

# APLICABILIDADE DA VIATURA OFICINA VEICULAR E ELETRÔNICA 6X6 NA ÁREA DE TRENS DO GMF

S Ten Reginaldo Werneck Russo





O conflito moderno tem-se mostrado cada vez mais dinâmico, exigindo das forças beligerantes os atributos: mobilidade, flexibilidade e celeridade no cumprimento das missões. A ausência destas características vem se mostrando custosa no combate, uma vez que a tropa que não possui essas peculiaridades torna-se vulnerável à pronta resposta inimiga, cada vez mais rápidas, como fogos de contrabateria e/ou drones “kamikazes”. Desta forma, quanto mais próximo da “linha de contato” ou do valor estratégico do Material de Emprego Militar (MEM) utilizado, mais estes conceitos devem ser evidenciados.

A Viatura Oficina Média Sobre Rodas do ASTROS tem como destinação: assegurar a condição operacional e atender a necessidade de realizar a manutenção mecânica e eletrônica até o 3º escalão, de acordo com o Manual Técnico da Viatura Blindada Oficina Média Sobre Rodas EB70-MT-11.428 – 1ª Edição 2023.

A atividade de manutenção das viaturas da frota ASTROS é uma das sete vertentes que compõem as Funções Logísticas, especificamente a de Manutenção, conforme o Manual de Campanha Logística Militar Terrestre - EB70-MC-10.238 - 2ª Edição 2022. Tem como finalidade: **“manter o material em condição de utilização durante todo o seu ciclo de vida e quando houver avarias, restabelecer essa condição”**. Desta forma há dois objetivos a serem cumpridos. O primeiro é manter o material em plenas condições de utilização e o segundo é, no caso de havendo avarias, restabelecer essa condição. Para este Artigo de Opinião, considerando o emprego da VB Ofn MSR em campanha, o segundo objetivo é o mais relevante.

O mesmo Manual no item 5.3.4 ressalta que para o restabelecimento da condição ideal são necessários alguns fatores:

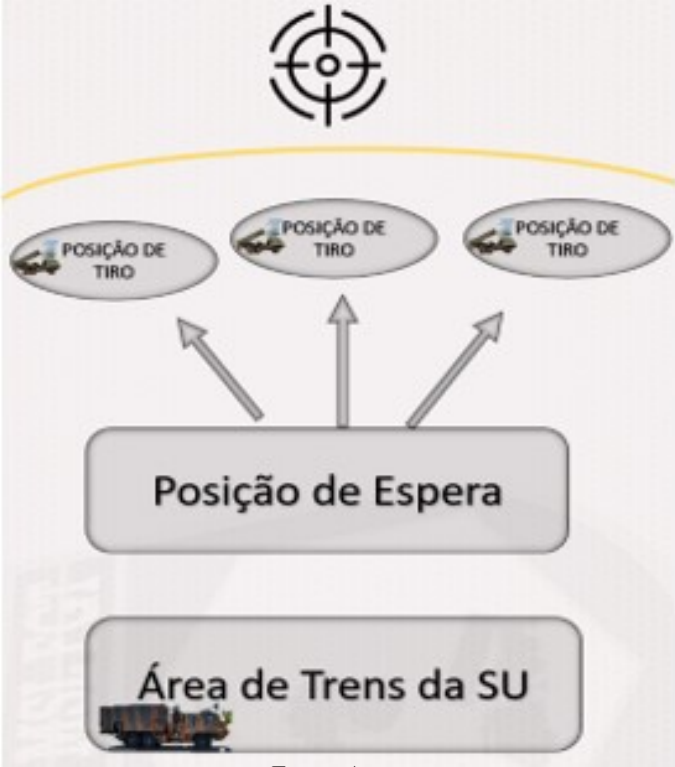
As unidades de manutenção devem executar a reparação de materiais o mais à frente quanto permitirem as condições operacionais e técnicas. Deve-se considerar, todavia, que certos procedimentos necessitam de infraestrutura adequada e um mínimo grau de estabilidade. Assim, há que se buscar o equilíbrio entre segurança e capacidade de apoio, por meio do emprego de equipes móveis de manutenção, permitindo diminuir os prazos de indisponibilidade e reduzir os movimentos desnecessários. (EB70-MC-10.238, 2022, p. 5-9)

Do exposto, observa-se que para a execução da manutenção são necessários alguns fatores, são eles:

- a) Condições operacionais e técnicas limitam a atuação da atividade de manutenção.
- b) Necessidade de infraestrutura adequada.
- c) Um mínimo grau de estabilidade.

Atualmente, a VB Ofn MSR 6X6 vem sendo empregada na Área de Trens da Bia MF, para prestar o apoio de manutenção mecânica e eletrônica. Contudo, existem barreiras operacionais e técnicas que a subutilizam, limitando e muito sua capacidade operativa de manutenção.

