



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
ESCOLA DE ARTILHARIA DE COSTA E ANTIAÉREA  
(C Instr A Cos/1934)  
BOLETIM nº 62/2022



## **CONFLITO RÚSSIA UCRÂNIA**

### **ENSINAMENTOS PARA A ARTILHARIA ANTIAÉREA**

#### **Boletim nº 62/ 2022**

#### **EVOLUÇÃO DOS ACONTECIMENTOS**

##### **CAPACIDADE OPERATIVA DEFESA ANTIAÉREA**

- Recentemente, a Rússia realizou intensos ataques com emprego de mísseis em diversas localidades da Ucrânia. Ao comparar a localização dos pontos críticos para a geração de energia da Ucrânia (subestações de energia) com os locais que foram alvejados por mísseis, pode-se perceber que por diversas vezes são coincidentes, conforme se constata na folha 3 deste relatório. Sendo assim, pode-se inferir que a Rússia está se valendo de seus diversos tipos de mísseis para atingir pontos críticos ucranianos. Ainda sobre o tema, o perfil de twitter “HOJE NO MUNDO MILITAR” divulgou um vídeo onde aparece um desses ataques às subestações de energia. Tais informações são relevantes para a DAAe pois demonstram na prática, no combate moderno, a ratificação da necessidade de defesa antiaérea das estruturas estratégicas. Tal defesa deve possuir capacidade de se contrapor aos diversos tipos de ameaças aéreas que atuam em variadas faixas de emprego. Negligenciar tal demanda implica no risco de sofrer um iminente ataque inimigo em tais posições, culminando com a neutralização de pontos de elevado valor, não apenas para o combate, mas também para a manutenção de atividades essenciais para a manutenção da vida na região considerada.

- Diante dos supracitados ataques russo, EUA e Alemanha se pronunciaram sobre pacotes de ajuda militar para melhorar as condições de a DAAe ucraniana se contrapor às investidas de ameaças aéreas russas. Segundo o site “HOJE NO MUNDO MILITAR”, o presidente americano Joe Biden anunciou que irá fornecer novos e modernos meios antiaéreos para a Ucrânia. Já o Ministro da Defesa alemão, conforme informado pelo site “THE DRIVE”, anunciou que o sistema antiaéreo de médio alcance IRIS-T, cuja doação havia sido prometida anteriormente, estará em posse dos ucranianos nos próximos dias. Tal material possui alcance de até 40 km, podendo atingir alvos a uma altura de até 19 km. Essas notícias são relevantes pois ratificam a importância do apoio logístico externo como fator a ser considerado em um conflito moderno, além de evidenciar que julgar o poderio antiaéreo de um país por si só, sem considerar as suas possibilidades de apoio externo, não seria

suficiente para uma correta avaliação das suas capacidades. Por outro lado, trata-se de uma oportunidade de obterem-se dados da eficiência em combate desses MEM, inclusive para seus fabricantes.

- O perfil do twitter “ILLIA PONOMARENKO” divulgou um vídeo do momento em que supostamente um míssil russo teria sido abatido por um manpad ucraniano. Além disso, o site “FORTE” apresentou uma postagem em que o Ministério da Defesa ucraniano declara que teriam sido disparados 75 mísseis russos contra a Ucrânia, sendo que 41 destes teriam sido abatidos pela DAAe ucraniana. Na mesma notícia, é apresentado o vídeo anteriormente citado e que o site aponta como a neutralização de um míssil de cruzeiro.

- Da análise dessas imagens, não é possível uma perfeita identificação de qual o manpad empregado e nem tampouco sobre qual seria a ameaça aérea. Sendo assim, cabe ser ressaltado que dependendo do meio antiaéreo empregado, da rota do míssil russo bem como da velocidade de ambos no momento do disparo do manpad, é possível que um meio de AAAe de baixa altura pudesse abater uma ameaça como um míssil russo que prioritariamente deveria ser neutralizado por DAAe de grande ou médio alcance. É oportuno citar que, tanto nos simuladores do míssil IGLA quanto do RBS-70, ambos de posse das Forças Armadas do Brasil, é previsto o exercício de tiro contra mísseis de cruzeiro.

- Apesar disso, cabe ressaltar que tal feito dificilmente seria alcançado, pois trata-se de um alvo extremamente fugaz, demandando muitas horas de prática em simulador, por operadores dedicados e qualificados à operação desses MEM.

- Outros questionamentos que surgem sobre o vídeo em questão dizem respeito ao fato de antes do lançamento do míssil pelo militar ucraniano, ter havido um barulho similar ao lançamento de um outro míssil antiaéreo, além de um som de metralhadora.

