



Projeto Mário Travassos

Artigo de Opinião

Estudo da aplicabilidade das Missões Táticas padrão, baseado nas responsabilidades de Apoio de Fogo para a Artilharia de Mísseis e Foguetes.

**Júlio José Gonçalves Filho – Cap
(Opinião de inteira responsabilidade do autor)**

2022

Os conflitos bélicos que ocorreram no mundo após a década de 1930, em especial a Guerra Fria entre os EUA e União Soviética, causaram uma rápida guinada tecnológica que impulsionou diversos avanços na ciência bélica. A exploração espacial e as pesquisas relacionadas à fabricação de foguetes deram ferramentas para utilização dessas tecnologias para lançar artefatos com maior poder de destruição e que possuem alcances muito superiores aos utilizados por Artilharia de Tubo.

No Brasil, o sistema ASTROS se destaca por ser um meio de apoio de fogo extremamente poderoso, testado em combate na Guerra do Golfo Pérsico, com capacidade de realizar saturação de área e aprofundar o combate com distâncias até 300km através do Míssil Tático. A correta utilização desse material em combate é de extrema importância, visto que o valor, a vulnerabilidade e a especificidade do material são enormes.

O manual Artilharia de Campanha nas Operações (EB70-MC-10.224) diz, no Capítulo 5, que as missões táticas são as responsabilidades de apoio de fogo atribuídas a um elemento de Artilharia. Essas responsabilidades irão determinar quanto à zona de fogos, ao envio de oficiais de fogos da SU e/ou observadores avançados, às ligações, às comunicações, ao atendimento de pedidos de tiro, ao planejamento de fogos e às mudanças de posição. (BRASIL, 2019).

Para o GMF, é fundamental que haja um planejamento do emprego desse meio de Apoio de Fogo para que possa ser explorado todo seu potencial técnico.

Existem cinco Missões Táticas padrão: Ação de Conjunto (Aç Cj), Ação de Conjunto – Reforço de fogos (Aç Cj – Ref F), Reforço de Fogos (Ref F), Apoio Geral (Ap G) e Apoio Direto (Ap Dto). (BRASIL, 2019). Cada uma dessas Missões possui um determinado grau de descentralização, tanto do Comando quanto à logística, e isso implica diretamente no correto funcionamento do sistema ASTROS.

O cerne desta pesquisa pode ser definido como a apresentação de uma sugestão para buscar resolver os impasses de Comando, logístico e de ligações no momento de atribuir ao GMF ou a uma Bia MF uma determinada Missão Tática.

Este estudo tem como objetivo principal propor aspectos doutrinários de logística específicos para o GMF em operações, respondendo a pergunta elaborada no tópico anterior. Para isso, o estudo tomará como base os aspectos de logística encontrados na Artilharia de Campanha, na Aviação e no manual de campanha do Sistema de Lançadores Múltiplo de Foguetes Estadunidense FM 6-60

Para garantir a continuidade do apoio de fogo no campo de batalha, é necessária uma elevada coordenação de atividades relacionadas ao comando e controle (C²). Em se tratando de Artilharia de Campanha, as missões táticas atribuídas a um GMF ou a uma Bateria MF definem o grau de descentralização do tiro e do comando deste escalão.

Em algumas situações, a situação de comando “reforço” é atribuída a uma Bateria MF em relação a uma Artilharia Divisionária (AD). Neste caso, de acordo com o manual EB70-MC-10.224 “A Artilharia é subordinada ao comandante da força para todos os efeitos, incluindo a atribuição de missões táticas e apoio logístico”.

Desse modo, a AD é a responsável pelo controle do tiro da Bateria MF e pelo seu apoio logístico. Porém, a AD não dispõe de meios, suprimentos e/ou pessoal qualificado para realizar este apoio. Isso pode ser comprovado pelo manual escolar EB60-ME-12.301, que diz que “A AT/ GAC permanece responsável pelo fornecimento do Ap Log para as Bia O e Bia

C, sendo, dessa forma, a maior representante da Função de Combate Log no âmbito das ações desenvolvidas pelo GAC”.

Fruto disso, a elaboração de uma alternativa para resolver o impasse do apoio logístico, a fim de manter a continuidade da Artilharia de Mísseis e Foguetes nas operações, ressalta a peculiaridade logística do sistema ASTROS e a coloca como principal objetivo deste trabalho.

Primeiramente para compreender a atuação do GMF devemos analisar os Princípios de Emprego Tático, que, de acordo com o manual Artilharia de Campanha nas Operações (EB70-MC-10.224), os Princípios de Emprego Tático é o que norteia o emprego da Artilharia de Campanha nas diversas operações, Defensivas ou Ofensivas, são eles: Surpresa, Ação de massa, Profundidade, Supremacia sobre a Artilharia inimiga, Continuidade do Apoio de fogo, Sincronização e Segurança.

