

CAPACIDADES DOS VEÍCULOS GENUINAMENTE MILITARES NA FUNÇÃO LOGÍSTICA SALVAMENTO

Palavras-Chaves: presença nacional; logística; veículos militares; modernização; BID

1. INTRODUÇÃO

Dos muitos aspectos ligados diretamente à soberania de uma nação, dada a complexa e polarizada conjuntura sociopolítica e geoeconômica, temos no Brasil dois destacados fatores que ampliam sua importância e representam os maiores desafios a serem vencidos diuturnamente, em especial para o Exército Brasileiro (EB): a potencialidade que representam as nossas riquezas naturais e a dimensão continental do nosso território.

De maneira prática, o EB por sua natureza, organização e direta relação ao longo da história com a construção do “Brasil-Potência” – um projeto fortemente apoiado e idealizado por antigos comandantes e líderes exemplares, muito especialmente o General Carlos de Meira Mattos – constitui o melhor instrumento dissuasório e para a manutenção da unidade territorial à disposição da Nação Brasileira: a presença nacional.

Este legado historicamente vocacionado a “andar de mãos dadas” com o desenvolvimento nacional – aqui citada mais uma missão precípua e constitucional do EB – se concretiza atualmente com os instrumentos legais que permitem o desenvolvimento da infraestruturas do meio civil como possibilidades de conversão em capacidades militares mobilizáveis, de forma objetiva e sucinta, a estrutura logística civil transcrita como base para a logística militar terrestre por meio em especial de todo arcabouço que a Estratégia Nacional de Defesa tras como peça do Plano Pluri Anual (PPA) do Governo Federal.

Entretanto, políticas e contextos mudam, mas o desafio de garantir, por meio de uma combinação de articulações e equipamentos, os meios necessários para assegurar a vigilância/controle, mobilidade e a presença nacional promovida especialmente pelo EB, sua complexa cadeia logística e as já mencionadas infraestrutura para mantê-las, são permanentes e crescentes, carregadas pela evolução tecnológica. Vencer este desafio, de forma objetiva, significa aumento da prontidão operacional da Força Terrestre (F Ter); aumento da capacidade dissuasória; contribuição para a proteção da sociedade; e fortalecimento da BID.

A estrutura organizacional do EB que se espalha pelos mais longínquos rincões da nossa nação, necessita da mais complexa logística entre todas as instituições federais, como concordaram algumas autoridades palestrantes ao longo do ano. Entretanto, apesar de ser um exemplo, a complexidade já dimensionada por alguns fatores macro, novos desafios são continuamente impostos pelas incertezas políticas, econômicas e sociais, tanto no cenário nacional quanto mundial, ligadas à altíssima velocidade que as informações circulam, impõem à logística militar adaptação para assegurar a sustentabilidade organizacional do EB na medida certa, na paz ou na guerra.

Da sinergia das funções de combate, que geram a capacidade de uma força, destacamos a logística, a qual perpassa as demais e determina a amplitude, a efetividade e

garante por meio de suas atividades e tarefas, o apoio necessário à prontidão operacional e, neste apanágio, a função de combate logística abrange encargos no que tange ao Suprimento, Transporte, Recursos Humanos, Manutenção, Salvamento, Engenharia e Saúde, as quais caracterizam as funções logísticas, possuindo estrita ligação com o ciclo de vida dos sistemas e materiais em todas as suas fases, do levantamento de necessidades até sua desativação.

Concatenando as idéias e conceitos apresentados, aplicaremos este enfoque para discutirmos os impactos do emprego de veículos genuinamente militares atualmente empregados no cenário militar internacional na função logística salvamento das tropas mecanizadas, transcorrendo para isso o enquadramento estratégico deste material, as origens, os diferenciais e uma análise técnica objetiva.

2. DESENVOLVIMENTO

a. Modernização do Exército Brasileiro – estrutura analítica

Juntando-se a necessidade de que o Brasil como nação soberana, face ao cenário mundial, possua capacidades mobilizáveis para a defesa dentro da infraestrutura nacional, materializa-se da Estratégia Nacional de Defesa (END), o Plano de Articulação e Equipamento da Defesa (PAED), sob responsabilidade do MD.

