



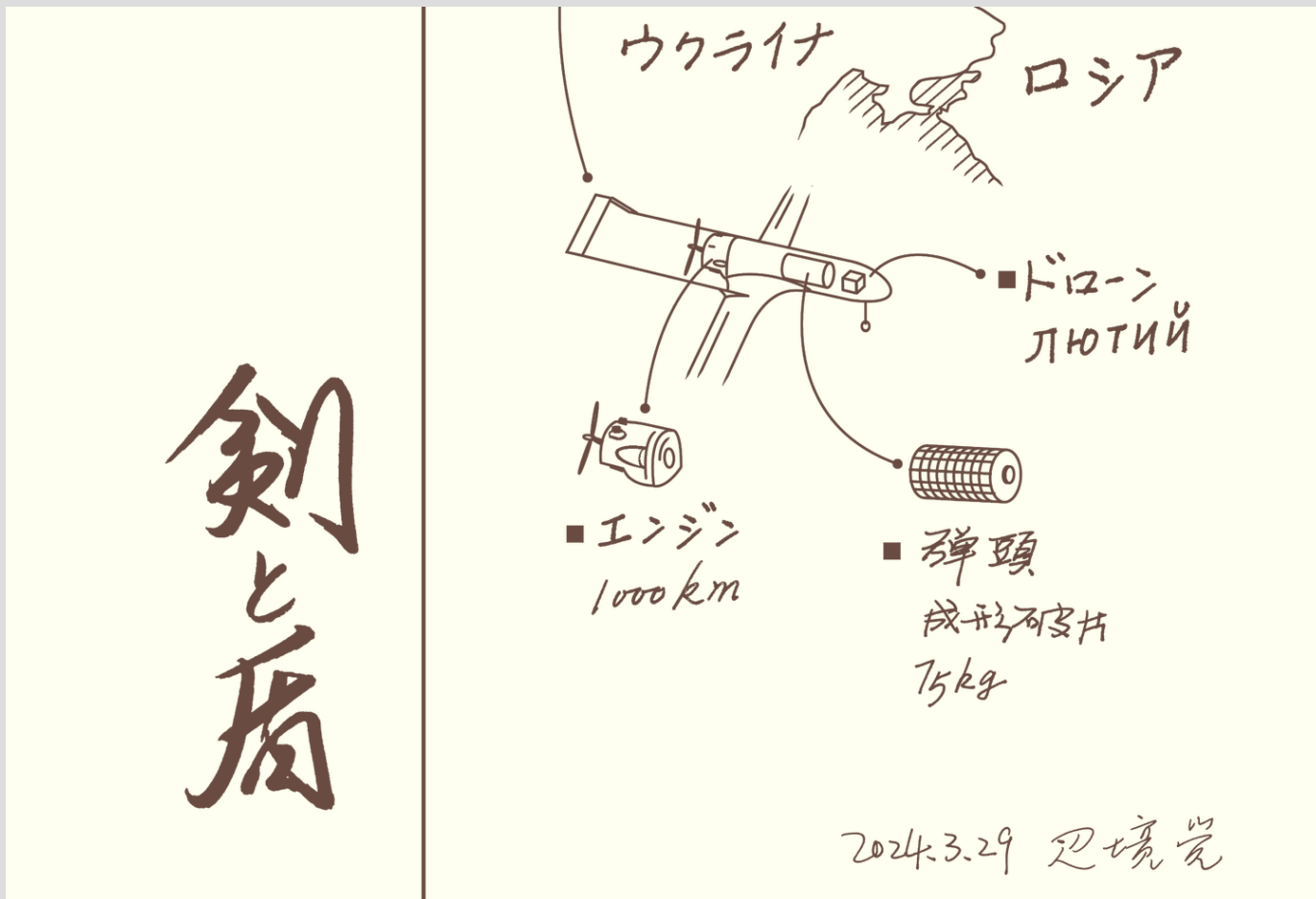
"O que impede de saber não são nem o tempo nem a inteligência, mas somente a falta de curiosidade"

Agostinho da Silva  
1906 - 1994

Espada & Escudo - Número IX  
Janeiro - Março de 2024  
[www.espada-e-escudo.org](http://www.espada-e-escudo.org)

## Índice

Espada & Escudo.....	3
Fragata italiana regressa a La Spezia após 6 meses em missão no Báltico.....	4
Evacuação médica com meios da FAP a partir de navio de cruzeiro a 600 km da Ilha Terceira .....	7
P-3C "Orion" em passagem baixa em Santa Maria nos Açores .....	9
Chegada de primeiro P-3C "Orion" adquirido por Portugal à Alemanha .....	11
"Draco" da Força Aérea Norte-Americana - pelas Lajes rumo a Creta.....	12
Sapadores das forças russas nas ruas de Avdiivka .....	13
Militar português treina na Roménia com arma polaca.....	14
Fuzileiro ucraniano treina com AKS-74U.....	15
Destacamento de Abordagem dos Fuzileiros Portugueses treina para a Lituânia a bordo do "Bérrio" .....	16
Míssil balístico táctico Norte-Coreano em uso sobre a Ucrânia.....	17
Produção em escala de bombas de 3 000 kg .....	19
"Drone" ucraniano de longo alcance em ataque a refinaria russa a 500 km da fronteira .....	20
HIMARS no Teatro de Operações da Ucrânia .....	22
Submarino italiano e força de operações especiais grega em exercício na Sicília .....	23
Submarino alemão em exercícios no Mar do Norte .....	24
Submarino da classe "Lada" em São Petersburgo .....	26
Unidade especial da polícia nacional do Haiti com G3 modernizada .....	27
Militar sueco em exercício de campo.....	28
Treino de operações especiais navais da Coreia do Sul na ilha fronteiriça de Ganghwa.....	29
Forças do Quénia e EUA treinam coordenação táctica de meios aéreos a partir do solo .....	30
"Sniper" da 101.ª Divisão Aerotransportada dos EUA treina no Leste da Roménia .....	32
Novo satélite português em órbita .....	33
Protecção presidencial com "arma" anti-"drone" em Brasília .....	36
Curso de formação de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil .....	37
Australianos em treinos com fogo-real na costa leste.....	38
SU-25 russo em ataque com foguetes sobre posições na região de Donetsk .....	39
Segundo novo navio de assalto anfíbio da Marinha de Angola .....	40
Munições não letais com pigmento de marcação em treino urbano no País de Gales.....	42



