

A MANUTENÇÃO E A LOGÍSTICA DE SUPRIMENTO DE PEÇAS DE VIATURAS DA FAMÍLIA AGRALE

Palavras-Chaves: manutenção; logística; agrale

1. INTRODUÇÃO

A duração do ciclo de utilização de um equipamento depende de uma série de fatores que devem estar interligados entre si, para que seja aproveitada ao máximo as suas capacidades operativas. Desde os estudos preliminares para aquisição de um Produto de Defesa (PRODE), posteriormente na fase de obtenção, passando pela sua operação e conservação, até atingir o fim do seu ciclo de vida útil, com o desfazimento, várias atividades e tarefas deverão ser efetuadas e estão diretamente relacionadas ao emprego da Logística.

A Função de Combate Logística, que é um dos elementos do poder de combate terrestre e é responsável em prover o apoio e serviços de modo a assegurar a liberdade de ação e proporcionar amplitude de alcance e de duração às operações, através de um conjunto de atividades, tarefas e sistemas inter-relacionados. (BRASIL, 2019)

Dentre essas tarefas podemos destacar as atividades de suprimento e manutenção, duas atividades que estão intimamente ligadas e que devem caminhar com sinergia, para que a prontidão operativa do Exército Brasileiro seja mantida, através de um alto índice de disponibilidade dos seus materiais.

O Exército Brasileiro passou por diversas modernizações ao longo dos últimos anos, com a finalidade de aumentar sua capacidade de dissuasão e prontidão operativa. Com isso uma grande diversidade de materiais, equipamentos e viaturas foram adquiridas ao longo dos anos, de uma maneira muito rápida e volumosa.

Devido a este fato alguns equipamentos e viatura foram adquiridos em grandes quantidades e o suporte logístico necessário para o acompanhamento da vida útil dos materiais deveria ter sido contemplado de forma a dar todo suporte necessário para o melhor acompanhamento do desempenho destes equipamentos. Para minimizar alguns problemas referentes à manutenção destes equipamentos e viaturas, alguns programas e projetos foram criados pelo Exército Brasileiro para

umentar os índices de disponibilidades dos Materiais de Emprego Militar (MEM) utilizados. Podemos destacar o PROJETO MARRUÁ, desenvolvido em fevereiro de 2018, no Parque Regional de Manutenção/7 (PqRMnt/7), sediado na cidade de Recife – PE.

Segundo o manual de Gerenciamento da Manutenção do Exército Brasileiro, a manutenção preventiva “é a base do sistema de manutenção da Força Terrestre (F Ter), englobando procedimentos periódicos, normalmente, de pouca complexidade técnica, destinados a reduzir ou evitar a queda no desempenho, degradação ou avaria dos materiais”. (BRASIL, 2017)

O manual de Gerenciamento da Manutenção (2017), ainda especifica onde deve ser realizado cada escalão da manutenção. Sendo a de 1º Escalão executada pelo usuário do Material de Emprego Militar (MEM) na própria Organização Militar (OM), caracterizando uma manutenção preventiva com menor complexidade. A manutenção de 2º Escalão realizada nos Batalhões Logísticos (B Log), e por ser de maior complexidade, envolve manutenções substitutivas e corretivas.

O fato de haver essas divisões também gera alguns desencontros de informação no tocante de onde será realizado o processo de aquisição das diversas peças e suprimentos para a realização das referidas manutenções.

No manual de campanha do Batalhão Logístico, publicado em 2022, estão descritas algumas atividades e tarefas que devem ser executadas, como segue:

2.5 ATIVIDADES E TAREFAS

2.5.4 PROPORCIONAR APOIO EM MANUTENÇÃO

2.5.4.1 Orientar o planejamento e controlar a manutenção preventiva dos materiais das OM da brigada, analisando relatórios emitidos pelas próprias OM e estabelecendo um calendário de inspeções a fim de reduzir ou evitar a queda no desempenho, a degradação ou avaria dos materiais.

2.5.4.2 **Levantar as necessidades de mão de obra, ferramental, peças e conjuntos de reparação; adquirir componentes** e equipamentos de manutenção; substituir preventivamente peças e conjuntos; e avaliar e monitorar o desempenho dos materiais de emprego militar.

