para actualizar y modernizar los vehículos leves utilizados actualmente por las fuerzas mecanizadas del Ejército Brasileiro, empleados en especial para el cumplimiento de misiones de reconocimiento y seguridad en el ambiente amazonico, en el contexto del combate moderno. Inicialmente fueron realizadas consideraciones sobre los actuales conceptos doutrinarios referentes al arma de Caballeria, sobre el combate moderno, la Doctrina Delta, la nueva Estrategica Nacional de Defensa, el ambiente operacional amazonico así como también sobre las características de los vehículos leves utilizados en los Escuadrones de Caballeria Mecanizados y de Selva. El estudio presentó datos predominantemente cualitativos que permitiran evidenciar las principales características, posibilidades, limitaciones y misiones de la Caballeria Mecanizada en el combate moderno. Finalmente se concluyó que los vehículos leves utilizados actualmente por las fuerzas mecanizadas del Ejército Brasileiro deben ser reemplazados por los vehículos blindados leves, a fin de permitir el empleo de los Escuadrones de Caballeria Mecanizados y de Selva en el campo de batalla actual. Por otra parte, el presente trabajo propone la adquisición de nuevos vehículos para componer el cuadro de distribución de material de los Escuadrones citados.

PALABRAS CLAVE: Vehículos Blindados Leves, Reemplazo de VTNE, Escuadron de Caballeria Mecanizada, Escuadron de Caballeria de Selva.

1

Capitão de Cavalaria da turma de 2002 da AMAN.⁰ Mestre em Operações Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais em 2013. Serviu no 12 Esquadrão de Cavalaria Mecanizado nos anos de 2003 a 2005 e no 9 Esquadrão de Cavalaria Mecanizado nos anos de 2006 e 2007. Possui o Curso de Ações de Comando das Forças Especiais, Curso de Operações na Selva 2007, Básico Paraquedista, Mestre de Salto e o Estágio de Salto Livre.

A UTILIZAÇÃO DE VIATURAS BLINDADAS LEVES MECANIZADAS EM OPERAÇÕES DE RECONHECIMENTO E SEGURANÇA EM AMBIENTE AMAZÔNICO: Uma proposta de atualização e modernização

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o quinto maior país em extensão territorial e atualmente está entre as seis maiores potências econômicas do mundo. As suas riquezas minerais, bem como a sua biodiversidade e, especialmente o seu potencial hídrico, o colocam dentro de um cenário mundial no qual os interesses políticos e estratégicos evoluem a cada momento. A Amazônia, dentro deste contexto, é uma região com grande valor energético e o seu interesse estratégico cresce a cada dia, sendo alvo da cobiça internacional.

Observando o poder militar do Estado brasileiro, constituído pelas três Forças Armadas: Marinha, Exército e Aeronáutica, verificamos que o país possui unidades militares estrategicamente posicionadas nessa região. O Exército, como Força Terrestre, detém meios capazes de realizar uma contra-resposta face a qualquer tipo de agressão externa. Em sua composição, o Exército é constituído por Unidades das armas base (Infantaria e Cavalaria), das armas de apoio ao combate (Artilharia, Comunicações, Engenharia) e apoio logístico (Quadro de Material Bélico e Serviço de Intendência).

Na região amazônica, a tropa de Cavalaria do Exército Brasileiro se faz presente com duas subunidades: o 12º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado e o 23º Esquadrão de Cavalaria de Selva, subordinadas respectivamente à 1ª Brigada de Infantaria de Selva, localizada em Boa Vista-RR, e à 23ª Brigada de Infantaria de Selva, situada em Marabá-PA.

Nas suas estruturas, os dois esquadrões possuem em sua organização pelotões que atualmente empregam Viaturas de Transporte Não Especializadas (VTNE) de 1/2 tonelada, as quais mobiliam suas frações, apesar de estarem previstas Viaturas Blindadas Leves em seus Quadros de Dotação de Materiais.

Cabe ressaltar que os referidos QDM não representam a realidade da tropa mecanizada brasileira, uma vez que as viaturas utilizadas nos dias atuais nos

Esquadrões de Cavalaria Mecanizados e no Esquadrão de Cavalaria de Selva são veículos civis adaptados ao emprego militar. O hiato tecnológico representado pela obsolescência destes meios é uma situação que limita o emprego da arma de Cavalaria e apesar destes problemas, ainda não foi apresentado nenhum projeto de modernização e atualização destas viaturas.