A centralização e Ação de Massa constituem fatores mais fundamentais para o emprego da Artilharia de Mísseis e Foguetes, pois graças à sua principal característica, saturação de área, torna-se necessária a maior concentração de meios nas mãos do Comandante da Artilharia de Corpo de Exército, pois os alvos que normalmente são batidos por Art MF são de grandes dimensões, necessitando grande quantidade de Peças engajando esses alvos. Essa centralização pode ser do Comando ou Direção de Tiro.

O Manual Artilharia de Campanha nas Operações (EB70-MC-10.224) dá o entendimento por centralização do comando o exercício do controle tático e logístico das unidades ou subunidades de Artilharia que permite ao comandante de Artilharia fixar setores de tiro, indicar e coordenar o desdobramento do material, controlar a munição, e coordenar os subsistemas observação, busca de alvos, comunicações, topografia e o apoio logístico.

A direção de tiro corresponde a um controle tático e técnico do fogo de uma ou mais unidades de Artilharia. A centralização da direção de tiro materializa-se pelo atendimento dos pedidos de tiro do Escalão Superior nas prioridades delimitadas pela Missão Tática do GMF. Os órgãos onde são executados os pedidos de tiro são a Central de Tiro nos Grupos de Artilharia de Campanha e no nível Artilharia Divisionária de ou ACEX é o Centro de Operações Táticas (COT).

O material MF é extremamente suscetível à ataques do exército inimigo. Tanto o clarão dos disparos, bem quanto o ruído excessivo e os rastros de fumaça deixados pelos foguetes faz com que a Bateria MF seja fácil de ser localizada. É extremamente necessário a rapidez na mudança de posição e ocupação da Posição de Espera. Cabe ao Comando do Escalão Superior decidir sobre a dosagem da Artilharia Antiaérea, porém é pertinente a Defesa Antiaérea para o material ASTROS por conta de sua vulnerabilidade aos meios aéreos do inimigo.

Missão tática é a responsabilidade de apoio de fogo atribuída a um elemento de Artilharia. (BRASIL, 2019). As missões táticas constam na Ordem de Operações e são atribuídas pelo Comandante da Força, através de proposta do Comandante de Artilharia. Existem cinco missões táticas padrão: Ação de Conjunto (Aç Cj), Ação de Conjunto - Reforço de Fogos (Aç Cj – Ref F), Reforço de Fogos (Ref F), Apoio Geral (Ap G) e Apoio Direto (Ap D). É inadequado para o GMF cumprir missões táticas de apoio geral e apoio direto, pela dificuldade de manutenção de um apoio de fogo cerrado e contínuo (BRASIL, 2021).

Ação de Conjunto é a Missão Tática que possui maior grau de centralização, e é exercida pelos escalões mais altos: Artilharia de Corpo de Exército e Artilharia Divisionária. Assim como Aç Cj – Ref F constituem o poder de fogo imediatamente disponível para o comandante da força intervir através do fogo. No caso da Aç Cj- Ref F além de atender aos pedidos de tiro da força como um todo também pode reforçar os fogos de outra Artilharia em proveito de um Elm Man dessa mesma força.

FUNDAMENTOS	MISSÕES TÁTICAS			Reforço ou Integração	Ordem de Alerta
	Ap G ou Aç Cj	Aç Cj - Ref F	Ref F ou Ap Dto		
Controle centralizado.	■	■	■		
Apoio de fogo adequado aos elementos de manobra.		■	■	■	
Prioridade para a ação principal ou para as áreas mais importantes.		■	■	■	
Apoio de fogo disponível para intervir no combate.	■				
Facilitar operações futuras.	■				■

Figura 1- Relação entre os fundamentos da organização para o combate e as missões táticas e situação de comando (BRASIL, 2019, p 46)

Através de uma análise das Missões Táticas e sua relação com os Fundamentos podemos inferir que o sistema ASTROS tem peculiaridades técnicas e de logística que exigem um alto nível de Controle Centralizado, Apoio de Fogo disponível para intervir no combate e ,também, Facilitar Operações Futuras. O MGF em Aç Cj exerce plenamente ou de modo satisfatório esses Princípios.

O Controle centralizado é fundamental para a Artilharia de Mísseis e Foguetes obter o efeito de saturação de área, que é sua principal missão. Os alvos típicos de um GMF possuem dimensões que podem ultrapassar 3km². Para obter a máxima eficácia contra alvos de grandes dimensões é indispensável o Comandante de Artilharia de mais alto escalão empregar a quantidade certa de munição para obter o efeito desejado. Com a descentralização dos meios esse poder de fogo pode ser insuficiente para cumprir as missões de tiro.

As missões de tiro do GMF são executadas em no mínimo 24h (BRASIL, 2021). Nesse período o COT da Art C Ex deve produzir documentos, como a Lista de Alvos Previstos. Ao receber essa lista é possível levantar as posições das Baterias MF, as posições de espera, levantamento meteorológico e áreas de Apoio Logístico com antecedência, facilitando as operações futuras.