## Espada & Escudo

O "Espada & Escudo" (E&E) é uma agremiação informal, não comercial, independente, assente nas boas práticas de recolha e análise de informação a partir de fontes abertas (OSINT, "Open-Source Intelligence").

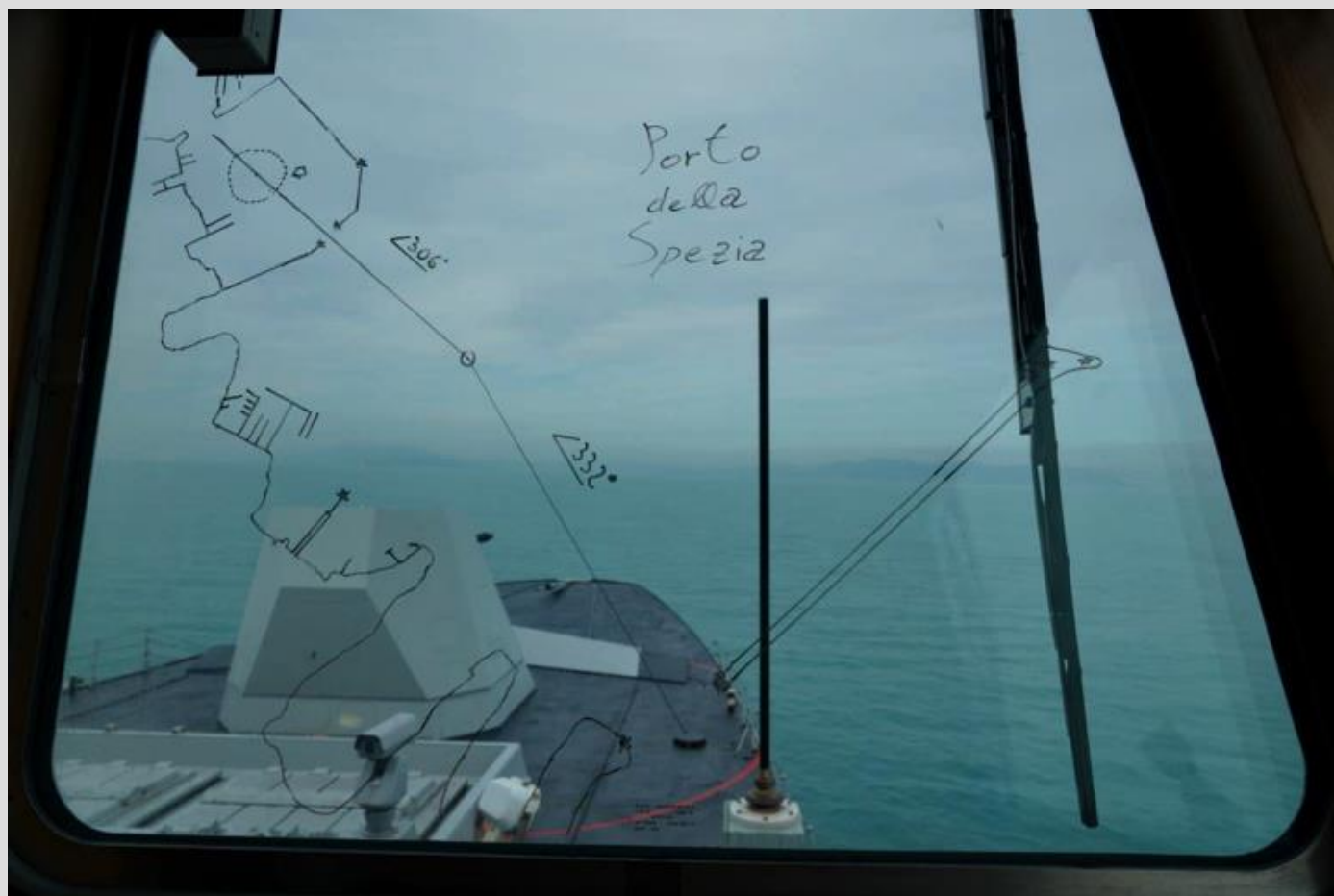
O E&E edita num formato paginado, com uma periodicidade não fixa, tipicamente trimestral, uma compilação de alguns dos conteúdos antes publicados nos seus canais digitais.

Todas as fotos, mapas e diagramas são reproduzidos, referenciando o autor (sempre que conhecido), com objectivos exclusivamente documentais e analíticos – sem nenhum objectivo comercial.

Ilustração de artista nipónico do processo de recolha e anotação de informação feita pelo "Espada & Escudo" sobre uma aeronave não tripulada, respectivo motor e ogiva de alto-explosivo de fragmentação. À esquerda, os ideogramas "Kanji" para "Espada & Escudo". Por P. B. Firefly (Japão), Março de 2024.