Com a constante evolução dos equipamentos, armamentos e munições empregados no combate moderno, torna-se uma necessidade a atualização e a modernização destas viaturas. A primeira carência refere-se à presença de blindagens para que seja oferecido à guarnição desses veículos uma maior segurança. Além disso, as viaturas necessitam de meios tecnológicos que aumentem suas capacidades operacionais e o seu poder de combate.

A utilização de Viaturas de Transporte Não Especializado pela tropa mecanizada é uma forma paliativa que o EB encontrou para manter um nível mínimo de operacionalidade e de adestramento. Entretanto, esta prática poderá ser perigosa para a tropa de Cavalaria, pois a sua guarnição não estará em condições de combater com materiais de alto valor tecnológico sem um adestramento específico, no caso de serem adquiridas Viaturas Blindadas Leves no decorrer de um conflito.

A organização e o adestramento de um Pelotão de Cavalaria Mecanizado é algo complexo e exige recursos humanos diferenciados a fim de comporem as suas frações. O desempenho de um Pel C Mec em combate será medido pela sinergia apresentada através do desempenho de cada fração. Deste modo, a perda de um componente, ou seja, de uma fração do pelotão, comprometerá as características e limitará o cumprimento das missões a ele atribuídas. Portanto, é lícito supor que todas as peças de manobra do Pel C Mec devem possuir, em iguais condições, um adestramento adequado e meios capazes de operar nos conflitos modernos.

O presente trabalho apresentou uma proposta de atualização e modernização das viaturas leves da tropa de cavalaria mecanizada nas operações de reconhecimento e segurança a fim de proporcionar o poder de combate necessário para cumprir missões no campo de batalha moderno, em especial no ambiente amazônico.

2. METODOLOGIA

De acordo com o objetivo geral do trabalho, bem como de seus objetivos específicos, foi necessário iniciar o estudo baseando-se nos manuais de campanha utilizados no EB, especialmente da arma de Cavalaria, além de outros manuais similares utilizados por exércitos de outros países, como o exército norte-americano e o exército argentino. Além disso, foram realizadas pesquisas em monografias existentes sobre o assunto, embasando-se em documentos e livros referentes ao tema, de procedência tanto nacionais quanto estrangeiras.

A coleta do material foi realizada ainda através de consultas à biblioteca da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO), do Centro de Instrução de Blindados (CIBld) e de periódicos nacionais e estrangeiros voltados para a área militar.

Concomitantemente com as pesquisas bibliográficas realizadas e a fim de responder aos questionamentos que foram a base do presente trabalho, foram enviados questionários aos militares com experiência no assunto, os quais auxiliaram, com suas opiniões, as possíveis soluções do problema.

Ao analisar as variáveis envolvidas na pesquisa, **“as características das viaturas leves utilizadas atualmente na Cavalaria Mecanizada e de Selva”** apresentou-se como variável independente, tendo em vista que a sua manipulação exerce efeitos sobre a variável dependente: **“Poder de combate desejável”**. A fim de se especificar as variáveis de estudo, foram apresentadas no decorrer do trabalho, as definições conceituais e operacionais das variáveis supracitadas.

No presente estudo, a manipulação e análise das **características e dos Requisitos Operacionais Básicos** das viaturas leves atualmente empregadas na Cavalaria Mecanizada, repercutiam **reflexos positivos ou negativos ao poder de combate** dos Esquadrões de Cavalaria Mecanizados e de Selva.

Entende-se por variável independente as características e Requisitos Operacionais Básicos das viaturas leves como sendo a forma pela qual os veículos foram avaliados na pesquisa. Neste sentido, foram abordadas três dimensões possíveis: a proteção blindada, o poder de fogo e a mobilidade.

De um modo semelhante, o poder de combate foi avaliado quando foi

modificada a variável independente, o que foi dimensionado através da variação dos meios orgânicos das viaturas já existentes, caracterizada pela otimização das mesmas ou pela aquisição de novos veículos leves, o que poderá resultar na manutenção atual ou no aumento do poder de combate das frações dos Esquadrões de Cavalaria Mecanizados e de Selva.

A realização da pesquisa qualitativa teve como finalidade levantar dados e informações entre os oficiais e sargentos que possuem experiência no assunto. O questionário foi enviado a 574 militares oriundos das diversas turmas de formação da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e da Escola de Sargentos das Armas (EsSA), entre os anos de 1982 e 2012. Do total de 574 enviados, obteve-se a resposta de 362 militares, os quais passaram a fazer parte da amostra da pesquisa.