Figura 1 – Desdobramento da Bateria de Mísseis e Foguetes



Fonte: Autor

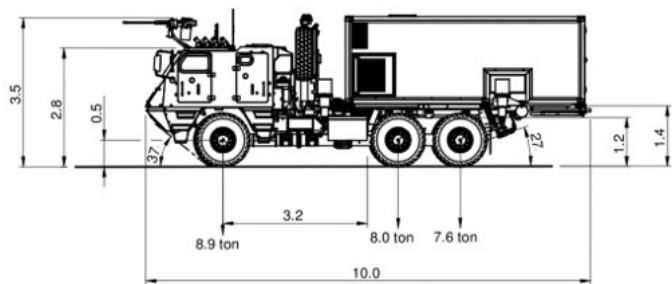
**CONDIÇÕES OPERACIONAIS E TÉCNICAS LIMITAM A ATUAÇÃO DA ATIVIDADE DE MANUTENÇÃO E UM MÍNIMO GRAU DE ESTABILIDADE**

Devido ao conceito do “Shoot and Scoot” (atirar e desocupar o mais rápido possível a posição de tiro), acrescido do grande valor estratégico do MEM, o fator tempo limita a execução de manutenções de qualquer escalão nesta região (POSIÇÃO DE TIRO). Sendo assim, deve ser aplicada a vertente logística de SALVAMENTO, vertente esta que vem ganhando espaço na função logística moderna, conforme elenca o item 5.6.2 do Manual de Campanha Logística Militar Terrestre:

Com que vem abarcar a adoção de novos PRODE de alto valor tático/operacional e a inserção de tecnologias de alta complexidade, crescem de importância as atividades da função logística Salvamento, para a preservação do desempenho operacional da F Ter. (EB70-MC-10.238, 2022, p. 5-24).

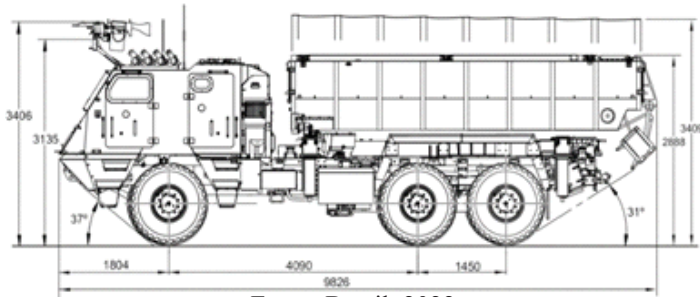
Cabe ressaltar que a Logística ASTROS na doutrina dos Grupos de Mísseis e Foguetes (GMF) não possui meios para a tarefa de salvamento. Assim sendo, torna-se inviável utilizar a VB Ofn MSR 6X6 para reboque por câmbio uma vez que possui um baixo ângulo de saída ocasionado pela extensão do seu Shelter.

Figura 2 – Dimensões da VB Ofn MSR



Fonte: Brasil, 2022

Figura 3 – Dimensões da VB LMU MSR



Fonte: Brasil, 2022

Na posição de Área de Trens da Bia MF o fator mobilidade é alto, e conforme os Escalões de Manutenção vão se elevando, maior é a complexidade de execução e consequentemente maior será o tempo necessário para a execução. Cabe ressaltar ainda que por outros motivos não relacionados neste artigo, a manutenção a ser realizada na Bia MF é de 1º Escalão

Tabela 1 – Escalões e Categorias de Manutenção

Catg Mnt	Esc	Atv Mnt	Executante	Finalidade
Orgânica	1º	Preventiva	Detentor e/ou OM responsável pelo MEM	Conservação
		Preventiva (Preditiva) <sup>1</sup>		
De Campanha	2º	Preventiva (Preditiva)	Cia Log Mnt/B Log, em proveito do G Cmdo ou GU	Reparação
	3º	Corretiva	B Mnt e Pq R Mnt, em sua área de jurisdição	
De Retaguarda	4º	Modificadora	Arsenais de Guerra, Indústria civil e Outras OM Log <sup>2</sup>	Recuperação

Fonte: BRASIL, 2022

O equilíbrio entre as condições operacionais e técnicas para a atuação da atividade de manutenção com um mínimo grau de estabilidade é encontrado na Bateria de Comando desdobrada na Área de Trens do GMF, pois esta posição é mais estável, dentro do contexto de desdobramento do GMF, permitindo assim alcançar o ponto de equilíbrio. Alguns fatores impedem este ponto de equilíbrio na Bia MF, sendo eles elencados a seguir..

