



## **Projeto Mário Travassos**

### **Artigo de Opinião**

#### **A manutenção do Sistema SATROS: uma proposta de adequação**

**Cadson de Souza Barboza – TC**  
**(Opinião de inteira responsabilidade do autor)**

**Formosa – 2022**

Durante o Curso de Planejamento e Emprego do Sistema de Mísseis e Foguetes para oficiais do QEMA, muito se falou em manutenção de 1º a 3º escalões das viaturas ASTROS, seja das VB UCF, Rem, LMU, Ofn, PCC, VCC e P Meteo. Em cumprimento ao cronograma do curso, foram ministradas instruções de cada viatura, apresentando e caracterizando os sistemas de comando e controle, de tiro, mecânico, eletrônico, elétrico, hidráulico, de direção, plataforma, dentre outros sistemas.

A grande quantidade de procedimentos e informações técnicas sobre as viaturas acionou o pensamento crítico dos alunos, fomentando o debate sobre como seria executada a Função Logística Manutenção do sistema ASTROS, nos diversos escalões existentes na Doutrina Militar Terrestre, seja em tempo de paz ou em situação de guerra.

Por ocasião da visita à fábrica da AVIBRAS, pôde-se observar a complexidade da linha de montagem e dos testes realizados, por ocasião da produção das referidas viaturas. Em prosseguimento, o curso teve a oportunidade de assistir a uma palestra do Comandante do 6º GMF sobre as atividades daquela Organização Militar. Na ocasião, foi apresentada a grande quantidade de missões que as baterias do 6º GMF cumpriram ao longo dos últimos anos, inclusive com atuação em todos os biomas do território brasileiro.

Durante o curso, foi questionado como se daria a manutenção das viaturas, por ocasião das diversas atividades e missões, obtendo a resposta de que, na maioria das vezes, as VBOfn existentes nas Bia MF seriam responsáveis pelas manutenções de 1º a 3º escalões, na Área de Trens da Subunidade ou da Unidade. Ainda, por ocasião do exercício de tiro, foi verificada a grande quantidade de poeira e sujeira que o ambiente operacional produzia na atividade, o que inviabilizaria a realização das manutenções, principalmente as de 2º e 3º escalões.

Segundo Brasil (2018), a Função Logística Manutenção “refere-se ao conjunto de atividades que são executadas visando a manter o material em condição de utilização durante todo o seu ciclo de vida e, quando houver avarias, restabelecer essa condição.” Nesse sentido, segue abaixo um quadro com o escalonamento da manutenção:

Figura 1: escalonamento da manutenção no Exército Brasileiro.

ESCALÃO	RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
1º Nível Orgânico	Usuário (operador)  OM responsável pelo material	- Realizada com os meios orgânicos disponíveis.  - Tarefas mais simples de manutenção preventiva e corretiva, com ênfase nas ações de conservação do material e reparações de falhas de baixa complexidade.
2º Nível Intermediário	OM Log / GU	- Realizada com os meios orgânicos disponíveis.  - Tarefas de manutenção preventiva e corretiva, com ênfase na reparação do material que apresente e/ou esteja por apresentar falhas de média complexidade.
3º Nível Avançado	OM Log Mnt / Gpt Log	- Realizada por meio de procedimentos técnicos, pessoal, ferramental e instalações compatíveis com a complexidade da falha.  - Tarefas de manutenção corretiva, com ênfase na reparação do material que apresente e/ou esteja por apresentar falhas de alta complexidade.
4º Nível Industrial	Instalações fabris (arsenais) do EB  Fabricante ou representante autorizado  Instalações Ind especializadas	- Realizada por meio de projetos de engenharia e aplicação de recursos financeiros específicos.  - Tarefas de manutenção modificadora, com ênfase na reconstrução e/ou modernização de materiais e sistemas de armas