"Errare humanum est"

# Fragata italiana regressa a La Spezia após 6 meses em missão no Báltico



La Spezia, Itália  
24 de Janeiro de 2024

Detalhe de apoio à navegação e manobra, com indicações de mudança de azimute, na aproximação e entrada na Base Naval de La Spezia, geo-referenciação 44.06878627000559, 9.853000460832519, ref. <https://maps.app.goo.gl/uTzregorUjzCBtENWp9>, no Norte de Itália, a partir da última janela a estibordo da ponte de comando do "Antonio Marceglia", fragata com o número de amura F 597 da classe "Carlo Bergamini" da Marinha Italiana ("Marina Militare"), a 24 de Janeiro de 2024.

A fragata "Antonio Marceglia", comandada pelo Capitão-de-Fragata (OF-4) Alessandro Rispoli, está aqui a regressar à sua base de origem após uma missão de 194 dias, com 23 000 milhas náuticas percorridas (42 600 km), sob a égide do "Standing NATO Maritime Group 1" (SNMG1) da NATO no Teatro de Operações do Báltico.

Foi lançada à água a 3 de Fevereiro de 2018 e entrou ao serviço da "Marina Militari" a 16 de Abril de 2019, com o número de amura F597, como a oitava fragata da classe "Carlo Bergamini", operando a partir de La Spezia. Esta classe corresponde à variante italiana da

plataforma europeia (franco-italiana) de fragatas multi-propósito - FREMM ("Frégate Européenne Multi-Mission"; "Fregata Europea Multi-Missione").

Desloca 6 700 toneladas, com 144,6 metros de comprimento, 19,7 metros de boca e 8,7 metros de calado, sendo capaz de uma velocidade máxima de 30 nós com um alcance operacional de 12 600 km. Com uma guarnição de 200 elementos, está armada com 16 células de lançamento vertical (VLS) MBDA SYLVER A40 que podem receber mísseis de defesa anti-aérea MBDA Aster modelo 15 e modelo 30; com 8 lançadores de

mísseis anti-navio ou de ataque terrestre MBDA Teseo Mk2 / A; com 4 lançadores de mísseis MILAS anti-submarino; com 2 lançadores triplos Leonardo (WASS) B-515/3 para torpedos MU 90; com 1 peça OTO Melara de 127 mm e 1 peça OTO Melara de 76 mm (respectivamente, à vante, visível na foto, e à ré, sobre o hangar); com 2 peças, de operação remota, Leonardo Oto Melara/Oerlikon KBA de 25mm; Possui hangar duplo e respectivo convés de voo, equipando 2 helicópteros SH90 ou 1 helicóptero AW101.

Foto via "Marina Militare"



# "Destroyers" da Marinha dos Estados Unidos em operação no Mar das Filipinas

Mar das Filipinas  
23 de Março de 2024

Quatro "destroyers" da classe Arleigh Burke  
da Marinha dos Estados Unidos, do plano

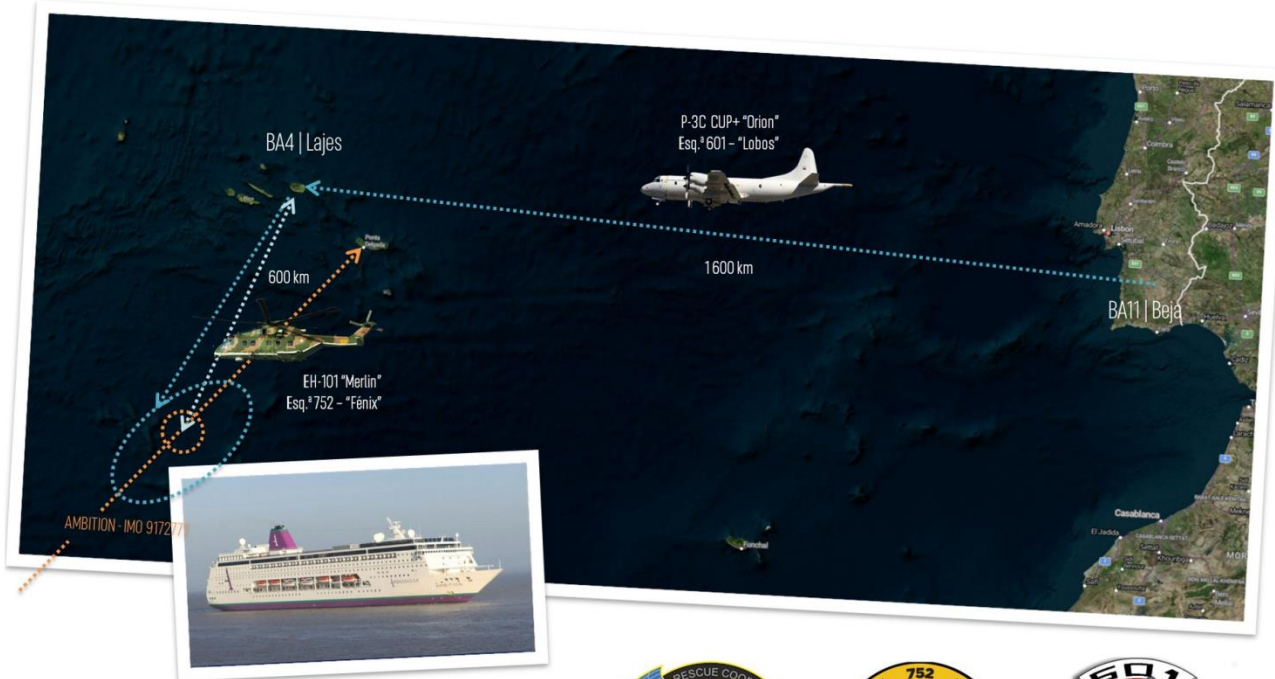
mais próximo para o mais afastado: USS Ralph Johnson (DDG 114), USS Howard (DDG 83), USS Higgins (DDG 76) e USS Dewey (DDG 105), em operação no Mar das Filipinas a 23 de Março de 2024. A bandeira náutica vermelha ("Bravo"), a estibordo, denota operação com carga perigosa e, neste contexto, a possível realização de fogo real.