Todos os oficiais e os sargentos selecionados para a pesquisa tinham pleno conhecimento da estrutura das forças em estudo, bem como do seu emprego, além de vivência prática nas unidades mencionadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização do trabalho foi possível através de um profundo estudo realizado em fontes bibliográficas relativas ao assunto e utilizando-se especialmente da experiência dos militares que responderam a pesquisa. Cabe salientar que este universo é bastante diversificado, sendo que alguns dos indivíduos da amostra foram Comandantes tanto de Regimento como de Esquadrões e/ou Pelotões, o que evidencia pontos de vista distintos de todos os níveis de comando com relação ao emprego das viaturas leves dentro de um Pelotão de Cavalaria Mecanizado.

A pesquisa verificou quais viaturas leves os militares da amostra empregaram durante o tempo que serviram na OM mecanizada ou de selva, chegando-se ao seguinte percentual: 31% dos pesquisados (331 do efetivo total) utilizaram ou ainda utilizam o veículo americano *Jeep Willys*; o modelo JPX foi utilizado por 14% do total dos pesquisados (152 militares); a Toyota Bandeirantes foi utilizada por 12% (129 militares); a Viatura Engesa foi empregada nos Pel C Mec por 12% (129); o modelo *Land Rover* foi utilizado por 17% (187); e a nova Viatura Marruá foi empregada por 14% dos militares (147 do total).

Analisando-se os dados obtidos, conclui-se ainda que, apesar do EB ter adquirido novas viaturas ao longo dos anos, como o modelo *Land Rover* e o modelo brasileiro Marruá (Agrale), a maioria dos militares, nas últimas décadas, trabalharam ou ainda trabalham com viaturas que entraram num quadro de obsolescência e que encontram-se inadequadas aos novos conceitos da guerra moderna. Exemplo disso é que, de um total de 362 militares pesquisados, ou seja, entre os oficiais, subtenentes e sargentos formados entre os anos de 1982 e 2012, 331 deles utilizaram ou ainda têm em seu QDM, o *Jeep Willys*, viatura que foi empregada na 2ª Guerra Mundial.

Na pesquisa, foi possível ainda observar que, dos 362 indivíduos que responderam a mesma, cerca de 52% do efetivo total, verificou uma modernização ao longo dos anos, podendo esta ser apenas uma evolução parcial nos meios existentes ou a substituição completa da viatura, através da aquisição de novos materiais, ou através da repotencialização das viaturas leves existentes. Porém, cabe ressaltar que 48% do total da amostra não presenciou nenhuma evolução nos meios mecanizados.

Com relação à blindagem das viaturas leves, observando-se os resultados auferidos, a maioria dos militares pesquisados, cerca de 91% do total, considerou que a falta desta característica, aliada a novos meios tecnológicos constantes das viaturas nos dias atuais, podem prejudicar a condução das operações dentro da Cavalaria Mecanizada.

A pesquisa constatou um percentual de 97% dos militares da amostra consideram que é necessária a substituição das VTNE por VBL, e que estes novos veículos certamente melhorariam as condições de combate dos Pelotões de Cavalaria Mecanizados ou de Selva nos conflitos atuais.

Com o objetivo de se verificar, junto aos militares pesquisados, quais as deficiências e carências tecnológicas existentes nas Viaturas Leves atualmente utilizadas, orgânicas dos Esquadrões de Cavalaria Mecanizados ou de Selva, raciocinando com a utilização das mesmas nos conflitos atuais, foram elencadas as seguintes opções de resposta: ausência de blindagem (14%); ausência de proteção contra minas anticarro (09%); fabricação por diversas empresas (nacionais e estrangeiras) (09%); ausência de optrônicos para combater especialmente à noite (12%); viaturas são obsoletas, com muito tempo em serviço (08%); não são

adaptadas para transporte aeromóvel ou aeroterrestre (03%); ausência de um sistema contra ataques químicos, biológicos e nucleares (06%); não são vocacionadas para o combate moderno, sendo adaptadas (08%); alto custo para a sua aquisição (03%); possuem equipamentos de comunicações obsoletos (10%); não possuem sistema de Guerra Eletrônica (07%); e falta de sistemas de armas adequados ao combate moderno (08%).