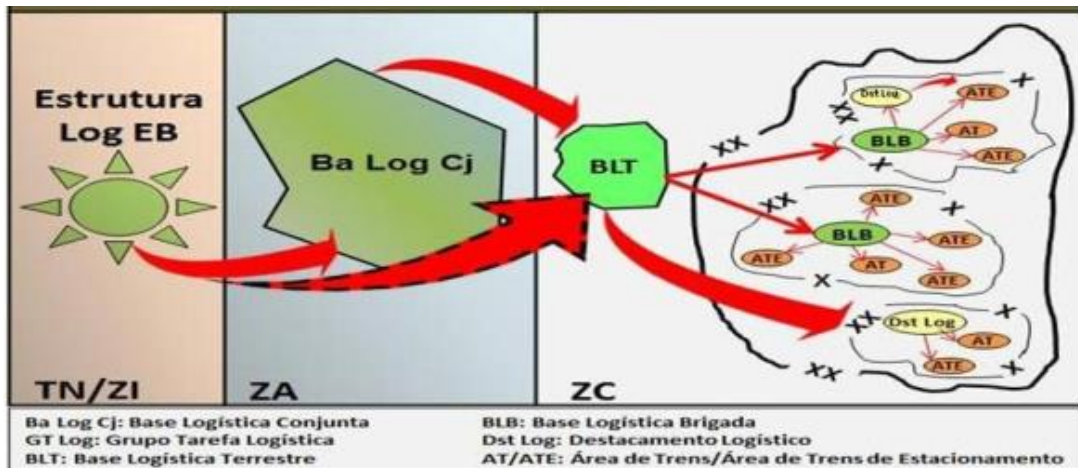
Fonte: BRASIL (2018).

Observando a figura acima, verifica-se que há uma sobrecarga no GMF quando da execução das manutenções de 2º a 3º escalões, principalmente por ocasião da realização dos exercícios de adestramento em outros comandos militares de área, que não seja o CMP.

Segundo Brasil (2018), os batalhões logísticos são estruturas orgânicas das GU, encarregadas de prestar o apoio logístico às Unidades e Subunidades da respectiva GU. Possuem organização flexível e devem ser “aptos a destacar e receber módulos logísticos, de acordo com a situação”.

Em relação à estrutura logística para o apoio à uma operação, observa-se a seguinte figura:

Figura 2: extrato da estrutura logística para o apoio à uma operação.

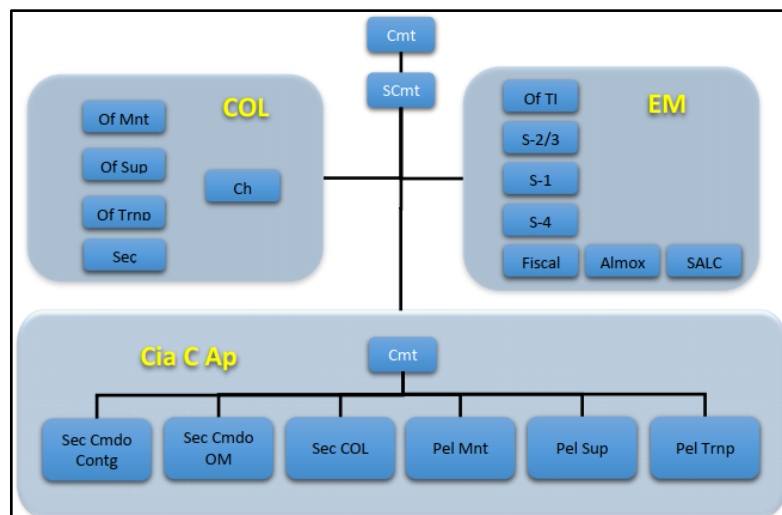


Fonte: BRASIL (2019).

Observando a figura acima, verifica-se que há uma lacuna em relação à manutenção das viaturas do Sistema ASTROS, no que diz respeito à inexistência de um Batalhão Logístico de Mísseis e Foguetes (B Log Msl Fgt), responsável pelas manutenções de 2º Escalão e, eventualmente, de 3º Escalão. Ainda, verifica-se a inexistência da capacidade de desdobramento de uma BLB, no âmbito das operações do Cmdo Art Ex.