Estes navios estão afectos à 15.ª Esquadra de "Destroyers" ("Destroyer Squadron 15", DESRON 15), baseados em Yokosuka, no Japão, comandando a "Task Force" n.º 71 da 7.ª Esquadra da Marinha dos Estados Unidos (que compreende um efectivo total na ordem das 5 a 7 dezenas de navios e submarinos no Teatro de Operações do Indo-Pacífico).

A classe "Arleigh Burke" da Marinha dos Estados Unidos, tem uma guarnição de cerca de 300 elementos, desloca 8 800 toneladas, com um comprimento de 154 metros, uma boca de 18 metros e um calado de 9,4 metros. Tem uma velocidade máxima superior a 30 nós e um alcance de 8 100 km. Transporta 1 helicóptero Sikorsky MH-60R "Seahawk". Está armada (com variantes entre diferentes gerações e versões) com uma peça Mk45 de 127mm; com duas plataformas Phalanx (CIWS) de 20mm; com dois canhões Mk 38 de 25mm; com 4 metralhadoras pesadas em calibre .50; 2 lançadores Mk 141 de mísseis anti-navio Harpoon (até 8 mísseis); conta com um total de até 96 células verticais (Mk 41 VLS) com diferentes combinações de mísseis de defesa anti-aérea (RIM-66M, 156 e 161), mísseis anti-submarino RIM-139 VL-ASROC e mísseis de cruzeiro BGM-109 Tomahawk; e conta ainda com 2 tubos triplos Mk 32 para torpedos Mk 46, 50 ou 54.

Foto por Samantha Oblander | Marinha dos Estados Unidos ("U.S. Navy")





# Evacuação médica com meios da FAP a partir de navio de cruzeiro a 600 km da Ilha Terceira

Região Autónoma dos Açores  
22 e 23 de Fevereiro de 2024

Com recurso a um helicóptero EH-101  
"Merlin" da Esquadra 752 - "Fénix", a operar a

partir da Base Aérea N.º 4 (BA4), nas Lajes, Ilha Terceira, e a uma aeronave P-3C CUP+ "Orion" da Esquadra 601 - "Lobos" sediada na Base Aérea N.º 11, em Beja, a Força Aérea Portuguesa (FAP) levou a efeito, na noite de 22 para 23 de Fevereiro de 2024, uma operação de Busca e Salvamento Marítimo, com a evacuação médica de uma cidadã britânica a bordo do navio de cruzeiro "Ambition" (IMO:9172777), então a navegar a cerca de 600 km a Sul da Ilha Terceira, na Região Autónoma dos Açores.

A operação, iniciada com o conhecimento da situação de emergência médica pelas 17:30 de 21 de Fevereiro de 2024, quanto o navio "Ambition", procedente do Porto de Bridgetown, Barbados (Caraíbas), de onde havia largado a 17 de Fevereiro de 2024, cruzava o Atlântico a cerca de 1 600 km a Sudoeste da Ilha de São Miguel, contou com o apoio do Centro de Coordenação de Busca e Salvamento Marítimo de Ponta Delgada ("Maritime Rescue Coordination Centre",

MRCC Delgada), da Marinha Portuguesa; do Centro de Orientação de Doentes Urgentes – Marítimos (CODU-MAR) do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica), Serviço Nacional de Saúde; e do Centro de Coordenação de Busca e Salvamento Aéreo das Lajes ("Rescue Coordination Centre", RCC Lajes) da Força Aérea Portuguesa.

Planeada a acção a desenvolver, sob a definição do raio de acção de cerca de 700 km e uma velocidade máxima de 277 km/h do helicóptero EH-101 "Merlin" (19601) da Esquadra 752 – "Fénix", a operar a partir da BA4 nas Lajes, é envolvido também um P-3C CUP+ "Orion" da Esquadra 601 – "Lobos", com um raio de acção de cerca de 3 800 km e uma velocidade máxima de 760 km/h, e que descola da BA11, em Beja, cerca das 15:00 de 22 de Fevereiro de 2024 rumo à BA4, nas Lajes.

O P-3C "Orion" (14810, # 497C9A), a voar com o "callsign" RESCU24 desde a saída da BA11, iria acompanhar a missão (em "interface" com o navio e com o "Merlin"), descolando entretanto desde a BA4 pelas 19:25, numa janela de voo de 5 horas e 25 minutos, regressando à BA4 pelas 00:50 de 23 de Fevereiro de 2024.

O EH-101 "Merlin" descolou da BA4 pelas 18h45 e, recolhida a cidadã britânica a partir do convés do "Ambition", então a navegar a

17,5 nós com rumo 68°, N/NE, a cerca de 600 km a Sul da Ilha Terceira, terminaria com sucesso com o seu transporte para o Aeroporto das Lajes pelas 01:05 de 23 de Fevereiro de 2024, completando praticamente 6 horas de voo.

Já sob coordenação do Serviço Regional de Protecção Civil e Bombeiros dos Açores (SRPCBA) a cidadã britânica seria transferida em ambulância para o Hospital de Santo Espírito, em Angra do Heroísmo, a cerca de 15 km da pista.