No intuito de facilitar o entendimento e chegarmos ao produto desta cadeia lógica no nível tático, façamos a analogia auma máquina. Neste caso, o MD inserindo todos os insumos apanhados do nível político/estratégico, a máquina propriamente dita como sendo a Base Industrial de Defesa (BID), a qual opera por meio de um sistema operacional – representado pelo Programa Estratégico do Exército Obtenção da Capacidade Operacional Plena (Prg EE OCOP), o técnico responsável pela máquina sendo o EB e as principais entregas sendo os Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM) e Produtos de Defesa (PRODE), modernos e genuinamente brasileiros.

Neste contexto, entre outros, foi desenvolvido o Subprograma Forças Blindadas (SPrg F Bld), integrante do Programa Estratégico do Exército Obtenção da Capacidade Operacional Plena (Prg EE OCOP), o qual pode ser colocado como um aprimoramento do Programa Guarani, vista a necessidade de recuperar, aprimorar e desenvolver capacidades operacionais até então inexistentes, aliadas ao desenvolvimento de infraestruturas e tecnologias nacionais, já mencionados, complementados pelo Suporte Logístico Integrado (SLI), um pacote logístico que contempla os Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais (RTLI), ou seja, todos aparato necessário para assegurar o ciclo de vida completo do material, um verdadeiro ponto de inflexão da logística militar, deixando para trás a simples manobra de substituição dos defasados blindados sobre rodas Urutu e Cascavel.

b. Veículos militares sobre rodas

Evolução

Da análise dos fatores motivadores do desenvolvimento e aprimoramento das capacidades dos veículos militares pretendidos neste artigo, partiremos de dois pontos

chaves, observando a evolução do exército norte americano, para o desenvolvimento dos veículos militares sobre rodas: a tonelagem atingida pelos blindados norte americanos de 3ª geração, juntamente com o contexto das demandas que permearam os conflitos nas décadas de 80 e 90.

Os conflitos modernos – destacando-se as primeiras campanhas da Guerra no Iraque na década de 90 e outros no Oriente Médio – apontaram na prática grandes vulnerabilidades dos veículos militares sobre rodas empregados nas mais diversas funções de combate.

Percebeu-se que a proteção blindada, a qual tem como principal finalidade a proteção da tropa embarcada, não era eficiente contra dois agentes do inimigo. Um já conhecido e amplamente utilizado na 2ª Guerra Mundial, as minas anticarro. O outro, pouco conhecido e com grande gama e letalidade devido às diversas formas que pode ser construído, os assim denominados dispositivos explosivos improvisados (IED).

Com o advento do M1A1 Abrams MBT (*Main Battle Tank*) na linhagem dos blindados norte americanos, foi mapeada uma nova necessidade. Uma capacidade extrapolada, pois os caminhões militares que atuavam na remoção dos blindados não puderam suportar o peso adicional destas melhorias e proteções, agora essenciais para esses veículos. Como solução, o governo dos EUA concedeu à Oshkosh Truck Corporation uma licença para desenvolver e fabricar um novo caminhão militar adequado à demanda, surgindo assim o transportador de equipamentos pesados M1070, com um pedido inicial de 522 unidades em 1992.

Junto a isso, o teatro de operações do oriente médio, de maneira genérica, trouxe a necessidade de os veículos militares sobre rodas oferecessem segurança, também contra esses equipamentos que tinha seu emprego em ascensão, consideradas as características do terreno naquela região, caracterizados por solo arenosos exigentes nas planícies, regiões montanhosas canalizadas por estradas e as grandes distâncias impostas. Aqui apontamos um importante aspecto desta análise, a condicionante tática quanto ao emprego de veículos especializados para o salvamento e remoção, conceito importante que será visto em relação aos veículos em uso no EB.

