



Projeto Mário Travassos

Artigo de Opinião

A utilização de mísseis e foguetes na guerra da Ucrânia: aprendizados e possíveis modificações na doutrina do REOP do sistema ASTROS.

**Victor de Freitas Passavante – 1º Ten
(Opinião de inteira responsabilidade do autor)**

1- Introdução

A larga utilização de mísseis e foguetes nos conflitos modernos traz oportunidade de desenvolver conhecimento e reformular técnicas, táticas e procedimentos a respeito dos materiais empregados pelas nossas forças armadas.

A constante evolução da doutrina é essencial para o aperfeiçoamento do emprego de nossos meios de dissuasão regional. Tendo em vista esses aspectos e sabendo que o ASTROS é um dos principais materiais de emprego estratégico da Força Terrestre do Brasil, este trabalho busca trazer ensinamentos colhidos no conflito entre Rússia e Ucrânia para a realidade de emprego das baterias de mísseis e foguetes do Brasil.

2- Desenvolvimento

2.1 - Conflito entre Rússia e Ucrânia

O conflito entre Rússia e Ucrânia tem raízes históricas antigas, remontando ao estabelecimento de tribos eslavas na região no século IV. A Rússia de Kiev surgiu como um centro político e comercial importante, passando por várias mudanças de domínio ao longo dos séculos. Esses fatores históricos cosntruíram uma perspectiva russa em relação à Ucrânia e um relacionamento entre os dois países.

A Rússia, devido a restrições geográficas e à limitação de acesso aos oceanos, enfrenta desafios em relação aos seus objetivos nacionais e geopolíticos. Sua população concentra-se ao longo das fronteiras ocidental e sudoeste, onde se encontram áreas agrícolas produtivas. As regiões a oeste e sul são consideradas vitais para o país

A crise recente entre Rússia e Ucrânia foi intensificada em 2014, quando a Ucrânia enfrentou uma crise econômica e protestos surgiram devido à recusa em assinar um acordo com a União Europeia. Essa recusa resultou na destituição do presidente da época. A busca do novo governo da Ucrânia por estabelecer laços mais estreitos com a União Europeia despertou preocupações na Rússia em relação à sua influência na região e à sua visão geopolítica. Além disso, as correntes de pensamento geopolítico na Rússia, como o Eurasianismo, podem ter desempenhado um papel na justificativa para a expansão territorial que é vista pela Rússia como necessidade para manutenção da sua soberania. A vulnerabilidade russa no oeste e a busca por manter um cinturão de estados tampão ao longo da sua fronteira com a Europa ocidental podem ter influenciado a decisão de anexar a Crimeia, que possui importância estratégica e acesso ao Mar Negro.

Esses eventos históricos, fatores geográficos, políticos e culturais complexos contribuíram para o agravamento do conflito atual entre Rússia e Ucrânia. A Rússia busca manter sua influência na região, enquanto a Ucrânia busca proteger sua soberania e estabelecer laços mais estreitos com a União Europeia. A compreensão desses elementos é essencial para uma visão lógica das causas do conflito.

2.2 - Materiais de Artilharia de Mísseis e foguetes utilizados no conflito

No decorrer do conflito há a utilização em larga escala de sistemas de artilharia de mísseis e foguetes por parte de ambos os lados. A importância tática desses materiais se mostra pelo grande esforço deliberado por ambas as partes em destruir ou neutralizar tais meios de artilharia. No quadro abaixo serão apresentados os principais meios de artilharia de foguetes empregados no conflito até o momento atual e um breve resumo de suas capacidades.

PAÍS	CATEGORIA	SISTEMA	CAPACIDADE
Rússia	ICBMs	RS-24 Yars, RS-28 Sarmat.	Transporte de ogivas nucleares a longas distâncias.
	MRBMs	Iskander-M.	Transporte de ogivas convencionais ou nucleares.
	MLRS	BM-30 Smerch.	Disparo de mísseis e foguetes em rápida sucessão.
	Sistemas de Mísseis Táticos	Tochka-U.	Ataques a alvos terrestres e marítimos.
	Lançadores de Foguetes Múltiplos	BM-21 Grad, TOS-1 Buratino.	Uso generalizado pelas forças armadas russas.
Ucrânia	MLRS	BM-30 Smerch, BM-21 Grad.	Disparo de mísseis e foguetes em rápida sucessão.
	Mísseis Antitanque	Skif.	Ataques a alvos blindados.
	Mísseis de Cruzeiro	Neptun.	Ataques a alvos marítimos e terrestres em médias distâncias.