O navio de cruzeiro "Ambition", detido e operado desde 2023 pela britânica "Ambassador Cruise Line", sob pavilhão das Bahamas, com capacidade para 1 200 passageiros e 670 tripulantes, construído em 1999 e renovado em 2023, deslocando 48 200 toneladas, com 216 metros de comprimento, 29 metros de boca e 7 metros de calado, alcançaria (conforme seu itinerário agendado) o Cais de Cruzeiros de Ponta Delgada, na Ilha de de São Miguel, pelas 20:00 de 23 de Fevereiro de 2024, onde se encontra atracado à data de hoje, 24 de Fevereiro de 2024.

Infografia por "Espada & Escudo". Cartografia via Tom Tom e Earthstar Geographics SIO. Emblemas e aeronaves via FAP. Foto do "Ambition" por Jeff Ess via ShipSpotting





# P-3C "Orion" em passagem baixa em Santa Maria nos Açores

Santa Maria, Região Autónoma dos Açores  
2 de Fevereiro de 2024

Passagem baixa sobre a pista do Aeroporto de Santa Maria (IATA: SMA), no Grupo Oriental da Região Autónoma dos Açores, a cerca de 100 km a Sul da Ilha de São Miguel, por uma aeronave P-3C "Orion", matrícula 14810 (497C9A), da Esquadra 601 - "Lobos" da Força Aérea Portuguesa (FAP), a 2 de Fevereiro de 2024.

Este P-3C "Orion", operando com o "call sign" ORION03, descolou da Base Aérea N.º 11 (BA11) de Beja, cerca das 10:30 de 2 de Fevereiro de 2024, tendo regressado à mesma cerca das 15:50 do mesmo dia. A ilha de Santa Maria dista cerca de 1 500 km

de Beja, contando o seu aeroporto com pista (18/36) em concreto, com um comprimento de 3 048 metros. À sua velocidade de cruzeiro o P3-C executa esta viagem em menos de 2 horas e meia.

O Lockheed P-3C "Orion" é uma aeronave de Luta Anti-Submarina (ASW), Luta Anti-Superfície (ASuW) e Busca e Salvamento (SAR), tripulada por 11 elementos, com um peso máximo à descolagem de 64,4 toneladas, com 35,6 metros de comprimento, uma altura de 10,3 metros e uma envergadura de 30,4 metros. Propulsionada por quatro motores ALLISON T56-A-14 (com 4 600 hp cada), consegue uma velocidade máxima de 760 km/h (em cruzeiro de 607 km/h), com um

tecto de 8 900 metros de altitude, e com uma raio de acção de 3 830 km. O "Orion" pode receber, nos suportes internos e externos, até 9 toneladas de equipamento e armamento (compreendendo torpedos, cargas de profundidade, mísseis, sonobóias, etc)

De notar a característica sonda MAD ("Magnetic Anomaly Detector", Detector de Anomalias Magnéticas), em prolongamento na linha da fuselagem além da cauda, destinada a identificar com precisão a localização de um submarino. A sonda está colocada no extremo de um estrutura de fibra de vidro, mais afastada da fuselagem, para assim mitigar a interferência electro-magnética.

A FAP adquiriu originalmente, em Setembro de 2010, um conjunto de cinco aeronaves P-3C "Orion" à Holanda (matrículas 14807 a 14811), que submeteu à modernização ("Capability Upkeep Program", CUP) para a variante P-3C CUP+. Entre outros melhorias, esta variante compreende um sistema de autoprotecção MLWS ("Missile and Laser Warning

System"), que assegura a detecção de ameaças e actuação de contra-medidas, bem como sensores e sistemas de comando e controlo integrados e modernizados.

A Resolução de Conselho de Ministros de 30 de Agosto de 2023 do Governo da República Portuguesa veio autorizar a Força Aérea Portuguesa (FAP) a adquirir 6 aeronaves P-3C Orion à República Federal da Alemanha ("Bundesrepublik Deutschland"), correspondendo ao total do actual inventário desta. Os P-3C da Marinha Alemã, também eles adquiridos à Holanda, em 2005, contam, entre outros equipamentos, com sistema de radar de superfície APS-137B, com camara video de alta-definição com infra-vermelhos MX-20HD, com sistema de reconhecimento electrónico AN/ALR-95, e com detector de anomalias magnéticas ASQ-81. Podem projectar sonobóias para detecção activa ou passiva de ameaças submarinas, podendo ser armados com até 8 torpedos Mk46.

Foto por José Henrique Braga



# Chegada de primeiro P-3C "Orion" adquirido por Portugal à Alemanha

9 de Fevereiro de 2024  
Portugal

Um dos seis P-3C "Orion" adquiridos pelo Estado Português a 30 Agosto de 2023 à Alemanha, voando com o "callsign" AFPT77 (# 497CE4) e com a matrícula 24817 (anterior 60+08 alemão; e anterior 312 holandês), descolou a 9 de Fevereiro de 2024, cerca das 9:35, da Base Aérea Naval de Nordholz ("Fliegerhorst Nordholz", IATA: FCN), sede do Comando Naval Alemão ("Marinefliegerkommando"), no Norte da Alemanha, e, após um "ferry" de 2 150 km em

cerca de 4 horas, aterraria, acompanhado desde a entrada no espaço aéreo nacional pelo P-3C "Orion" matrícula 14810 (# 497CA), com o "callsign" ORION01, da Força Aérea Portuguesa (FAP), na Base Aérea N.º 11 em Beja (BA11), cerca das 14:20.

Na BA11 está sediada a Esquadra 601 - "Lobos" da Força Aérea Portuguesa onde, desde 21 de Dezembro de 2023 sob comando do Major Piloto-Aviador Bruno Silveira, esta aeronave fica integrada.