Em 2004, a Armor Holdings introduziu uma versão blindada da família Oshkosh Trucks MTVR de caminhões táticos. Para missões que exigem veículos blindados de transporte de pessoal (APC), apoio de combate e aplicações de logística tática, a Oshkosh está oferecendo o australiano Bushmaster, recentemente testado em combate no Afeganistão.

Embora a maioria dos veículos blindados tenha proteção balística, os dispositivos antiminas e especialmente a proteção contra os IED, continuam sendo um problema, pois ambas as soluções exigem um aumento significativo de peso que não pode ser atendido por plataformas leves comuns. Esta condicionante, em tese, exige que a compensação da tara do veículo – peso sem carga – seja compensada na redução de tonelagem de carga destes. Neste ponto faremos uma importante diferenciação, consideradas as condicionantes técnicas: veículos militarizados e os veículos genuinamente militares.

Em outra perspectiva, este acréscimo de tonelagem dos veículos militares, vindo do aprimoramento de proteção, para a análise técnica relativa ao emprego para a função logística salvamento – especificamente nas tarefas de remoção e desenganche – pode ser tomado como

um aspecto bastante positivo e desejável ao considerarmos o enfoque desta abordagem, o veículo militar pesado sobre rodas para salvamento de blindados sobre rodas, ou seja, a viatura socorro configurada atender a família de blindados Guarani no EB.

Viatura militarizada

Por definição da Portaria nº 992, de 27 de novembro de 2012, do Comandante do Exército Brasileiro, utilizamos o termo viatura para designar genericamente o produto final, item completo da indústria automotiva, as quais estão divididas em seis categorias, sendo as de relevância para este trabalho, as viaturas administrativas – utilizada nas atividades administrativas de rotina, nos serviços de natureza sigilosa, se utilizando da descaracterização, e no apoio logístico a exercícios e a operações militares, transportando material, suprimento e pessoal – e as viaturas operacionais – destinadas às atividades táticas ou logísticas diretamente ligadas a exercícios de instrução e a operações militares, dotada de equipamentos e/ou acessórios que possibilitam a sua utilização em condições especiais.

Com base nas definições anteriormente mencionadas, percebemos claramente que as viaturas logísticas perpassam as definições apresentadas e, de forma tangível em uso no EB, temos apenas veículos militarizados, os quais podem ser definidos, como veículos civis que são adaptados ao uso militar. As adaptações podem ser, desde a simples padronização de coloração e instalação de acessórios militares específicos, até modificações técnicas que implicam na ampliação de capacidades operativas que remetem ao emprego em combate, nas condições o mais desfavorável possível e contínua demanda do conhecido uso severo do material.

As viaturas de transporte especializado (VTE) em uso no EB, voltadas as atividades e tarefas logísticas, demonstram bem estas adaptações, pois são os mesmos caminhões da linha civil aplicada a coloração regulamentada e com acessórios de iluminação militar. Analisaremos a seguir a VTE Socorro Pesado, disponível entre outros, com o chassi Mercedes-Benz 2726, as quais estão em uso atualmente, dotando as tropas de natureza mecanizada e motorizada, sendo esta última para as quais foram pensadas e são bem dimensionadas, tendo como referência as características técnicas/operacionais a seguir observadas.



Título: Mercedes-Benz 2726 Extrapesado

Fonte: Mercedes-Benz (divulgação)



Título: VTE Socorro Pesado (EB)

Fonte: Gabriel Orosco (Flickrriver)

2.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Carga máxima no cambão..... 6 ton.
- Comprimento máximo do cambão.....2,7m
- Altura máxima de trabalho com lança telescópica.....6,4 m
- Quantidade de extensões telescópicas no cambão.....1
- Quantidade de lanças telescópicas.....1
- Quantidade de estabilizadores2
- Carga máxima com todas as lanças fechadas..... 12000 kgf
- Carga máxima com extensão de cambão fechada..... 6000 kgf
- Quantidade de guinchos de cabo.....1
- Capacidade máxima de tração com o guincho de cabo.....30000 kgf
- Espaço mínimo para montagem.....6,6 m
- Peso aproximado do equipamento.....7000 kg