Quanto aos equipamentos de comunicações, diversos indivíduos ressaltaram a necessidade de que tais meios devem ter a capacidade de receber e transmitir as informações obtidas em tempo real do campo de batalha, com um sistema de comando e controle e gerenciamento que forneça uma consciência situacional aos comandantes em todos os níveis. Esse equipamento possibilita ao Comandante do Esquadrão de Cavalaria Mecanizado e do Comandante do Pelotão de Cavalaria Mecanizado, identificar a localização de suas frações e dessa forma melhor intervir no combate, especialmente em missões típicas de Cavalaria Mecanizada, onde o grau de descentralização das missões é muito alto.

Além disso, foi citada a necessidade de se adquirir um Sistema de Posicionamento Global por triangulação de antenas rádio, haja vista o Brasil não possuir um sistema de satélites próprio e a navegação das guarnições irá depender exclusivamente da disponibilidade dos proprietários desses satélites.

No quesito anterior, ainda pode ser considerada a necessidade da viatura dispor de um equipamento de reconhecimento mútuo entre os veículos de uma mesma fração, a fim de evitar o fratricídio ou o conhecido “fogo amigo”. Além disso, para aumentar a segurança durante as operações de reconhecimento ou segurança, nas quais a fração tenha necessidade de se desengajar do inimigo, foi levantado a necessidade da viatura possuir lançadores de fumígenos.

Quanto ao sistema de armas foram ressaltados aspectos relativos principalmente à necessidade de aquisição de novos armamentos anticarro, uma vez que, nos dias atuais, os combates se deslocaram dos campos para o interior das localidades. Nesses ambientes, a possibilidade da tropa ser emboscada aumenta sobremaneira e a existência, junto à viatura, de um armamento deste tipo, facilitaria o combate às posições inimigas, especialmente contra armas anticarro do oponente.

Analisando os resultados auferidos dos oficiais e sargentos que participaram com suas observações, verifica-se que muitos deles observaram que as maiores deficiências existentes orbitam entre os tópicos: mobilidade, materiais de comunicações / optrônicos e blindagem.

Como conclusão parcial verificou-se que a variável independente, determinada como sendo as características das viaturas leves em uso atualmente na Cavalaria Mecanizada e de Selva, influenciava diretamente na variável dependente elencada, caracterizada como o poder de combate desejável das viaturas leves. O elevado percentual obtido nas respostas dos militares, referentes à blindagem, armamento / optrônicos e à mobilidade da viatura, confirmaram a necessidade de aquisição de novas viaturas dotadas de materiais sofisticados.

Com relação à presença de blindagem nas viaturas leves, com o objetivo de proteger a guarnição das mesmas, a fim de se evitar perdas humanas desnecessariamente nos conflitos atuais, foi possível auferir que 98% dos militares que responderam a pesquisa, consideraram ser imprescindível (cerca de 71%) ou importante (em torno de 27%) esta característica nas viaturas do Pelotões de Cavalaria Mecanizado ou de Selva.

Quanto ao desenvolvimento de uma VBL Multiuso, com uma plataforma que possibilite a sua utilização em combate, tanto como Viatura de Reconhecimento, como também uma Viatura de Comando e Controle (C²), Viatura Armamento Anticarro, Viatura Radar de Vigilância, Viatura Peça de Morteiro Leve, Viatura Ambulância, entre outras versões que poderão ser desenvolvidas para diversos fins, a partir de um *chassi* único, aproximadamente 82% do total concordaram que devem ser desenvolvidos projetos que aumentem a flexibilidade de emprego das VBL, com o objetivo de serem empregadas nos Esqd e Pel C Mec e de Selva.

Sobre a necessidade de novos meios com novas características, foi levando a necessidade da viatura ser anfíbia, característica que deverá ser considerada especialmente no ambiente amazônico para compor os Esquadrões de Cavalaria de Selva. Esta característica fica latente à medida que observamos o terreno amazônico, especialmente na região de Tucuruí-PA, cidade sede do 23^o Esquadrão de Cavalaria de Selva, que possui uma grande quantidade de rios e igarapés em seu entorno. Esta afirmação pode ser confirmada por uma citação realizada por um dos militares que realizaram a pesquisa enviada: “As viaturas a serem empregadas

na região de selva necessariamente precisam ser anfíbias, tendo em vista os inúmeros rios que compõem aquela região”.