Foto pelo Sargento-Ajudante João Miguel Brito | Força Aérea Portuguesa (FAP)

# "Draco" da Força Aérea Norte-Americana - pelas Lajes rumo a Creta



Lajes, Terceira, Região Autónoma dos Açores, Portugal  
16 de Março de 2024

Aeronave Pilatus U-28A "Draco" (05-0597, ICAO AE5B79) da Força Aérea dos Estados Unidos (USAF) a aterrar na Base Aérea N.º 4 (BA4), ICAO LPLA, vulgo "Base das Lajes", na Ilha Terceira, Região Autónoma dos Açores, Portugal, a 16 de Março de 2024.

A operar com o "callsign" SWASH43, partiu de St. John's (Canadá) pelas 12:13 locais e alcançou a Terceira, ao final de 5 horas de voo, pelas 18:49 de 16 de Março de 2024. Descolaria na manhã do dia seguinte, 17 de

Março de 2024, pelas 10:13 locais, rumo a Rota (Espanha) e desta, já a 18 de Março de 2024, rumo a Sigonella (Itália) onde aterraria pelas 14:57 locais. Descolaria, pelas 17:57 locais, e seguiria rumo a Chania (Creta, Grécia) onde aterraria pelas 20:27 locais.

O U-28A "Draco" corresponde a uma versão modificada do monomotor Pilatus PC-12, para uso pelo Comando de Operações Especiais da Força Aérea dos Estados Unidos (AFSOC, "Air Force Special Operations Command"). Estão afectos operacionalmente à 318.ª, 319.ª e 34.ª Esquadras de Operações Especiais.



Ao serviço desde 2006, e com 28 unidades inventariadas, com uma tripulação de 4 elementos (2 pilotos, 1 oficial de sistemas de combate e 1 operador de sistemas tácticos), o "Draco" é construído pela Pilatus Aircraft Ltd, propulsionado por um motor Pratt-Whitney PT6A-67B de 1 200 hp, com uma envergadura de asa de 16,23m, um comprimento de 12,4m, uma altura de 4,25m. Tem uma velocidade máxima de 407 km/h, um alcance operacional de 2 778 km, e uma altitude máxima de operação com tecto nos 9 144 metros. Tem um peso máximo à

descolagem de 4,96 toneladas. O seu uso militar fez incorporar um conjunto alargado de modificações à plataforma base, compreendendo equipamento de comunicações tácticas, equipamento de protecção, sensores electro-ópticos e sistemas avançados de navegação, sendo, tipicamente, afecto a missões tácticas de recolha de informações, vigilância e reconhecimento ("Intelligence, Surveillance and Reconnaissance", ISR).

Foto por Kurt Mendonça



## Sapadores das forças russas nas ruas de Avdiivka

Avdiivka, Ucrânia. 22 de Março de 2024

Militar de um sub-unidade de sapadores afectos às forças da Federação Russa, em acção de desminagem e desactivação de munições abandonadas nas ruas de Avdiivka

("Авдіївка"), Donetsk, Leste da Ucrânia, a 22 de Março de 2024. Em segundo plano, uma carrinha 4x4 UAZ-39625 (УАЗ-39625) com a inscrição de "300", referente à tipificação militar russa de transporte de feridos (100 corresponde a munições; 200 a mortos; 300 a feridos; 400 a feridos vítimas de concussão; 500 a objecção, deserção e traição; 600 a prisioneiros de guerra; 700 a objectos valiosos; e 800 a armas especiais).

Foto por Stanislav Krasilnikov | Agência Sputnik





# Militar português treina na Roménia com arma polaca

Cincu, Transilvânia, Roménia  
Dezembro de 2023

Militar português, da 4.ª Força Nacional Destacada para a Roménia (4FNDROU), dispara espingarda automática Beryl Modelo 96, versão C (2009), de produção polaca, em calibre 5.56x45mm NATO, fabricada pela Fabryka Broni (FB) "Łucznik" – Radom, parte do grupo polaco Zbrojeniowa SA, aqui equipada com mira óptica EOS 512

(holográfica) e "foregrip", em treino de tiro conjunto com Forças Polacas, na 2.ª quinzena de Dezembro de 2023, em Cincu, na Roménia, no decurso do exercício multinacional "EAGLE SPEARHEAD". Cincu dista 280 km da fronteira do rio Danúbio, a Leste, com a Ucrânia.

Este exercício, que decorreu de 18 de Dezembro de 2023 a 6 de Janeiro de 2024, envolveu as forças destacadas da França, Bélgica, Luxemburgo, Portugal e Polónia, em contexto NATO e no âmbito das respectivas "enhanced Vigilance Activities" na Roménia. Tiveram lugar manobras com carros de combate e viaturas blindadas, treino de combate em trincheiras, operação de "drones" de reconhecimento e treino conjunto com interoperabilidade de equipamento e armamento entre diferentes nacionalidades.

A Força Portuguesa, constituída por 2 centenas de militares do Exército, Marinha e Força Aérea, está no Teatro de Operações da Roménia desde a última semana de Novembro de 2023, integrando a missão das "enhanced Vigilance Activities" da NATO para aquele flanco leste da Europa - que faz fronteira, a Norte e a Leste, ao longo de 649

km com a Ucrânia. A missão desta Força Portuguesa tem uma duração de 6 meses, prolongando-se até finais de Maio de 2024.

Foto por Marcin Palka | Força Destacada da Polónia | NATO Headquarters Multinational Division South East: HQ MNDSE



## Fuzileiro ucraniano treina com AKS-74U

Março de 2024. Ucrânia

Militar da 37.<sup>a</sup> Brigada Independente de Fuzileiros Navais ("37 окрема бригада морської піхоти", 37 ОБрМП, А4548) das Forças

Armadas da Ucrânia, treina, em Março de 2024, na Ucrânia, com AKS-74U (AKC-74У), em calibre 5.45×39mm, equipada com calha Picatinny e com supressor de som PIVDEN PBS (ПБС).