- Com base nessas considerações, partindo da premissa que realmente se trate de um míssil russo, pode-se chegar às seguintes possibilidades:

- O disparo do manpad conseguiu atingir a ameaça aérea em questão, apesar do elevado grau de dificuldade em abater tal tipo de alvo;

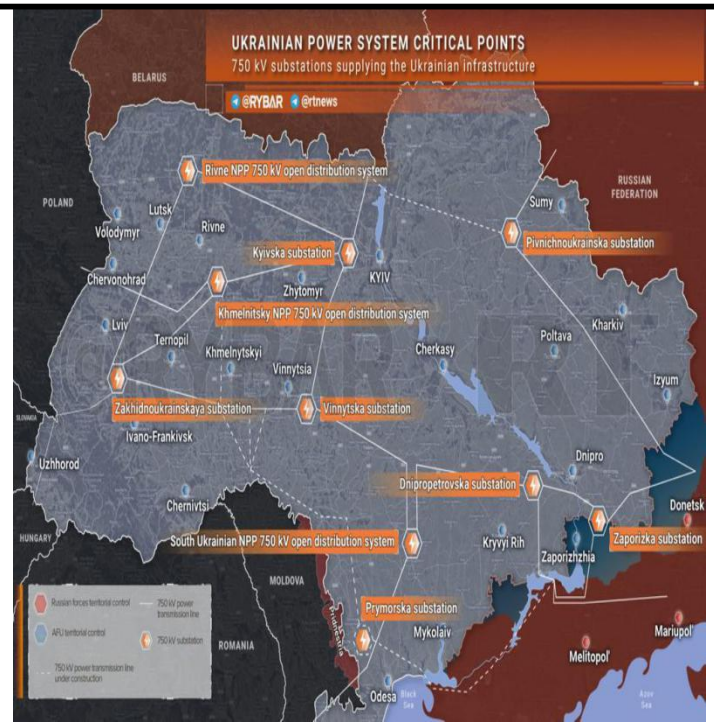
- O míssil disparado de fato conseguiu abater uma ameaça aérea, entretanto, não é possível afirmar que se trata de um míssil russo; ou

- A explosão e a fumaça observadas no vídeo correspondem a um dos mísseis antiaéreos disparados que, após não acertarem o alvo, alcançaram o tempo limite para acionamento de sua autodestruição.



Locais que sofreram ataques de mísseis russos

Fonte: Desconhecida



Localização das subestações de energia ucranianas

Fonte: Desconhecida



Míssil russo atinge subestação de energia ucraniana.

[https://twitter.com/hoje\\_no/status/1579465105858711552](https://twitter.com/hoje_no/status/1579465105858711552)



EUA prometem novos materiais antiaéreos para a Ucrânia.

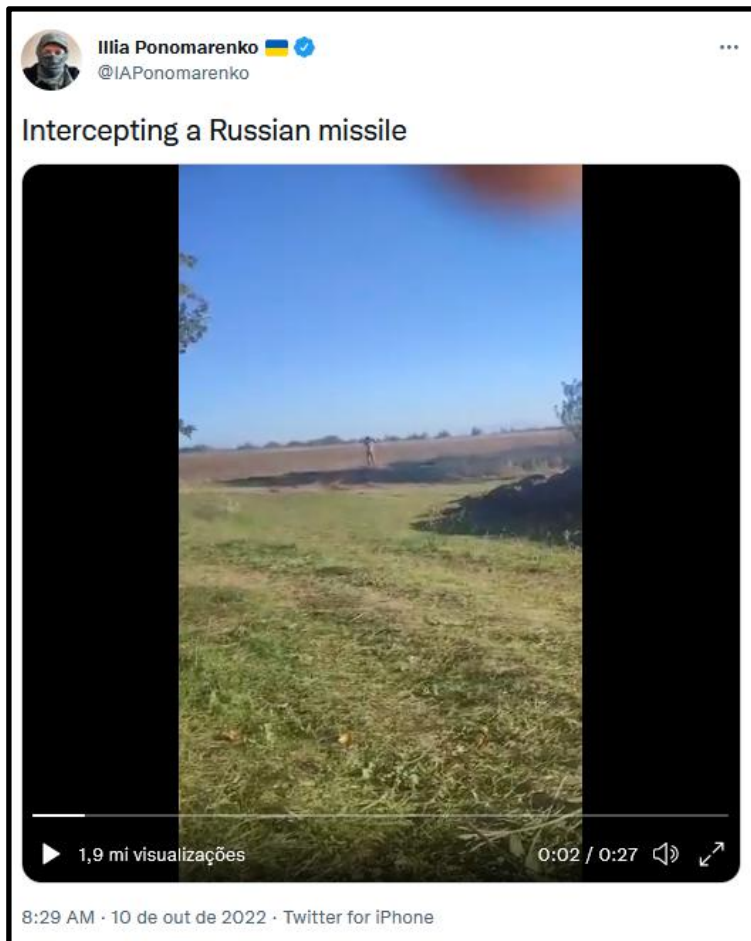
<https://hojenomundomilitar.com.br/biden-promete-sistemas-de-defesa-aerea-para-a-ucrania-apos-ataque-russo-com-misseis/>



Sistema AAAe IRIS-T alemão chegará à Ucrânia nos próximos dias.

<https://www.thedrive.com/the-war-zone/ukraine-situation-report-german-iris-t-slm-air-defense-system-arriving-in-days>





<https://twitter.com/iaponomarenko/status/1579433935075147777?s=48&t=j35QNNsBhSueB-vOu93JNQ>



Míssil russo abatido por manpad.

<https://www.forte.jor.br/2022/10/10/video-forcas-ucranianas-alegam-abate-de-missil-de-cruzeiro-russo-com-manpads/>

**Observações:**

- 1 – A Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea não se responsabiliza pelo conteúdo das publicações contidas nos links e nem por sua veracidade;
- 2 – As matérias apresentadas podem conter informações falsas servindo somente de referência para análises posteriores.