Quanto à necessidade da presença de blindagem nas viaturas leves, foi verificado que existe uma outra “vertente” de pensamento que considera desnecessário o emprego destas VBL, especialmente no Grupo de Exploradores do Pelotão de Cavalaria Mecanizado, pois esta fração deve ter como característica principal a agilidade nas manobras para mudar de direção. A blindagem, nestes casos, é considerada por alguns militares (cerca de 03% do total pesquisado), um peso extra à viatura, tornando-a mais lenta e restringindo a sua capacidade de manobra. Porém, como solução a esta questão, pode-se considerar a aquisição de meios de vigilância modernos, como radares e optrônicos de última geração que poderão ser adquiridos para compor o QDM dos Esqd C Mec, bem como uma blindagem modular que possa ser retirada do veículo ou que seja confeccionada com um material mais leve, como o *Kevlar*, mantendo assim a capacidade de manobra e a proteção blindada da viatura. Sendo assim, a possibilidade de adicionar blindagem ficaria condicionada conforme a necessidade e a missão recebida.

Ainda com relação ao tópico anterior, relativo à blindagem das viaturas, o autor concorda com a citação de um dos militares que responderam ao questionário: “Com a blindagem das viaturas leves, o Grupo de Exploradores estará apto para missões de Cavalaria de Reconhecimento, uma vez que com a doutrina vigente o mesmo não poderá executar suas missões, caso as viaturas leves não tenham blindagem. O Grupo de Exploradores será surpreendido por um pelotão de carros de combate inimigo ou por armas automáticas de pequeno calibre, ou mesmo por outra tropa de cavalaria mecanizada e certamente sairá do combate, uma vez que o desgaste da tropa é muito grande. Mesmo com o paradoxo do reconhecimento eu acredito que é o caso da viatura ser blindada, uma vez que o GE hoje, sem os meios necessários, como a presença de veículos blindados e uma Seção de Vigilância Terrestre, torna-se praticamente descartável no campo de batalha moderno”.

Além disso, foi sugerida a incorporação de sistemas ativos de defesa nas VBL, como o *Hard Kill (Trophy, Iron Fist)* ou *Soft Kill (Shtora)*, blindagem elétrica). Estes sistemas podem ser instalados, inclusive em substituição às blindagens mais caras e pesadas, uma vez que o contínuo desenvolvimento tecnológico, refletido no aperfeiçoamento das munições, torna quase impossível que uma única configuração

de blindagem possa oferecer proteção contra o amplo espectro de ameaças do cenário de guerra moderno. Há também a blindagem do tipo “gaiola”, que apesar de não ser ativo, tem-se mostrado muito eficiente contra munições de baixa velocidade inicial, como é o caso da maioria das munições anticarro como RPG.

Sendo a tecnologia e a fabricação das VBL realizadas no Brasil, seria interessante que a maioria das peças estivesse disponível no mercado civil, bem como um pacote de assistência técnica e de manutenção após a aquisição das viaturas. Além disso, a busca pelo desenvolvimento de tecnologias e a fabricação de novos equipamentos utilizando tecnologia nacional, desenvolverá a indústria brasileira, criando empregos e gerando renda. Outra observação importante é que o país não ficará dependente da tecnologia de outros países e de seus pacotes logísticos, uma vez que possuirá suporte logístico integrado próprio, com elevado índice de nacionalização e simplicidade de consecução.

Por fim, como conclusão parcial, após a análise das respostas do questionário constante da pesquisa de campo, o qual foi enviado aos militares que servem ou serviram em unidades mecanizadas e de selva, onde foram coletadas informações importantes e necessárias para a modernização e atualização dos meios das forças mecanizadas, observa-se que as VTNE, utilizadas atualmente nos Pelotões Mecanizados e de Selva, da maneira que atualmente se apresentam, não atendem mais ao objetivo a que se destinam. A aquisição de novos equipamentos e novas tecnologias, num esforço de atualização, modernização e aquisição de novas VBL, dotadas de meios tecnológicos que permitam o Esqd C Mec e de Selva ter condições de operar nos combates modernos, é uma necessidade latente.

As principais dificuldades apresentadas referem-se especialmente à falta de blindagem e de diversos meios tecnológicos, os quais proporcionariam um considerável aumento do poder de combate e do nível de operacionalidade da tropa de Cavalaria Mecanizada. Segundo as respostas do trabalho de campo e da análise bibliográfica, a VBL deverá ser essencialmente apta ao Teatro de Operações Sul Americano e em especial, vocacionada ao ambiente amazônico. Deve-se ter em mente, entretanto, que uma viatura que atenda todos os ROB possivelmente não exista. Sendo assim, para a aquisição de uma VBL ou para a repotencialização das viaturas leves existentes, algumas características fundamentais deverão ser levadas em consideração em detrimento de outras.