Atualmente, segundo Garcia (2021) o Centro de Logística de Mísseis e Foguetes está organizado da seguinte forma:

Figura 3: organograma do C Log Msl Fgt.



Fonte: GARCIA (2021).

Pelo organograma acima, o C Log Msl Fgt, não possui as companhias logísticas de suprimento, transporte e, principalmente, a de manutenção. Tal lacuna impossibilita

o C Log Msl Fgt de realizar as atividades de Preparo e Emprego relacionadas ao desdobramento de uma BLB, em proveito do Cmdo Art Ex.

Portanto, este autor conclui que, em relação à função Logística Manutenção do Sis ASTROS:

1) Os GMF do Cmdo Art Ex aparentam estar sobrecarregados com a execução das manutenções de 2º e 3º escalões, principalmente quando da execução dos exercícios em outros comandos militares de área;

2) O C Log Msl Fgt possui deficiente capacidade de apoio às peças de manobra do Cmdo Art Ex, principalmente no tocante ao apoio de manutenção durante as atividades de Preparo e Emprego dos GMF;

3) O C Log Msl e Fgt não possui peça de manobra para realizar o Apoio Direto, principalmente de manutenção (Cia Log Mnt); e

4) De uma maneira mais ampla, o Cmdo Art Ex possui deficiente capacidade de desdobramento de uma Base Logística de Brigada (BLB), o que dificultará sobremaneira as operações dessa GU, em caso de uma Hipótese de Emprego, por exemplo.

Assim, este autor é de opinião de que sejam iniciados os estudos para a transformação do C Log Msl Fgt em uma OM Log operacional (B Log Msl Fgt), da seguinte forma:

a) Assessoramento ao CMP e EME na confecção da COMOP, CONDOP, Dtz de Iniciação e Estudo de Viabilidade;

b) Estudos, no sentido de readequação QO (efetivos e materiais) de manutenção dos GMF e C Log Msl Fgt, visando a implantação das Cia Log Sup, Mnt e Trnp;

c) Confecção de documentos doutrinários relacionados ao B Log Msl Fgt; e

d) Assessoramento ao CMP e EME na confecção da Dtz de implantação da transformação do C Log Msl Fgt em B Log Msl Fgt.

## REFERÊNCIAS

CASTILHO, Pablo Giacomini. **A Logística no Grupo de Mísseis e Foguetes em operações: uma proposta doutrinária**. Formosa: 1. Ed. CI Art Msl Fgt, 2021.

CENTRO DE LOGÍSTICA DE MÍSSEIS E FOGUETES. EAD Curso de Gerente Logístico do Sistema Mísseis e Foguetes. **Estrutura do Cmdo Art Ex e o papel do C Log Msl Fgt neste contexto**, 2019. (Nota de aula).

BRASIL. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.216 A Logística nas Operações**. 1. Ed. Brasília: EGGCF. 2019.

\_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.317 Batalhão Logístico**. 2. Ed. Brasília: EGGCF. 2022.

\_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.357 Grupamento Logístico**. 1. Ed. Brasília: EGGCF. 2020.

\_\_\_\_\_. **EB70-MC-10.363 Grupo de Mísseis e Foguetes**. experimental. Ed. Brasília: EGGCF. 2021.

\_\_\_\_\_. Estado-Maior do Exército. **EB70-MC-10.238 Logística Militar Terrestre**. 1. Ed. Brasília: EGGCF. 2019.

GARCIA, Vitor José Pires. **O Centro de Logística de Mísseis e Foguetes em apoio ao transporte, suprimento e manutenção da Bateria de Busca de Alvos de Artilharia de Mísseis e Foguetes**. Formosa: 1. Ed. CI Art Msl Fgt, 2021.