



Guerra do Futuro

Projeto Sementes de
Futuro em Defesa



Vol. 2 N° 15

EXPEDIENTE

O Projeto Sementes de Futuro em Defesa faz parte do Programa de Cooperação Acadêmica em Defesa Nacional (PROCAD-DEFESA) “Prospectiva para Segurança e Defesa”, projeto da CAPES e do Ministério da Defesa (MD) liderado pela Escola de Guerra Naval (EGN) com 10 outras IES, Instituições e Empresas, para formar uma rede colaborativa de pesquisa e monitoramento de sementes do ambiente futuro, apoiada em plataforma computacional, análise multicritério, com abrangência nacional, participação social pública e privada, civil e militar para acompanhamento dos cenários prospectivos do Ministério da Defesa e uso dual.

O Sementes de Futuro em Defesa é um produto digital e semanal desenvolvido pelos pesquisadores das Linhas de Pesquisa Cenários Prospectivos de Segurança e Defesa do Laboratório de Simulações e Cenários (LSC) da EGN, cuja divulgação visa estimular e disseminar sementes de futuro para temas estratégicos sobre defesa e segurança, subsidiando análises prospectivas altamente qualificadas para auxiliar as Forças Armadas brasileiras no desenvolvimento de estratégias de longo prazo. As matérias deste informativo não representam o posicionamento institucional de qualquer setor das Forças Armadas.

Coordenação

Dr. Bernardo Salgado Rodrigues (LSC/EGN)

Conselho Editorial e Científico

Dr. Bernardo Salgado Rodrigues (LSC/EGN)

Doutoranda Valdenize Pereira Oliveira (PPGEM/EGN)

MsC. José Ribeiro Sampaio de Menezes (FND/UFRJ)

Gestão de Tecnologia da Informação e Infraestrutura de Rede

Nicole Higino Lima (LSC/EGN)

Acompanhe-nos nas Redes Sociais



Laboratório de Simulações e Cenários

Linha de Pesquisa Cenários Prospectivos para Segurança e Defesa

Avenida Pasteur, 480 – Urca, Rio de Janeiro – RJ – Brasil – CEP: 22290-240





TIC
Internet das
Coisas

Ameaças
Eletromagnéticas

Biodefesa e
Segurança
Alimentar

Escassez de
Recursos

Energia
Nuclear e
Futuro

Guerra do
Futuro

Meio Ambiente
Marítimo

Segurança
Espacial

Tendências de
Impacto
Marítimo-Naval

TIC
Cyber
Segurança

TIC
Inteligência
Artificial



TENDÊNCIA DE PESO

São eventos cuja direção e sentido são suficientemente consolidados para que se possa admitir sua continuidade no futuro; retratam processos cujo rompimento requer um esforço hercúleo e improvável de apresentar resultados. (LIMA; CURADO, 2017, pp. 16-17)

FATO PRÉ-DETERMINADO

São eventos já conhecidos, cuja ocorrência é praticamente certa. No geral, as indicações resultantes não se efetivaram ainda, mas se sabe que o evento irá ocorrer no futuro. (LIMA; CURADO, 2017, p. 17)

FATO PORTADOR DE FUTURO

São sinais existentes no ambiente, ínfimos por sua dimensão presente, mas imensos por suas consequências e potencialidades futuras. (MARCIAL, GRUMBACH, 2014, p. 240)

INCERTEZA CRÍTICA

São eventos mais incertos e de maior importância à cenarização; tratam-se das variáveis que determinarão a lógica e a ideia-força dos cenários, portanto, suas mudanças críticas possibilitam múltiplos futuros possíveis. (LIMA; CURADO, 2017, p. 17)

SURPRESA INEVITÁVEL

São forças previsíveis, pois têm suas raízes em forças que já estão em operação neste momento; entretanto, não se sabe quando irão se configurar, quais suas consequências previsíveis e como afetarão. (MARCIAL, GRUMBACH, 2014, p. 244)

CORINGAS (WILD CARDS)

Referem-se a grandes surpresas possuidoras de baixa probabilidade de ocorrência e extremamente difíceis de serem antecipadas; se consolidadas, possuem grande impacto e se materializam rapidamente. (LIMA; CURADO, 2017, p. 18)

PRINCIPAIS ATORES E SUAS ESTRATÉGIAS

Indivíduos, grupos ou organizações que influenciam ou recebem influência significativa do sistema; o ator desempenha importante papel, influenciando o comportamento das variáveis com objetivo de viabilizar seus projetos. (MARCIAL, GRUMBACH, 2014, p. 238)



