



**Projeto Mário Travassos**

**Artigo de Opinião**

**A UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE MÍSSEIS E FOGUETES NA  
GUERRA RUSSO-UCRANIANA**

**Matheus Henrique Roza de Souza – Cap  
(Opinião de inteira responsabilidade do autor)**

**2023**

O uso da artilharia, no combate moderno, é fundamental para a vitória proporcionando o apoio com fogo aos elementos de manobra para conquistar o êxito na batalha.

A guerra entre a Rússia e a Ucrânia tem sido um conflito devastador e prolongado, com implicações políticas, sociais e humanitárias profundas. Um aspecto crucial dessa guerra tem sido a utilização de sistemas de mísseis e foguetes por ambas as partes, que se revelaram armas mortais capazes de infligir danos significativos.

A guerra Russo-Ucraniana tem sido marcada pelo uso intensivo de sistemas de mísseis e foguetes, evidenciando o avanço tecnológico dessas armas. Ambas as partes envolvidas têm utilizado uma ampla variedade de sistemas, como o míssil tático Iskander e o foguete múltiplo lançador de foguetes BM-21 Grad. Essas armas possuem alcance, precisão e capacidade de carga letal impressionantes, permitindo ataques a longas distâncias e a destruição em massa.

Através do BM-21, os foguetes podem ser disparados individualmente ou em uma salva com duração de seis segundos. O recarregamento manual pela tripulação de dois homens leva aproximadamente cinco minutos. Ele pode lançar foguetes diretamente da cabine ou remotamente de fora da cabine do caminhão com um cabo de 64 metros. O lançador suporta alguns foguetes de versões diferentes todas no calibre 122 mm, porém, seu padrão mais comum (9M22U HE) tem um alcance máximo de disparo de 20 km.

Apesar do BM-21 ser um material antigo, desenvolvido pela União Soviética na década de 60, ele tem se mostrado eficaz no campo de batalha. Entretanto seu curto alcance de somente 20 km limita sua utilização. A solução do problema por parte da Ucrânia veio pelo fornecimento do M142 HIMARS por parte dos norte-americanos.

Este lançador pode ser montado com seis mísseis de médio alcance GMLRS guiados por GPS, que são foguetes com alcance de 80 quilômetros, ou um míssil guiado de longo alcance terra-superfície ATACMS, com alcance de 300 quilômetros. No entanto, os americanos não forneceram o ATACMS à Ucrânia, temendo que ele pudesse ser usado para atacar o território russo, o que seria visto pelo Kremlin como uma escalada do envolvimento dos americanos no conflito.

Como resposta, a Rússia tem bloqueado os sistemas de foguetes móveis fabricados nos EUA na Ucrânia com mais frequência nos últimos meses, usando bloqueadores eletrônicos para desativar seu sistema de mira guiada por GPS e fazer com que os foguetes errem seus alvos.

Aclamado como um divisor de águas no conflito, o sistema de foguetes de médio alcance desempenhou um papel fundamental desde o momento em que chegou à Ucrânia, permitindo que a Ucrânia recapturasse áreas vitais conquistadas pela Rússia.

O contraponto para a utilização do sistema de mísseis e foguetes no conflito é o uso de drones como forma de monitoramento e ataque. Esta tecnologia muda a forma como russos e ucranianos criam estratégias para avançar no conflito.

Os dois principais usos dos drones são: funcionar diretamente como arma onde o próprio aparelho carrega explosivo e, ao receber um comando, “mergulha” em direção ao alvo, e vigiar o inimigo onde o drone possui uma ou mais câmeras que permitem o monitoramento de alvos à distância e do alto.

Os dois países se diferem no principal uso dos drones. A Rússia utiliza drones “kamikaze” como Shahed-136, pois são capazes de se transformar em armas para atacar alvos estratégicos. E usa também o Orlan 10, de fabricação própria, cuja sua principal função é disparar projéteis contra o inimigo.

A Ucrânia utiliza pequenos modelos comerciais pelo baixo custo como o DJI Mavic 3, principalmente para monitoramento do seu território. Além de contar com apoio de grupos civis para vigiar com drones comerciais e passar as informações posteriormente para as autoridades ucranianas.

O uso de drones impacta diretamente nos lançadores de mísseis e foguetes, pois permite que as decisões estratégicas sejam tomadas de longe, com mais precisão e mais rapidamente, utilizando de maneira mais cirúrgica, sem a necessidade de movimentar as tropas.

Nesse conflito foi possível observar que a artilharia moderna tem a necessidade de entrar em posição atirar e sair rapidamente do local sem ser detectada. O adestramento da tropa é fundamental para que o drone inimigo não utilize alguma arma de destruição ou envie a posição da tropa para a força inimiga.

A utilização dos sistemas de mísseis e foguetes tem contribuído para a escalada do conflito Russo-Ucraniano. Os ataques aéreos com mísseis têm sido uma resposta letal a provocações e ações militares, aumentando as tensões entre as partes envolvidas. A capacidade de infligir danos significativos por meio desses sistemas cria um ciclo de retaliação e escalada, dificultando ainda mais a busca por uma solução diplomática.

A guerra Russo-Ucraniana tem demonstrado a capacidade devastadora dos sistemas de mísseis e foguetes, causando um impacto humanitário catastrófico. A utilização dessas armas tem agravado o conflito, resultando em mais mortes, ferimentos e deslocamentos forçados. A busca por uma solução diplomática e o respeito ao Direito Internacional Humanitário é fundamental para encerrar essa guerra e evitar mais danos irreparáveis. A comunidade internacional deve agir de forma assertiva, promovendo o diálogo e a negociação entre as partes envolvidas, a fim de alcançar a paz e a estabilidade na região.

## REFERÊNCIAS

ARMY RECOGNITION. **BM-21 GRAD 9K51 MLRS**. 2022. Disponível em: [https://www.armyrecognition.com/russia\\_russian\\_army\\_vehicles\\_system\\_artillery\\_uk/bm-21\\_grad\\_9k51\\_mlrs\\_122mm\\_multiple\\_launch\\_rocket\\_system\\_data.html](https://www.armyrecognition.com/russia_russian_army_vehicles_system_artillery_uk/bm-21_grad_9k51_mlrs_122mm_multiple_launch_rocket_system_data.html). Acesso em: 03 jun. 2023.

MARQUARDT, Alex; BERTRAND, Natasha; COHEN, Zachary. **Bloqueio russo de sistemas de foguetes dos EUA dificulta esforços de guerra na Ucrânia**. 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/bloqueio-russo-de-sistemas-de-foguetes-dos-eua-dificulta-esforcos-de-guerra-na-ucrania/>. Acesso em: 03 jun. 2023.

WHITTAKER, Geoffrey. **Os mísseis HIMARS podem mudar o curso da guerra na Ucrânia?** 2022. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/os-mísseis-himars-podem-mudar-o-curso-da-guerra-na-ucrania/a-62585740>. Acesso em: 03 jun. 2023.

VIGGIANO, Giuliana. **Como os drones se tornaram armas fundamentais na Guerra da Ucrânia**. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/ucrania-russia/noticia/2022/12/31/como-os-drones-se-tornaram-armas-fundamentais-na-guerra-da-ucrania.ghtml>. Acesso em: 04 jun. 2023.