Título: Ficha técnica Autosocorro GS-50 (VTE Soc P)

Fonte: Manual Técnico IMAP

Ao observarmos os parâmetros técnicos, entendemos o porquê de a viatura ser empregada no meio civil, pois seu dimensionamento técnico é voltado ao resgate de outros caminhões com tonelage igual ou menor, sendo este uma regra básica para a configuração da atividade de salvamento de veículos. Novamente trazendo para o meio militar, identificamos com isso uma falta de requisitos técnicos quando do empregos da VTE Soc P executando o salvamento dos blindados Guarani ao confrontarmos seus dados técnicos aos da viatura socorro. Vejamos:

FICHA TÉCNICA

Velocidade máxima: 110 Km/h.

Alcance Máximo: 600 Km (em rodovia).

Motor: Motor Iveco Cursor 9 com 383 hp movido a diesel.

Peso: 16,7 toneladas.

Altura: 2,34 m.

Comprimento: 6,9 m.

Largura: 2,7 m

Tripulação: 3 + 8 soldados equipados.

Armamento: Metralhadora FN Mag cal 7,62X51 mm ou uma metralhadora M-2HB cal .50 (12,7 mm) ambas montadas em uma torre remotamente controlada Ares REMAX.

Trincheira: 1,3 m

Inclinação frontal: 60°

Inclinação lateral: 30°

Obstáculo vertical: 0,50 m

Passagem de vau: Anfíbio.

Título: Ficha técnica Viatura Blindada de Transporte de Pessoal (VBTP) Guarani

Fonte: Manual Iveco

Tomando-se por base somente o peso do Guarani, percebemos rapidamente que a VTE Soc P não é dimensionada para reboque, remoção ou desengancho desse blindado. Podemos limitar ainda mais estas capacidades se considerarmos aqui o fator terreno já mencionado, pelo fato de que a doutrina de emprego do Guarani pelos elementos de manobra e sua grande capacidade de transposição de obstáculos e terrenos de difícil locomoção, se contrapõem à utilização pretendida pelo projeto do caminhão Mercedes-Benz e qualquer outro da linha civil.

Desta análise técnica simplificada, da concepção apresentada acerca do surgimento dos veículos genuinamente militares e com um oportuno adendo mesclando o cerne do desenvolvimento dos veículos militares na proteção e a intenção de que doutrinariamente o apoio logístico seja o mais cerrado possível na zona de combate, percebemos a falta da proteção balística na viatura militarizada, o que restringe ainda mais seu emprego em combate.

Veículos militares

Exemplos típicos resultantes das concepções e estudos dos projetos apresentados e as necessidades dos conflitos passados, incluem o Force Protection Cougar, BAE Systems RG-31 e o Australian Bushmaster, todos atualmente em serviço com as forças da coalizão no Iraque e no Afeganistão. Projetos semelhantes são usados no sul-africano Casspir, Indian OFB Trojan e no israelense Zeev (Wolf), que recentemente está sendo empregado pela 900ª Brigada de Infantaria, especializada em guerra urbana, entre outros já mencionados na evolução destes materiais de emprego militar (MEM).

Aqui apresentaremos a recente solução para a incompatibilidade das VTE Soc P atua, focada exclusivamente na função logística salvamento, para que esta fundamental capacidade fosse minimamente atendida no EB, no mais curto prazo possível, por condicionantes de grande complexidade – às quais não iremos nos ater neste momento – mas que é de considerável relevância trazermos para fins de elucidação que trata-se de uma solução inteligente diante do cenário de mudança de prioridade das entregas dos projetos estratégicos que resultou na não aquisição das dez viaturas Oshkosh HEMTT M984 exatamente para atender as demandas das tropas dotadas de blindados Guarani. **Destaco aqui que não há divulgação oficial do EB, são informações prévias veiculadas na mídia.**



Título: Nova VTE Soc P adquiridas pelo EB em 2022

Fonte: (desconhecida)

O MaxxPro Recovery Vehicle é um membro da gama de veículos militares de defesa da norte americana e mundialmente renomada NAVISTAR Defense, aqui o enquadrámos como um veículo militar especial blindado vocacionado à função logística salvamento, adotado em versões anteriores pelas forças armadas dos EUA em 2010.