4. CONCLUSÃO

Após a revisão de literatura relacionada com as viaturas existentes na arma de Cavalaria Mecanizada e de Selva, bem como a verificação das características desejáveis das VBL existentes no mercado mundial e utilizadas em outros exércitos, foram pesquisadas seis principais viaturas que atualmente mais se alinham aos ROB elencados pelo EB para uma possível aquisição. Ressalta-se que alguns destes requisitos são absolutos, ou seja, são características imprescindíveis para uma VBL. Entre eles destacaram-se: a necessidade de blindagem, o peso máximo de 7.650 Kg, a presença de tração nas quatro rodas, a necessidade de possuir elevada mobilidade estratégica, possuir proteção anti-minas, possuir autonomia mínima de 400 Km, ser de fácil manutenção, entre outros aspectos. Outros requisitos são desejáveis para estas viaturas, como a capacidade anfíbia, bem como a produção ser de preferência realizada no Brasil ou através de parcerias realizadas com outras empresas estrangeiras. O quadro comparativo a seguir descrito traz um resumo das VBL existentes no mercado mundial, especialmente com relação aos itens peso e país de fabricação.

ASPECTOS COMPARATIVOS DAS VBL EXISTENTES						
	GUARÁ	HMMWV	RG-32	PUMA	GAÚCHO	PANHARD
Fabricação	AVIBRÁS	AM General	Vickers	IVECO / FIAT	Projeto Binacional	Panhard
País	Brasil	EUA	África do Sul	França	Brasil / Argentina	França
Compr	5,5m	4,84 m	5,33 m	4,70 m	4,15 m	3,90 m
Largura	2,7	2,18 m	2,20 m	2,09 m	2,15 m	2,02 m
Altura	2,2	1,83 m	2,18 m	1,60 m	1,85 m	1,70 m
Potência	175 Hp	150 Hp	135 Hp	180 Hp	133 Hp	105 Hp
Vel Máx	110 Km/h	100 Km/h	105 Km/h	110 Km/h	120 Km/h	95 Km/h
Autonomia	600 Km	563 Km	700 Km	700 Km	500 Km	800 Km
Cpcd Aet	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Peso	7.650Kg	5.490 Kg	7.500 Kg	7.000 Kg	3.000 Kg	4.000Kg
Prot Bld	7,62mm e Min AP	7,62mm e Min AC 5Kg	7,62mm e Min AC 6Kg	7,62mm e Min AC 5Kg	7,62mm e Min AP	7,62mm e Min AC
Obs	-	-	-	-	-	Anfíbio

QUADRO 1 – Resumo comparativo das VBL existentes no mercado mundial
Fonte: Pesquisa bibliográfica realizada pelo autor

Nota-se que, segundo os ROB elencados como mandatários ou absolutos, as duas principais viaturas que melhor atendem às características exigidas pelo EB para aquisição de novas VBL, são as **Viaturas Guará e Gaúcho**, em função principalmente por terem a **possibilidade de serem fabricadas no Brasil**. Ambas

as viaturas atenderão perfeitamente às necessidades operacionais especificamente dos **Esquadrões de Cavalaria Mecanizados** em todos os requisitos exigidos.

Em consonância com o tipo de viatura a ser empregado no **ambiente amazônico**, por ser exigida uma mobilidade maior dos veículos, considera-se que a **viatura Panhard**, por ter a **capacidade anfíbia** e possuir um peso reduzido, potencializaria a atuação das guarnições dos Pelotões do **23º Esquadrão de Cavalaria de Selva**. A referida viatura, se adquirida, melhoraria as condições de emprego deste Esquadrão no cumprimento de suas missões de reconhecimento e segurança na região amazônica, em prol da 23ª Brigada de Infantaria de Selva. Além disso, a VBL *Panhard* é empregada pelo exército francês para os mesmos fins aos quais se destinaria no EB, ou seja, missões de reconhecimento e segurança.