Fonte: Autor

2.3 – Influência da busca de alvos na utilização dos meios de artilharia de mísseis e foguetes no conflito Ucrânia x Rússia

A capacidade de busca de alvos do inimigo é um dos fatores que influencia na utilização dos meios de artilharia de mísseis e foguetes nos conflitos.

Uma das características marcantes do exército russo é o uso intensivo da artilharia, o que pode ser observado no conflito com a Ucrânia. A artilharia russa empregou, com grande sucesso, sistemas de aeronaves remotamente pilotadas (SARP) para realizar as atividades de busca de alvos e observação, em especial, nas batalhas de Zelenopillya, Ilovaik e Debaltseve. (Guedes e Rodrigues, 2022, p.1)

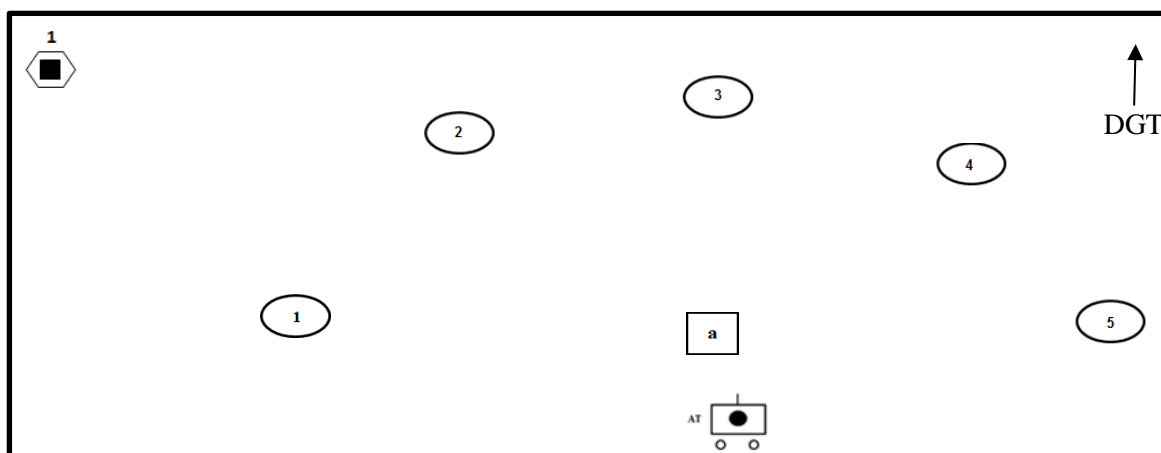
Nos conflitos modernos, a utilização de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) tem se mostrado uma estratégia crucial e altamente eficaz. Esses dispositivos desempenham um papel fundamental na busca de alvos, na observação e no monitoramento de áreas de conflito. Sua capacidade de sobrevoar regiões inacessíveis ou perigosas, ao mesmo tempo em que fornecem informações em tempo real, confere uma vantagem significativa às forças armadas que os empregam.

Como explicitado anteriormente, a artilharia russa tem se destacado por fazer uso intensivo de SARP para a busca de alvos. Esses sistemas possibilitam a identificação e localização precisa de tropas inimigas, postos de comando e reservas logísticas, mesmo em cenários complexos, como áreas urbanas. Através da coleta de dados e imagens capturadas por esses dispositivos, as forças russas têm obtido maior precisão e letalidade nos fogos de artilharia, o que aumenta significativamente suas chances de obter sucesso nas batalhas.

2.4 – Doutrina Brasileira de Reconhecimento, escolha e ocupação de posição de Bia MF e possíveis vulnerabilidades.