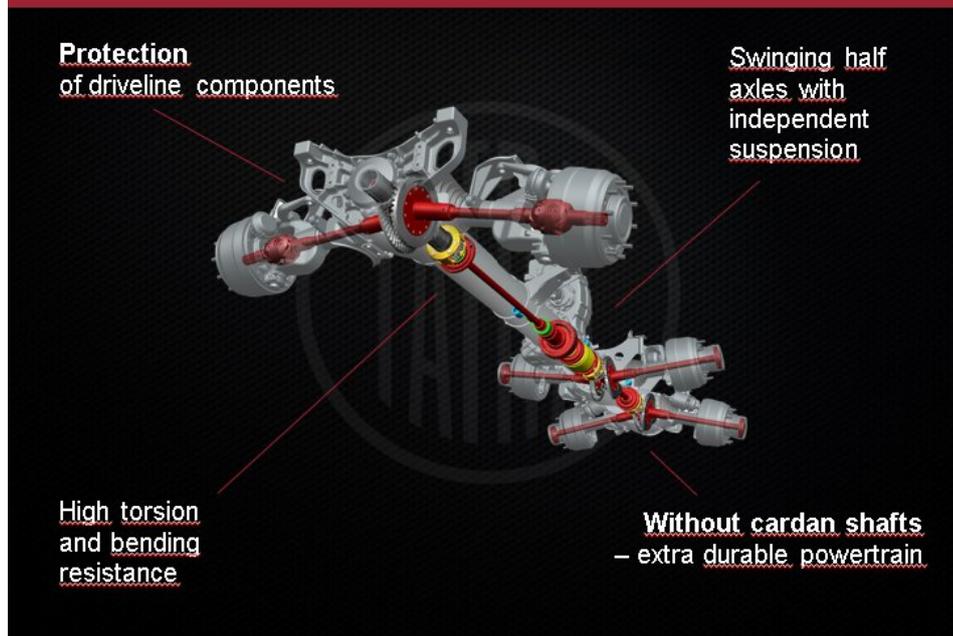
Trata-se de uma viatura de padrão CAT I MRAP, ou seja, com proteção blindada resistente a disparos de armas de infantaria (5,56 e 7,62mm), estilhaços de artilharia, minas e artefatos IED, o que nos traz a perspectiva da possibilidade de avanço do apoio logístico de salvamento na zona de combate. Notavelmente e olhado mais a fundo, sua estrutura de sistemas, permitem ainda a situação inversa dos caminhões civis empregados em combate, ou seja, veículos pesados militares, projetados para resistir às situações extremas dos conflitos, atendem muito bem o uso em normalidade.

Não há certeza em relação à verão adquirida pelo EB, entretanto me permito expor as especificações técnicas genéricas da família MaxxPro, apresentada pela NAVISTAR Defense – traduzidas de seu catálogo técnico – no intuito de fazermos um paralelo técnico em relação à VTE Soc P Mercedes-Benzs apresentada anteriormente: possui capacidade de 42 ton para reboque (PBTC); 22,6 ton de arraste no cabo de aço; 15,8 ton com o uso da “asa delta” traseira; e 27,2 ton de içamento de carga no guindaste, com lança hidráulica, ou seja, atende perfeitamente as viaturas da família Guarani.

Uma vez mais, nos restringindo às capacidades de salvamento, confirmamos a compatibilidade ao observarmos poucos parâmetros técnicos, inclusive margem de segurança e, resgatando o aspecto marcante do aumento considerável de peso do veículo apontado na evolução dos projetos, também o temos nesse momento como fator positivos para manobras de salvamento.