NECESSIDADE DE INFRAESTRUTURA ADEQUADA

Conforme os Escalões de Manutenção vão se elevando, maior é a complexidade da manutenção, elevando, maior é a complexidade de execução, necessitando meios auxiliares e apoios estruturais cada vez mais complexos, os quais a VB Ofn por si só não contempla, como por exemplo um guindaste de elevação. O espaço físico é outro fator impeditivo, pois a manutenção de escalões mais avançados irá demandar um mínimo grau de proteção, principalmente das condições climáticas. A exposição de peças às intempéries como por exemplo: lama,

poeira, chuva, etc, ocasionará mais danos, podendo, ainda, comprometer outros componentes eletrônicos.

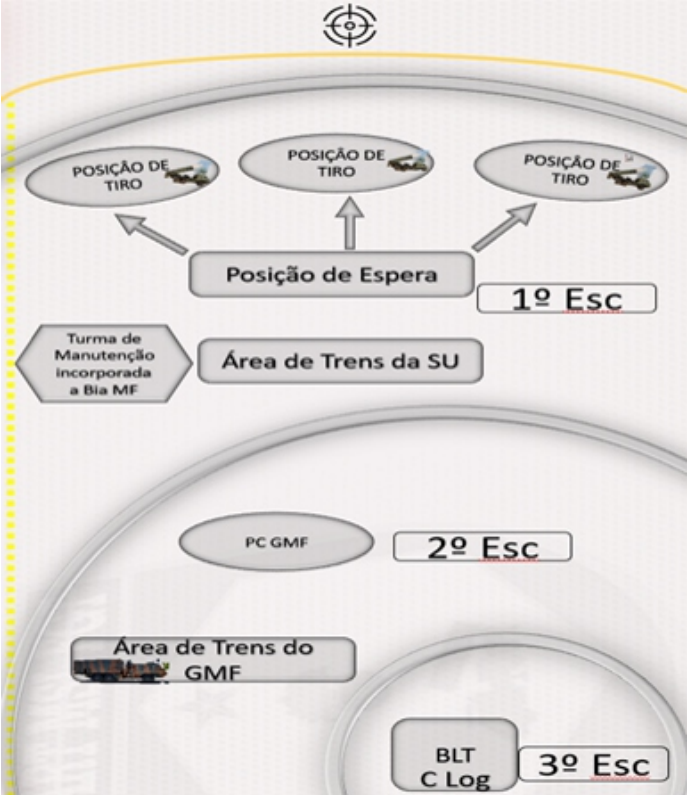
BAIXA CAPACIDADE DE TRANSPORTE DE SUPRIMENTOS

Dentro desta mesma dinâmica, cabe ressaltar que embora a Viatura Oficina tenha em seu estoque algumas peças sobressalentes, ela não possui um estoque de reposição de material de 2º Escalão C1 III, VII e IX, como por exemplo: motor de partida, cilindros de elevação, alternador etc. e suprimento (óleo lubrificante).

A Bateria Comando, devido seu grau de estabilidade, pode de forma satisfatória atender às demandas exigidas, em virtude não só da proximidade com a BLT, mas também para aquisição de suprimento C1 III, VII e IX, bem como, dispõe de um maior espaço físico para a execução das tarefas de manutenções e de maior efetivo especializado.

Devido ao alto grau de complexidade da Manutenção conforme se avança em seus escalões, seus níveis vão aumentando à medida que se afasta da “linha de contato”. Desta forma seguindo a doutrina logística, a manutenção mais adequada seria:

Figura 4 – Desdobramento do Grupo de Mísseis e Foguetes



Fonte: Autor

- Bia GMF manutenção de 1º Escalão, realizada por uma Turma de Manutenção Mecânica ASTROS e uma Turma de Manutenção Eletrônica ASTROS.
- Bia Cmdo manutenção de 2º Escalão realizada pelo Pelotão de Manutenção ASTROS, com a VB Ofn.
- BLT manutenção de 3º Escalão que não foi

alcançado pelo Bia Cmdo do GMF, com o recurso da VB Ofn.

Por fim, para que seja atingido o equilíbrio desejado nas condicionantes operacionais de infraestrutura estável e de tempo, é imperioso a realização de uma manutenção mais complexa em locais completamente adequados para tal. Desta forma, seriam obtidas a mobilidade e a rapidez no apoio logístico de manutenção essenciais para evitar vulnerabilidades no campo de batalha, especialmente no uso da doutrina ASTROS.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Manual de Campanha EB70-MC-10.238 Logística Militar Terrestre**. 2. ed. Brasília, DF: Exército Brasileiro, 2022.

BRASIL. **Manual de Campanha EB70-MC-10.368 Batalhão de Manutenção**. 1. ed. Brasília, DF: Exército Brasileiro, 2021.

BRASIL. **Manual de Campanha EB70-MC-10.359 Batalhão de Suprimento**. 1. ed. Brasília, DF: Exército Brasileiro, 2020.

BRASIL. **Manual de Ensino EB60-ME-22.401 Gerenciamento da Manutenção**. 1. ed. Brasília, DF: Exército Brasileiro, 2017.