A doutrina de emprego de baterias de mísseis e foguetes atual determina que cada bateria quando destacada no terreno ocupará uma área de posição onde desempenhará todas as suas funções. No interior dessa área de aproximadamente 32 km² serão reconhecidas uma posição de espera, cinco posições de tiro, uma posição de levantamento meteorológico e uma área de trens de subunidade. Afim de facilitar a visualização o croqui abaixo demonstra uma área de posição com suas posições previstas.

Figura 1. Área de posição de Bateria de Mísseis e Foguetes



Fonte: Autor

A bateria inicialmente ocupa a posição de espera definida, ao receber a missão de tiro as viaturas necessárias para cumprimento da missão se deslocam para uma das posições de tiro.

Ao final de cada missão de tiro a bateria ou seção destacada no terreno para cumprimento da missão retorna para a posição de espera para realização de novos trabalhos de remuniciamento e aguarda outras missões serem enviadas pelo escalão superior para então ocupar outra posição de tiro.

Tendo em vista este breve resumo dos procedimentos realizados por uma bateria, é notório que o grande fluxo de viaturas dentro da área de posição é facilmente perceptível quando se dispõe de meios de busca de alvos eficientes. Logo, o regresso das viaturas para a mesma posição de espera torna vulnerável a bateria de mísseis e foguetes o que pode prejudicar a dissimulação da bateria no terreno.

3 – Conclusão

A utilização de mísseis e foguetes nos conflitos modernos tem impulsionado a necessidade de desenvolvimento contínuo de conhecimento e aperfeiçoamento das técnicas, táticas e procedimentos empregados pelas forças armadas. O conflito entre Rússia e Ucrânia fornece valiosos ensinamentos para a realidade de emprego das baterias de mísseis e foguetes do Brasil, especialmente no que diz respeito à busca de alvos.

Observando-se o emprego dos meios de artilharia de mísseis e foguetes no conflito tratado no presente trabalho, pode-se verificar que a fim de reduzir os impactos de busca de alvos na bateria completa, as viaturas têm sido empregadas de maneira isolada no terreno e não como uma bateria de tiro. Outro método de emprego bastante convencional no conflito tem sido o emprego por seção de tiro, afim de que seja diminuído o fluxo de viaturas no interior da área de ação das baterias. Além dos métodos já mencionados, pode-se considerar a ocupação de uma posição de espera falsa após o cumprimento da missão de tiro para posterior regresso a posição de espera original da bateria.

É necessário avaliar a aplicabilidade dos métodos citados a nossa doutrina, assim como ao material ASTROS e buscar o aperfeiçoamento do modo de operação, visando minimizar vulnerabilidades e alcançar a excelência nos processos de reconhecimento, escolha e ocupação das posições.

REFERÊNCIAS

GUEDES , T.; PEDRO, P. A Importância da Busca de Alvos para a Artilharia de Campanha: Lições do Conflito na Ucrânia. **Boletim das Ciências Militares**, 1 dez. 2022.

DE MATOS BARBOZA, C. E. **A Estratégia Russa no Conflito da Ucrânia: contribuições para a doutrina militar brasileira**. [s.l: s.n.].

DOS SANTOS VALADARES TEIXEIRA, J. C. **ESTUDO SOBRE A ARTILHARIA DE MÍSSEIS E FOGUETES NO CONFLITO RÚSSIA X UCRÂNIA E SUA APLICABILIDADE AO EB**. [s.l: s.n.].

EB70-MC-10.363 GRUPO DE MÍSSEIS E FOGUETES. . [s.l: s.n.].

HARMASH, T. B. E. **Rússia dispara dezenas de mísseis em um dos maiores ataques à Ucrânia**. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/reuters/2022/12/16/russia-dispara-dezenas-de-misseis-em-um-dos-maiores-ataques-a-ucrania.htm>>. Acesso em: 11 jun. 2023.

GIELLOW, Igor.; **Conheça as armas usadas por Rússia e Ucrânia na guerra**. Folha UOL. Disponível em:<<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2022/03/conheca-as-armas-usadas-por-russia-e-ucrania-na-guerra.shtml>>Acesso em: 09 Jun. 2023.