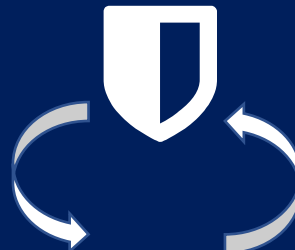
DATA E FONTE



AUTOR



DESCRIÇÃO



**IMPACTOS FUTUROS
EM DEFESA**



**SEMENTES DE FUTURO
EM DEFESA**



PALAVRAS-CHAVE



LINK DE ACESSO



PESQUISADOR DO LSC



Guerra do Futuro

Sinais de futuro em áreas tecnológicas que tenham impacto direto ou indireto, no longo prazo, no desenvolvimento de armamento e conflitos bélicos futuros, como embarcações autônomas, robôs etc.

MARINHA DOS ESTADOS UNIDOS TESTA ARMAS LASERS EM SUBMARINOS



06/05/2022 – Observador



Redação



A empresa de construção naval *Huntington Ingalls Industries* anunciou os testes de um novo submarino da classe Virgínia. Diferentemente das outras embarcações da mesma classe, esta possui um sistema de armas que utiliza Energia Direcionada (*laser*) como meio ofensivo. A função dessa arma é de abater veículos aéreos não tripulados (VANTs), embarcações em geral e aeronaves com uma precisão superior. O esforço da implementação de lasers está dentro de um contexto de expansão e modernização da frota de submarinos da Classe Virgínia, que está em utilização desde os anos 90, com 21 em operação, e mais 10 previstos até 2043.



O empenho para implementar sistemas inéditos de armas em submarinos indica uma tendência que pode ser seguida por outros países em todo mundo. Tal fato revela a busca de meios para combater a ameaça que os VANTs tem representado como um meio de dissuasão, através da criação de armas de energia direcionada. Este é um importante sinalizador para a modernização futura da Marinha do Brasil.



EUA; Marinha; armas laser; submarino; VANTs.



Fato Portador de Futuro



<https://observador.pt/2022/05/06/novo-submarino-nuclear-dos-eua-ataca-com-raios-laser/>



Felipe Marques – Bacharel em Segurança Pública (UFF)

UCRÂNIA SOLICITA AJUDA MILITAR AOS ESTADOS UNIDOS



24/03/2022 – *CNN Politics*



Zachary Cohen e Oren Liebermann



No contexto da guerra entre Rússia e Ucrânia, o governo dos Estados Unidos divulgou um pedido de auxílio militar do presidente ucraniano. Tal solicitação consistiu no abastecimento de armas leves anticarro e de armas antiaéreas portáteis. Tendo em vista a intensidade dos combates contra o exército russo, a quantidade demandada foi de 500 dessas unidades por dia. A motivação para o pedido de sistemas desse tipo é a sua utilização simplificada, não requerendo um treinamento muito especializado por parte do usuário; sua alta mobilidade, o que é útil em cenários de combate urbano; e suas capacidades comprovadas em abater carros de combate russos e helicópteros de ataque, tornando as contendas difíceis para a Rússia.



As armas portáteis anticarro, além de seus homólogos terra-ar, têm mostrado sua eficiência contra blindados russos, de forma a ser necessário realizar mudanças na estratégia e construção do uso dos carros de combate, com o objetivo de compensar o poderio de destruição dessas armas portáteis. Para o Brasil, tal solicitação demonstra a necessidade de realizar uma diplomacia militar altamente especializada e como pilar da atividade externa do Estado.



Principais Atores e suas Estratégias



Ucrânia; Estados Unidos; armas leves; carro de combate; diplomacia militar.



<https://edition.cnn.com/2022/03/24/politics/ukraine-us-request-javelin-stinger-missiles/index.html>



Felipe Marques – Bacharel em Segurança Pública (UFF)

DEMANDA POR MERCENÁRIOS CRESCE NA GUERRA DA UCRÂNIA



10/03/2022 – BBC Brasil



Bernd Debusmann Jr



No âmbito dos conflitos entre Rússia e Ucrânia, há esforços de ambos os lados do conflito para empregar efetivos estrangeiros para lutar na guerra. A Rússia tem usado as redes sociais para recrutar indivíduos com experiência militar para lutar na Ucrânia. Houve mudanças nos procedimentos que visam a aquisição de novos combatentes, incluindo modificações dos nomes dos grupos mercenários. Como exemplo, o *Wagner Group*, que adota o nome de *The Hawks*, com o objetivo de “limpar” o grupo de acusações de violações de direitos humanos. Segundo Jason Blazakis, pesquisador sênior do centro de estudos especializados em segurança (*Soufan Centre*), essas mudanças indicam uma grande demanda por mercenários nos conflitos futuros na região.