2.5.4.3 **Realizar a manutenção de 2º escalão** no âmbito da brigada, levantando as necessidades de mão de obra, ferramentas, peças e conjuntos de reparação; adquirir componentes e equipamentos de manutenção; substituir ou reparar peças e conjuntos; e avaliar o desempenho e restituir os materiais de emprego militar reparados aos usuários. (BRASIL, 2022, p. 2-4, grifo nosso)

2. DESENVOLVIMENTO

A logística de suprimento de peças para manutenção da viaturas da família Agrale Marruá possui alguns empecilhos que limitam ou atrasam os processos de manutenção destas viaturas. Como por exemplo o fato das peças da Agrale não estarem discriminadas na tabela AUDATEX que é utilizada como referência de preços de peças para realização de processos administrativos de licitação.

Neste sentido, o projeto AGRALE MARRUÁ, é fundamentado para garantir ao Exército Brasileiro uma maior agilidade no aumento dos índices de disponibilidade das viaturas leves utilizadas para as mais diversas missões.

Iniciado em 2018, com a finalidade de recuperação das 225 viaturas dessa família da 7ª Região Militar, o projeto contempla a recuperação mecânica de vários sistemas da viatura AGRALE MARRUÁ, como freio, direção e suspensão. O projeto visa, também, a recuperação da capotaria da viatura, como podemos observar na matéria publicada pelo PqRMnt/7, que explica o escopo do projeto em seu site: https://pqrmnt7.eb.mil.br/index.php?option=com_content&view=article&id=676:simpósio-de-recuperação-da-vtr-t-agrale-marrua&catid=43&Itemid=183.

Na análise do referido projeto, observamos que ele foi criado para resolver um problemas que ocorreu com as viaturas Agrale Marruá, ainda com pouco tempo de uso, aproximadamente 6 anos. Tal problema foi o desgaste prematuro da carroceria. Como observamos na figura 01, abaixo, e vemos na citação de Fábio Melo de Barros, Tenente Coronel do Exército Brasileiro, em sua pesquisa ele cita: “Tal projeto visa reduzir a indisponibilidade das viaturas que sofreram desgaste prematuro nas carrocerias e servir de subsídio de planejamento para o desenvolvimento de projeto similar em outras Organizações Militares.”

Com a possível demora para que fosse realizada a substituição de todas as carrocerias das viaturas, pelo fato da dificuldade de aquisição de peças complexas e o alto valor que seria agregado a essa manutenção o referido projeto teve início, para que custos fossem reduzidos e as viaturas retornassem o mais rápido possível para serem utilizadas em suas plenas capacidades, sem restrições.



Figura 01 – Desgaste com corrosão excessiva das viaturas Agrale Marruá
Fonte: BARROS, 2021

O autor descreve os motivos para a implantação do projeto como segue:

Diante desse problema e da complexidade de solução por parte do EB junto a Agrale S/A, o Parque Regional de Manutenção/7 (PqRMnt/7) decidiu realizar a recuperação das carrocerias de todas as 225 viaturas Agrale Marruá da 7ª RM, com lanternagem, pintura, recuperação dos sistemas críticos, suspensão, direção e freio, sendo o projeto denominado Projeto Marruá. Esse projeto teve como objetivo estabelecer as condições de uso desse tipo de viatura militar na 7ª RM. Entretanto, não extinguiu o esforço e o compromisso do Exército junto a Agrale S/A na solução das causas da corrosão prematura manifestada ainda em período de garantia contratual. (BARROS, 2021.)

Na execução do projeto Agrale Marruá foram utilizados os fatores da manutenção previstos no parágrafo 3º do Art 46. das Normas Administrativas Relativas à Manutenção (NARMNT), 2002, sendo eles: pessoal capacitado, ferramental necessário, infraestrutura, documentação técnica, e insumos.

Podemos observar que as atividades de manutenção e suprimento devem estar interligadas de uma forma coesa, para que não haja utilização indevida e desnecessária de recursos públicos nos processos de aquisição de suprimento para execução das manutenções. Podemos observar essa relação descrita no manual de Logística Militar Terrestre, assim como as divisões das atividades da Função Logística Manutenção como segue:

3.3.6 As atividades de manutenção guardam estreito relacionamento com as atividades de suprimento. A manutenção inadequada reduz a vida útil do material e impõe um aumento das necessidades de suprimento. Inversamente, as deficiências de suprimento exigem maior esforço de manutenção e aumentam o tempo de reparo, ocasionando a indisponibilidade dos equipamentos.