A série de atributos exigidos das VBL tem por objetivo aumentar a capacidade operacional dos Pelotões e Esquadrões de Cavalaria, sem pôr em risco a sua guarnição, utilizando-se de suas características, como a maior mobilidade, capacidade de transpor obstáculos e de realizar um reconhecimento mais preciso em menor tempo, agilizando assim a atuação desta tropa e potencializando-a para o combate moderno, refletindo no aumento do poder de combate dos Esquadrões de Cavalaria Mecanizados e de Selva.

A blindagem das viaturas leves extinguirá uma grande vulnerabilidade existente no Pelotão de Cavalaria Mecanizado e de Selva, uma vez que normalmente esta tropa é a primeira a entrar em contato com o inimigo e tem grandes possibilidades de ser alvejada. Sem a necessária proteção blindada, a tropa sofreria baixas desnecessárias até mesmo de armas automáticas de pequeno calibre. Corrobora com esta afirmação a frase citada em uma das respostas do questionário enviado: “Com os meios de emprego militar que as Organizações Militares de Cavalaria Mecanizada possuem, seria uma carnificina empregar a tropa utilizando viaturas leves sem blindagem”.

Com a imprescindível proteção blindada de todas as suas viaturas, as frações do Esquadrão de Cavalaria Mecanizado terão condições de reduzir o número de perdas humanas, durante o engajamento com o inimigo, por empregar efetivos embarcados também nas viaturas leves e não somente na Seção VBR e nas VBTP. Além disso, com a modernização de seus meios, com novos optrônicos, novos sistemas de armas, ou seja, viaturas adequadas ao combate atual, os Esqd C Mec disponibilizarão meios versáteis, eficientes e eficazes que assegurarão uma pronta

resposta em qualquer Hipótese de Emprego elencada para enfrentar uma força oponente, seja no ambiente amazônico ou na Área Operacional do Continente.

Ainda como melhorias a serem implementadas com o advento de novos meios, pode-se citar o incremento de uma maior velocidade às operações de reconhecimento, uma vez que as viaturas leves que antes não acompanhariam os blindados médios, com o advento da blindagem, poderão atuar no escalão de ataque, e não mais somente como apoio de fogo. A exemplo disso, pode-se considerar a observação realizada por um dos militares que responderam à pesquisa enviada: “Existe um *déficit* tecnológico entre as viaturas leves utilizadas pelo EB e a nova família de blindados desenvolvidos pelo Projeto Guarani. Como não existem projetos de uma nova família de viaturas leves, essa deficiência tecnológica poderá causar óbices na doutrina de emprego da tropa mecanizada”.

As melhorias no sistema de armas, aliado aos novos optrônicos, bem como o emprego de sistema de busca de alvos eficaz, trará maior poder de combate à fração e, aliadas às duas características anteriores, certamente fornecerão à tropa mecanizada e de selva um maior poder de choque, aumentando a sua eficácia sempre que se engajar com o inimigo.

As VBL, se adquiridas, e possuírem a característica de aerotransporte ou helitransporte, serão ferramentas que darão um passo importante para incrementar a capacidade de projeção de força em qualquer ponto da região amazônica, em especial na área de fronteira.

Além disso, o desenvolvimento de uma viatura multiuso que possibilite a configuração de seu *chassi* para outras viaturas como ambulâncias, Grupo de Comando, Seções de Mísseis Anticarro, Seção de Vigilância Terrestre, entre outras, será favorecido pelo emprego de um modelo único de viatura leve.

Finalizando, conclui-se como uma necessidade latente a atualização e a modernização de nossas viaturas leves para que estas estejam em condições de operar com precisão e eficiência no ambiente operacional amazônico, o qual se configura como o principal palco de possíveis conflitos, com um cenário de emprego da Força Terrestre a curto, médio ou longo prazo.

Como última parte do presente trabalho, sugere-se o estudo, o teste e o desenvolvimento de novas VBL existentes no mercado mundial, a fim de suprir a necessidade dos QDM dos Esqd C Mec e do Esqd C SI.

As necessidades específicas de uma operação militar, dentro de um quadro de guerra convencional na região Amazônica, definirão o tipo de viaturas, armamentos e equipamentos a serem conduzidos, especialmente no terreno característico da região central e nordeste da Amazônia, áreas de atuação do 12º Esqd C Mec e do 23º Esqd C SI.