Apontaremos aqui a TATRA como a empresa fadada a atender da melhor forma aos objetivos estratégicos do EB. O investimento milionário a médio prazo, instalando um planta fabril em Ponta Grossa-PR, sendo implementada em parceria com a também renomada DAF caminhões, já instalada, materializa uma robusta instalação estratégica mobilizável, atuando tanto no meio civil quanto na defesa. Esta prospecção já se materializa como produto estratégico do incentivo de desenvolvimento de tecnologias nacionais, em especial para a área bélica. Com isso, podemos atingir vários objetivos logísticos que impactam em cadeia logística completa e efetiva e ciclo de vida do material com a possibilidade de um SLI de referência.

Dos critérios técnicos, para que seja competitiva com todos os modelos anteriormente citados e, ainda assim, seja uma referência mundial no ramo de veículos militares e civis, a TATRA utiliza uma construção única e inovadora de chassis, na qual um tubo reveste o sistema de transmissão, tendo como impacto a proteção desse sistema, manutenção reduzida e capacidade de curso dos eixos independentes de cada roda ampliada, ao mesmo tempo que permite combinações de sistemas de suspensão e reposicionamento de componentes convencionais, o que aprimora a capacidade de carga dos seus veículos dos veículos. Para facilitar o entendimento, vejamos o projeto base da construção dos veículos militares:



Título: Visão interna do sistema de chassi tubular

Fonte: TATRA

Possuindo todas as características já apresentadas de relativas à proteção, aliadas a construção de chassi exclusiva, capaz de ampliar as capacidades de forma exclusiva, permitindo que os veículos da linha militar TATRA possam vencer obstáculos de grande vulto e implementos multifuncionais – aqui destaco a viatura socorro com capacidades de engenharia entre outras – a perspectiva da empresa está alinhada a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (ENDES) e também a Estratégia Nacional de Defesa (END), com estrutura consolidada para atender o meio civil e potencial para alavancar a indústria nacional de defesa.



Título: Veículo militar especializado TATRA Force T 815-7

Fonte: TATRA

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o ainda embrionário desenvolvimento da indústria de defesa, no qual a está inserida TATRA, apresentado no escopo deste trabalho, o recurso planejado e autorizado ainda em 2019 como já estabelecido programa de vendas militares estrangeiras (FMS) e a necessidade de obtenção de capacidade premente, de acordo com o calendário de entregas dos lotes de viaturas Guarani pela IVECO, certamente foram os argumentos que clara e acertadamente direcionaram a decisão da aquisição, pelo material em si – mundialmente testado, inclusive em conflitos – pela cauda logística envolvida e pelo processo escolhidos.

Com este planejamento estruturado, vislumbramos que o Brasil e por consequência o EB caminham segura e linearmente ao estado desejado de infraestrutura de indústria de defesa entregando material militar de ponta, o estado da arte a longo prazo. Aplicado ao objetivo desta proposta, veículos genuinamente militares e brasileiros dotando as unidades logísticas, permitindo capacidades logísticas maximizadas e tendo sua cadeia logística plena no território nacional.

Desenvolvimento tecnológico na área de Defesa restrito à demanda (argumento dos slides)

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. **Diretriz de Implantação do Programa Estratégico do Exército Forças Blindadas (EB20-D-08.052)**. Brasília, DF, 2022.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Portaria nº 992, de 27 de novembro de 2012**. Brasília, DF, 2012.

LLC, Navistar Defense, **FAMILY OF VEHICLES**. 2019. Disponível em: <https://www.navistardefense.com/NavistarDefense/vehicles/maxxpromrap/maxxpro_recover_y_vehicle>. Acesso em 25 setembro 2022.

UPDATE, Defense. **The New Road Warriors Armored Trucks**. 2007. <https://defense-update.com/20070105_feature-trucks.html>. Acesso em 25 setembro 2022.

UPDATE, Defense. **Armor Protected Trucks**. 2007. <https://defense-update.com/20070105_trucks-2.html>. Acesso em 25 setembro 2022.

TECHNOLOGY, Army. **TATRA TRUCKS, Heavy-Duty Hi-Mobile Vehicles for Military and Peacekeeping Operations**. 2022. <<https://www.army-technology.com/contractors/armoured/tatra-trucks/>>