Este trabalho teve por finalidade realizar um estudo das Missões Táticas e a viabilidade da relação de Comando de Reforço da artilharia de tubo ao Sistema de Mísseis e Foguetes.

O sistema ASTROS apesar de pertencer ao Exército Brasileiro há trinta anos, a doutrina envolvida para as operações táticas desse material está em processo de consolidação. A finalidade de todo aparato tecnológico que envolve cada viatura do sistema é permitir a saturação de grandes áreas, com grande volume de fogo, além de aprofundar o combate neutralizando ou destruindo alvos à distâncias superiores a 30km. O alto custo do material e sua relevância estratégica exigem utilização com extrema parcimônia pelos escalões superiores. A vulnerabilidade é concretizada no momento que se inicia o levantamento meteorológico, pois ocorre intensa liberação de ondas eletromagnéticas pelas sondas meteorológicas. No momento da realização do tiro propriamente dito ocorre um intenso clarão e fumaça, seguido de um estrondo que pode ser detectado por radares inimigos. O tempo necessário para evasão da posição de tiro é escasso e a Bateria MF fica suscetível a ataques da força aérea inimiga.

Para obter a Centralização do Comando, o escalão mais alto de Artilharia irá exercer a Centralização da Direção de Tiro, através do COT, irá fazer todo planejamento complexo de planejar o emprego do GMF no cumprimento das missões de tiro, estabelecendo prioridades e realizando os cálculos de quantidade de foguetes. A centralização da logística também é fator preponderante, porque são previstas quatro rajadas por dia por peça da Bateria MF (BRASIL 2021). Para ter um fluxo eficiente de munição para o TO, o armazenamento ideal e transporte tornam inviável a descentralização da logística. Dos fatores citados neste parágrafo o último é um dos que mais interfere no questionamento sobre o GMF ou uma Bia MF receber outra Bateria de Artilharia de tubo em Reforço de fogos. Por se tratarem de materiais completamente diferentes cada um tem suas peculiaridades no recebimento de suprimentos, especialmente Classes V, III e IX. Até mesmo os chassis das viaturas são de fabricação totalmente incompatíveis, o Tatra é da República Tcheca, a Mercedes é Alemã e Agrale, brasileira. Cada material possui uma demanda de óleos lubrificantes, munição e peças totalmente distintas.

Diante dos fatores expostos conclui-se que a Missão Tática de Aç Cj, seguido de Aç Cj – Ref F, atendem aos princípios e fatores demandados pelo material MF. O Controle Centralizado permite obter o máximo de eficiência para saturação de área, através da grande massa de fogos. Permite o GMF atender aos pedidos de tiro da Art C Ex em primeira prioridade, fator importante para a ponderação do uso ou não do material.

Por fim conclui-se que diante das especificidades do material ASTROS é fundamental obter a máxima centralização do Comando e Direção de tiro, possíveis graças às Missões

Táticas de Aç Cj e Aç Cj – Ref F, em segunda prioridade. A possibilidade de uma Bia MF receber em Reforço uma Artilharia de tubo não é inviável, porém deve-se evitar pelas considerações logísticas, de margem de segurança e ângulos cegos do material de tubo. As margens de segurança do material ASTROS variam conforme o calibre, tipo do foguete, se há Preparação ou não. Essas margens podem facilmente ultrapassar os 4km, que é a distância máxima que um Observador pode conduzir o tiro, e posicionar esse Elm dentro da margem é um risco alto de fratricídio.

REFERÊNCIAS

BARROS, Rafael Machado; NETO, Mário de Carvalho; DUARTE, Magno Paiva. **A logística do Sistema de Mísseis e Foguetes: da FTC ao GMF/Bia Msl Fgt. 6º Grupo de Mísseis e Foguetes.** Formosa, 2015. 51 p.

BRASIL. Exército. **EB20-MC-10.224: Artilharia de Campanha nas Operações.** 1. ed. Brasília, DF, 2019.

BRASIL. Exército. **EB60-MC-10.363: GRUPO DE MÍSSEIS E FOGUETES.** Edição Experimental. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Exército. **EB70-MC-10.238: LOGÍSTICA MILITAR TERRESTRE.** 1. ed. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Exército. **EB70-MC-10.360: GRUPO DE ARTILHARIA DE CAMPANHA.** 5. ed. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Exército. **Manual Experimental: Artilharia de Campanha de Longo Alcance.** 1. ed. Brasília, DF, 2017a.

BRASIL. Exército. **Nota Doutrinária N° 01/2018: Comando de Artilharia do Exército.** CDout Ex 1. ed. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Exército. **Minuta da Nota Doutrinária N° XX/2019: O Grupo de Mísseis e Foguetes nas Operações.** CDout Ex 1. ed. Brasília, DF, 2019.

BRASIL. Exército. **Minuta da Nota Doutrinária N° XX/2019: Apoio Logístico ao Grupo de Mísseis e Foguetes nas Operações.** CDout Ex 1. ed. Brasília, DF, 2019.