As viaturas leves de transporte não especializado atualmente empregadas na tropa de Cavalaria do EB talvez sejam os principais óbices enfrentados pelo hiato tecnológico às quais as mesmas estão submetidas, comparando-se com as novas viaturas blindadas da família Guarani, que em breve estarão mobiliando a tropa mecanizada. Em caso de um conflito armado, onde seja necessário o emprego de tropa de Cavalaria que realize missões de reconhecimento e segurança, certamente esta tarefa ficará comprometida, uma vez que apesar dos QDM dos Esquadrões de Cavalaria Mecanizado e de Selva preverem VBL na sua constituição, a aquisição destes meios de forma repentina não permitirá o adestramento das frações destas viaturas, ocasionando o fracasso da missão. Sendo assim, recomendam-se o teste e a aquisição de VBL tecnologicamente mais avançadas que forneçam à tropa de Cavalaria Mecanizada e de Selva melhores condições de combater no campo de batalha moderno.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. **Programa do Exército Brasileiro para a aquisição de uma quantidade considerável de VBL 4x4: Blindados Leves Usados no Brasil e no Mundo.** Disponível em: <[HTTP://www.segurancaedefesa.com/blindados4x4.html](http://www.segurancaedefesa.com/blindados4x4.html)>. Acesso em: 07 de agosto 2012.
2. BRASIL. Ministério da Defesa. Estado Maior do Exército. **Boletim do Exército Nr 31/201: Requisitos Operacionais Básicos Nr 01/01 VBL.** Brasília: EGGCF, 2001.
3. BRASIL. Ministério da Defesa. Estado Maior do Exército. **C 2-1: Emprego da Cavalaria.** Manual de Campanha, 2ª Ed. Brasília, DF, EGGCF, 1999.
4. BRASIL. **C 2-10: Esquadrão de Cavalaria Mecanizado.** Manual de Campanha, 1ª Ed. Brasília, DF, EGGCF 2000.
5. BRASIL. **IP 100-1: Bases para a Modernização da Doutrina de Emprego da Força Terrestre.** 1ª Ed. Brasília, DF, EGGCF, 1996.
6. BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa. Paz e segurança**

para o Brasil. Brasília, DF, 2008.

7. BRASIL. Estado Maior do Exército. **Portaria Nº 084-EME**, de 24 de julho de 2001 - Requisitos Básicos Operacionais Nr 01, da Viatura Blindada Leve. Brasília, DF.

8. BRASIL. Estado Maior do Exército. **Portaria Nº 40 – EME - Res**, de 16 de março de 2005 - Requisitos Básicos Operacionais Nr 01, Aprovação do QDM do 23º Esquadrão de Cavalaria de Selva. Brasília, DF.

9. BRASIL. Estado Maior do Exército. **Portaria Nº 40 – EME - Res**, Portaria Nr 123 – EME, de 27 de dezembro de 2000 – Aprovação do Quadro de Dotação de Material (QDM) para os Esquadrões de Cavalaria Mecanizados. Brasília, DF.

10. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Headquarters, Department of the US Army. **FM 17-98 – Manual of Scout Platoon**. Washington, DC, 1994.

11. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Revista *Military Review* - **Uma Força Equilibrada para o Exército do Futuro**. Escola do Comando e Estado Maior do Exército dos Estados Unidos. Vol LXXIX, Número 01, 1st Quarter 1994, p. 2-16, Ed Brasileira.

12. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Revista *Military Review*. **Cavalaria - Futura Viatura de Reconhecimento**. Escola do Comando e Estado Maior do Exército dos Estados Unidos. Vol LXXIX, Número 01, 1st Quarter 1994, p. 44-51, Ed Brasileira.

13. EXÉRCITO BRASILEIRO. Centro de Instrução de Blindados – General Walter Pires. **Palestra: Estágio Tático de Pelotão de Exploradores - Prevenção do Fratricídio**. Santa Maria, RS, 2007.

14. EXÉRCITO BRASILEIRO. Centro de Instruções da Blindados – General Walter Pires. **Palestra: Projeto Família de Blindados Média de Rodas**. Apresentação para o Centro de Instrução de Blindados, 2008.

15. KEMP, Ian. **Annual Handbook ISSUE 3. Armoured Vehicles**. Published March 2013. *Shepard*. Berkshire-UK. Vol 3, p. 51, marco de 2013.

16. MORGADO, Flávio Roberto Bezerra. **MOSQUEIRA GOMES Milton Guedes Ferreira. NETO, Francisco Barcellos. As Forças Mecanizadas do Exército Brasileiro – Uma Proposta de Atualização, Modificação e Modernização**. Dissertação. Escola de Comando e Estado Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2007.