A utilização das redes sociais se tornou uma poderosa ferramenta de recrutamento de mercenários, ultrapassando as barreiras nacionais dos países. As configurações difusas dos exércitos privados tornaram difíceis as acusações de violações dos direitos humanos, bastando alterar a identidade da instituição. Tal episódio demonstra um imperativo para as Forças Armadas brasileiras se adaptarem para possíveis demonstrações de hostilidade em território nacional, tal como na Amazônia brasileira.



Tendências de Peso



Guerra; mercenários; Ucrânia; Rússia; direitos humanos.



<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-60677393>



Felipe Marques – Bacharel em Segurança Pública (UFF)

NAVIO DE GUERRA RUSSO AFUNDA NO MAR NEGRO



15/04/2022 – *Reuters*



Pavel Polityuk e Oleksandr Kozhukhar



Durante os conflitos entre a Rússia e a Ucrânia, um cruzador russo da classe Moskva foi afundado no Mar Negro em 14 de abril de 2022. Segundo Maksym Marchenko, chefe da administração militar ucraniana de Odessa, o cruzador foi alvejado por um Míssil R-360 Neptune, de fabricação local, que está em serviço ativo desde 2021. Quanto a marinha russa, a perda da embarcação da frota do Mar Negro, que até então vinha prestando suporte nas operações costeiras na Ucrânia, representa um duro golpe para a sua força militar.



O emprego de mísseis antinavio demonstra ser uma importante arma, não só em termos ofensivos, mas também defensivos para qualquer marinha, inclusive a brasileira. Tal constatação é ainda mais exacerbada quando os defensores estiverem em desvantagem em relação ao atacante, podendo causar danos não somente materiais, mas financeiros e morais, principalmente se utilizado contra navios de elevada importância estratégica para a força rival.



Principais Atores e suas Estratégias



Míssil anti-navio; guerra russo-ucraniana; Marinha russa; Mar Negro.



<https://www.reuters.com/world/europe/russia-says-flagship-black-sea-fleet-badly-damaged-by-blast-2022-04-14/>



Felipe Marques – Bacharel em Segurança Pública (UFF)

GOVERNO AMERICANO BUSCA ENVIAR MÍSSEIS ANTINAVIO AVANÇADOS PARA A UCRÂNIA



19/05/2022 – *Reuters*



Mike Stone



Os Estados Unidos estão buscando uma maneira para que mísseis antinavio avançados cheguem aos combatentes ucranianos com o objetivo de derrotar o bloqueio naval russo. Segundo oficiais americanos e fontes do Congresso, dois mísseis, o *Harpoon*, feito pela *Boeing* (BA.N), e o *Naval Strike Missile*, feito pela *Raytheon Technologies* (RTX.N), estão sendo considerados para envio direto para a Ucrânia ou via transferência de um aliado europeu que possui os mísseis. A Ucrânia tem ativamente buscado armas mais avançadas que seu atual inventário de artilharia. Em abril de 2022, o presidente Zelensky já havia pedido para Portugal fornecer Harpoons, assim como vem sucessivamente solicitando apoio militar à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).



A utilização deste tipo de armamento pode modificar as estratégias militares navais na Guerra da Ucrânia, tanto no curto quanto no longo prazo. Seu envio maciço pode ser um dos fatores decisivos nas diferenças de poder entre os dois Estados beligerantes. Uma vez que parcela majoritária dos países (tal como o Brasil) não possui uma autarquia no que se refere à economia de defesa, o envio de armamentos é de extrema importância em determinadas situações nas relações internacionais.



Principais Atores e suas Estratégias



Guerra na Ucrânia; EUA; Rússia; mísseis antinavio.



<https://www.reuters.com/world/exclusive-us-aims-arm-ukraine-with-advanced-anti-ship-missiles-fight-russian-2022-05-19/>



Antonella Ribeiro – Bacharel em Relações Internacionais (PUC-Rio)

SEMENTES DE FUTURO EM DEFESA

Sinalizar o futuro para defender o presente

