



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
ESCOLA DE ARTILHARIA DE COSTA E ANTIAÉREA  
(C Instr A Cos/1934)  
BOLETIM nº 42/2022



**CONFLITO RÚSSIA UCRÂNIA**  
**ENSINAMENTOS PARA A ARTILHARIA ANTIAÉREA**  
**Boletim nº 42/ 2022**

**EVOLUÇÃO DOS ACONTECIMENTOS**

**CAPACIDADE OPERATIVA DEFESA ANTIAÉREA**

- O Ministério da Defesa Russo divulgou um vídeo em que um SARP Bairaktar ucraniano foi abatido por sua defesa antiaérea. Para o cumprimento de tal missão, as Forças Russas empregaram o sistema de mísseis antiaéreos russo TOR, que entrou em serviço em 1991 e tem algumas variantes: Famílias Tor M-1; Tor M-2; Tor E-2, Naval and Artic Variants. Essas variantes permitem emprego desde o curtíssimo alcance até 32 km (médio alcance) e teto de emprego de 10.000 m (média altura), sendo capazes de engajar alvos com seção reta radar (radar square section - RCS) a partir de 0.05 metros quadrados.

**CAPACIDADE OPERATIVA DEFESA DO LITORAL**

- As Forças Russas divulgaram um vídeo em que um de seus navios dispara, do Mar Negro, mísseis de cruzeiro contra alvos ucranianos em terra. Essa notícia demonstra a importância da defesa do litoral, uma vez que sua inexistência ou ineficácia tornam tropas e instalações estratégicas vulneráveis à ação do inimigo naval, que ficará ECD projetar poder sobre terra.


**Минобороны России** ✓  
 @mod\_russia  
 Правительственная учетная запись, Россия

🔥 Destruction of Bairaktar UAV of Ukrainian nationalists by Tor tactical anti-aircraft missile system  
[facebook.com/watch/?v=13699...](https://facebook.com/watch/?v=13699...)



8:59 AM - Apr 5, 2022 - Twitter Media Studio

120 Retweets 75 Quote Tweets 546 Likes

Artilharia antiaérea russa abate SARP Bairaktar ucraniano.  
[https://twitter.com/mod\\_russia/status/1511282344145137666](https://twitter.com/mod_russia/status/1511282344145137666)

## Sistema de mísseis Tor

O sistema de mísseis Tor ( russo : "Тор" ; Inglês: torus <sup>[1]</sup> ) é um sistema de mísseis superfície-ar de curto alcance para todos os climas, de baixa a média altitude, projetado para destruir aviões , helicópteros , mísseis de cruzeiro , guiados com precisão munições , veículos aéreos não tripulados e ameaças balísticas de curto alcance (anti- munições ). Originalmente desenvolvido pela União Soviética sob a designação GRAU 9K330 Tor , o sistema é comumente conhecido por seuNome de relatório da OTAN , SA-15 "Gauntlet" . Uma variante navalizada foi desenvolvida sob o nome 3K95 "Kinzhal" , também conhecido como SA-N-9 "Gauntlet" . O Tor também foi o primeiro sistema de defesa aérea do mundo projetado desde o início para derrubar armas guiadas de precisão como o AGM-86 ALCM <sup>[2]</sup> dia e noite, em condições de mau tempo e congestionamento. <sup>[3]</sup> O Tor pode detectar alvos em movimento. O veículo deve parar intermitentemente ao disparar, <sup>[4]</sup> <sup>[5]</sup> embora testes estejam sendo conduzidos para eliminar essa restrição. <sup>[6]</sup>

9K330 Tor NATO	
nome do relatório :	
SA-15 "Gauntlet"	
	
9K330 TLAR (vista traseira do chassi)	
Modelo	Sistema SAM rastreado
Lugar de origem	União Soviética / Rússia

Características do sistema russo de mísseis antiaéreo Tor.  
<https://stringfixer.com/pt/Tor-M1>



Navios russos lançam mísseis contra alvos em território ucraniano.

[https://twitter.com/mod\\_russia/status/1511272430635040769](https://twitter.com/mod_russia/status/1511272430635040769)

**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.