A AKS-74U É uma plataforma compacta usada tipicamente no contexto de arma individual de auto-protecção das guarnições de viaturas ou em forças de segurança e de acção policial.

Foto via 37 ОБрМП





# Destacamento de Abordagem dos Fuzileiros Portugueses treina para a Lituânia a bordo do "Bérrio"

Base Naval de Lisboa  
Fevereiro de 2024

Treino do Destacamento de Abordagem da Unidade de Operações Especiais da Forças de Fuzileiros da Marinha Portuguesa, em aprontamento para projecção para a Lituânia, na Base Naval de Lisboa (BNL), em Fevereiro de 2024.

Estão aqui armados com pistolas metralhadoras Heckler & Koch H&K MP5 ("Maschinenpistole 5"), em calibre 9x19mm Parabellum, modernizadas com acessórios do fabricante sueco SPHUR. Na foto podemos observar uma calha, de topo, "Picatinny" (R-302) e um fuste (R-301), equipado com um segmento de 95mm de calha "Picatinny" (A-0035). Equipadas com óptica holográfica EOTECH HWS EXPS e, na extremidade do cano, de cor azul, está a secção frontal do "kit" de conversão para uso com munições de treino "FX", não letais, ou de salva "SecuriBlank", da canadiana Simunition. Estão ainda armados com pistolas Glock 17, em calibre 9x19mm Parabellum.

O treino, de combate em espaços confinados, em contexto de acção de visita, abordagem, busca e captura de meios navais ("Visit, Board, Search, and Seizure", VBSS), decorre aqui a bordo do NRP Bérrio (A5210), navio de apoio logístico de 140 metros de comprimento, 19,2 metros de boca, e deslocando 11 500 toneladas, descomissionado desde 1 de Junho de 2020, atracado na Base Naval de Lisboa (BNL).

Este treino insere-se num conjunto de acções de aprontamento de uma Força de Fuzileiros, para projecção em Abril de 2024, em contexto NATO, para o Teatro de Operações da Lituânia. A região portuária de Klaipėda, o porto de mar de referência da Lituânia, dista cerca de 50 km da fronteira, a Sul, com a província da Federação Russa de Kaliningrad ("Калининград").



# Míssil balístico táctico Norte-Coreano em uso sobre a Ucrânia

Kharviv, Ucrânia  
2 de Janeiro de 2024

Míssil balístico táctico de fabrico norte-coreano, KN-23 Hwasong-11Ga, disparado pelas Forças Armadas da Federação Russa em ataque sobre a segunda maior cidade da Ucrânia, Kharkiv ("Харків"), na região Nordeste do País, a cerca de 35 km da fronteira a Norte com a Federação Russa, a 2 de Janeiro de 2024.

Os vários segmentos e componentes recuperados deste míssil balístico foram fotografados em detalhe, a 6 de Janeiro de 2024, e tornados públicos - tendo sido possível a sua identificação face a imagens recentes, da Agência Central de Notícias

da Coreia (KCNA) publicadas pelo "The Pyongyang Times", aquando da visita a uma unidade fabril de produção de mísseis tácticos, a 11 e 12 de Agosto de 2023, por Kim Jong Un, Secretário-Geral do Partido dos Trabalhadores da Coreia e Presidente da República Popular Democrática da Coreia.

O líder norte-coreano estava acompanhado neste visita, entre outros, por Jo Chun Ryong (alto responsável da unidade de produção de munições e armamento) e Kim Jong Sik (cientista aeroespacial e um dos altos responsáveis por programas de armamento, mísseis e iniciativas espaciais).



O míssil balístico KN-23 Hwasong-11Ga ("화성-11가" 형), desenhado pela Coreia da Norte em 2018, inspirado na plataforma Iskander-M de origem soviética, tem uma massa total de 3,4 toneladas, um comprimento de 9.8 metros, um diâmetro de 90 a 110 cm, e transportando uma ogiva de 500 kg. Propulsionado por um motor alimentado por combustível sólido, trata-se de um míssil balístico tático, de curto alcance, com navegação por inércia e possivelmente com apoio de satélite,

capaz de voar a uma altitude de até 60 km, com um alcance operacional de 600 a 800 km.

Foto na Ucrânia por Vyacheslav Mavrychev ("В'ячеслав Мавричев") de 06Jan2024 via "Суспільне Харків". Foto na Coreia do Norte por KCNA ("Korean Central News Agency") via "The Pyongyang Times" de 11-12Ago2023





## Produção em escala de bombas de 3 000 kg

Nizhny Novgorod , Federação Russa  
Março de 2024

Produção de bombas FAB-3000, de 3 toneladas, na unidade fabril de Nizhny Novgorod ("Нижегородский машиностроительный завод"), geo-referenciação 56.326722, 43.906848 , ref. <https://maps.app.goo.gl/pQrVy75dj3skzCV8A> , a cerca de 400 km a Leste de Moscovo, Federação Russa, em Março de 2024, durante visita oficial do Ministro da Defesa Sergei Kuzhugetovich Shoigu (o segundo, à direita na foto). Trata-se de um modelo de 1954 (FAB-3000-M54, "ФАБ-3000-М54") cuja produção foi retomada, em escala, desde Fevereiro de 2024, a partir desta mesma unidade fabril.