3.3.7 As atividades da Função Logística Manutenção são:

- a) levantamento das necessidades;
- b) manutenção preventiva;
- c) manutenção preditiva;
- d) manutenção modificadora; e
- e) manutenção corretiva

3.3.8 LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES

3.3.8.1 O levantamento das necessidades consiste em realizar um planejamento de manutenção, determinando as demandas, capacidades e carências em termos de instalações, pessoal, material e ferramental para execução das demais atividades de manutenção em uma situação específica. Permite quantificar custos e proporciona maior previsibilidade ao processo de manutenção. (BRASIL, 2018, grifo nosso)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando o escopo da pesquisa, podemos observar que todos os processos que compõem o ciclo de vida dos Produtos de Defesa (PRODE) devem ser cuidadosamente analisados e interligados, para que não sejam adquiridos equipamentos e materiais de baixa qualidade e/ou alto índice de ocorrência de panes e que possuam um custeio de manutenção muito elevado.

Podemos observar como objeto de análise, também, o fato das viaturas Agrale Marruá, originalmente não terem vindo com os cajados e arcos de proteção da carroceria, oferecendo risco à tropa em caso de acidentes. Somente anos depois da aquisição dessas viaturas, esse problema foi verificado e o “kit arco de segurança” foi adicionado à lista de peças do fabricante para que o Exército Brasileiro pudesse realizar a aquisição das peças, com a contratação, inicialmente, dos serviços da empresa para a correta instalação nas viaturas, tendo em vista que trata-se de uma manutenção modificadora, já que devem ser realizadas modificações nas estruturas da viatura para a instalação dos cajados.

De acordo com a Tabela de Preços Públicos Nacional 2022 da empresa Agrale Marruá válida até 30/09/2022, no item 6011.313.500.00.2, os referidos custos de

manutenção ficam em torno de aproximadamente R\$19.974,92, por viatura, sendo um custo muito elevado considerando o quantitativo de viaturas dessa família que o Exército Brasileiro possui.

Poderiam ser criados grupos de trabalho com a finalidade de melhorar os processos de aquisição de suprimento das viaturas Agrale Marruá, fornecendo propostas de atualização da tabela AUDATEX, com a inclusão das peças e serviços da referida marca, de forma que os processos licitatórios ocorressem de forma mais rápida e econômica, tendo em vista que realizar os processos licitatórios baseando-se em tabela de preço fornecida pela empresa aumentam os custos de manutenção devido às recorrentes atualizações dessas tabelas.

Dessa forma ratificamos que desde os estudos preliminares para aquisição de um Produto de Defesa (PRODE), com a criação de um escopo do processo bem definido e detalhado, seguindo para a fase de obtenção, onde todos os processos administrativos devem seguir rigorosamente as legislações vigentes, com termos de referência corretos, passando pela sua fase operativa com as devidas manutenções e conservações, até atingir o fim do seu ciclo de vida útil, com o desfazimento em tempo certo, todas as atividades e tarefas deverão ser efetuadas com precisões cirúrgicas de forma que os recursos públicos sejam utilizados da melhor forma possível e não haja desperdício de recursos e trabalhos pessoais.

4. REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. **C 20-1: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército**. 3. ed. Brasília, DF, 2003.

_____. _____. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.317: Batalhão Logístico**. Brasília, DF, 2022.

_____. _____. **EB60-ME-12.302: Batalhão Logístico**. 1. ed. Brasília, DF, 2020.

_____. _____. **EB20-MF-10.102: DOCTRINA MILITAR TERRESTRE**. 2. ed. Brasília, DF, 2019.

_____. _____. Comando de Operações Terrestres. **EB70-MC-10.238: LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE**. Brasília, DF, 2018.

_____. _____. **EB40-N-20.001: NORMA ADMINISTRATIVA RELATIVA AOS MATERIAIS DE GESTÃO DA DIRETORIA DE MATERIAL – NARMAT**. 1. ed. Brasília, DF, 2016.

_____. _____. SEPARATA NR 2 AO BE 27/2002: **NORMA ADMINISTRATIVA RELATIVA À MANUTENÇÃO – NARMNT**. 1. ed. Brasília, DF, 2002.

BARROS, Fábio. **ANÁLISE DO PROJETO MARRUÁ DESENVOLVIDO PELO PARQUE REGIONAL DE MANUTENÇÃO DA 7ª REGIÃO MILITAR**. Recife, 2021.

SIMPÓSIO DE RECUPERAÇÃO DA VTR ¾ T AGRALE MARRUÁ. 2019. Disponível em: <https://pqrmnt7.eb.mil.br/index.php?option=com_content&view=article&id=676:simpósio-de-recuperação-da-vtr-t-agrale-marrua&catid=43&Itemid=183>. Acesso em 18 setembro 2022.

AGRALE MARRUÁ. **TABELA DE PREÇOS PÚBLICOS NACIONAIS 2022 – COM IMPOSTOS – LINHA AGRALE MARRUÁ**. 01/07/2022 até 30/09/2022.