FAB é o acrónimo de "Fugasnaya AviaBomby" ("Фугасные авиабомбы", ФАБ), lit. Bomba Aérea de Alto-Explosivo, correspondendo o número ao peso da mesma em kg, no caso 3 000 kg

(correspondentes a uma estrutura de metal de 1 800 kg contendo 1 200 kg de alto explosivo). Tem um diâmetro de 82 cm e um comprimento total de 3,32 metros. Tal como sucede com o modelo de menor dimensão (FAB-500 M62), esta bomba poderá vir a ser equipada "kit" UMPK ("Unifitsirovanny nabor moduley planirovaniya i korrektsii", "Унифицированный набор модулей планирования и коррекции", УМПК, lit. "Módulo Unificado de Planador e Correção"). Este "kit", dotado de uma estrutura de asa na secção inferior (que se expande após lançamento) permite a uma bomba convencional planar até ao objectivo (com um alcance que se projecta, para a FAB-500, entre os 6 a 7 km se largada a baixa altitude; ou uma distância maior, na ordem dos 40 km, quando largada a maior altitude).

Foto a partir de vídeo via Ministério da Defesa da Federação Russa | "Министерство обороны Российской Федерации"



# "Drone" ucraniano de longo alcance em ataque a refinaria russa a 500 km da fronteira

13 de Março de 2024  
Ryazan, Federação Russa

Aeronave não tripulada "Liutyi" ("Лютий") das Forças Armadas Ucrânicas, a 13 de Março de 2024, em aproximação final de ataque à refinaria de Ryazan ("Рязань"), na Federação Russa, geo-referenciação 54.56731482632031, 39.74561764460733 ref. <https://maps.app.goo.gl/2nBUBCmRbaqKWv2s7>, a cerca de 500 km da fronteira, a Sul, com a Ucrânia (e a 180 km a Sudeste de Moscovo). A expressão "Liutyi", designa, como adjetivo, "Feroz", denotando força e intensidade.

Referenciado publicamente, em Novembro de 2023, com modelo à escala, pela vice-ministra ucraniana das Indústrias Estratégicas Anna Gvozdyar, o "Liutyi" ("Лютий") foi desenvolvido e construído pela ucraniana Ukroboronprom, com as primeiras referências públicas ao seu desenvolvimento e testes feitas pelo fabricante em Novembro de 2022.

Tem um alcance em redor dos 1 000 km, com uma massa total de 200 kg, equipado com sistemas de mitigação de guerra electrónica, e está armado com um ogiva de alto-explosivo de fragmentação de 75 kg - que

pode ser observada, com a estrutura cilíndrica de perfil pré-fragmentado, na foto no canto inferior direito, abaixo da foto do motor e da estrutura de uma unidade caída sobre a Federação Russa, numa posição ainda mais a Norte, nas proximidades da refinaria de Yaroslavl ("Яросла́вль").

Fotos via OSINT

Foto modelo à escala via Anna Gvozdyar

Composição e edição por "Espada & Escudo"



# HIMARS no Teatro de Operações da Ucrânia

Ucrânia. Fevereiro de 2024

Disparo de um foguete M31 de 227mm, com ogiva de alto-explosivo de fragmentação, por uma plataforma M142 "HIMARS" ao serviço das Forças Armadas da Ucrânia, em Fevereiro de 2024, na Ucrânia. Esta plataforma consegue projectar a carga de 6 foguetes em cerca de 1 minuto e abandonar a posição, mitigando os riscos de contra-bateria (a resposta de tiro de artilharia inimiga sobre aquela posição de tiro).

Em Junho de 2022 o Governo dos Estados Unidos indicou o fornecimento à Ucrânia de plataformas M142 "HIMARS" municiadas por foguetes M31.

O M142 "HIMARS" ("High Mobility Artillery Rocket System", "Sistema de Foguetes de Artilharia de Alta Mobilidade"), fabricado pela Lockheed Martin (EUA), ao serviço desde 2010, assente sobre um chassis 6x6 (XM1140A1), tem uma massa total de 16 250 kg, um comprimento de 7 metros, uma largura de 2,3 metros e uma altura de 3,2 metros, sendo guarnecido por 3 elementos. Propulsionado por um motor diesel de 6,6 litros, Caterpillar 3116 ATAAC, tem uma velocidade máxima de 85 km/h e um alcance operacional de 480 km.



Aqui equipado com 6 lança foguetes de 227 mm, M31, consegue projectar os mesmos a uma velocidade de Mach 2,5 (cerca de 3 060 km/h) com um alcance máximo de 92 km. Cada foguete está equipado com uma ogiva de 90 Kg (contendo 23kg de alto-explosivo PBX-109).

Tratam-se de munições de arquitectura GMLRS ("Guided Multiple Launch Rocket System", "Sistema de Lançamento Múltiplo de Foguetes Guiados"), em que o seu sistema de navegação por inércia tem o apoio de navegação por satélite (GPS) por forma a garantir uma precisão num intervalo abaixo de 10 metros.

Foto via Forças Armadas da Ucrânia



# Submarino italiano e força de operações especiais grega em exercício na Sicília

Augusta, Sicília, Itália  
26 de Fevereiro de 2024

Submarino da classe "Todaro" (Type 212A) da Marinha Italiana ("Marina Militare") no decurso do exercício "Dynamic Manta", no Porto de Augusta (ao fundo o complexo

petroquímico de Augusta-Priolo), Sicília, Itália, 26 de Fevereiro de 2024. Tem aqui lugar um treino de projecção de uma força de operações especiais da Marinha Grega (DYK, ΔΥΚ, "Διοίκηση Υποβρυχίων Καταστροφών", "Unidade de Demolições Subaquáticas").

Este exercício, sob a égide do Comando Marítimo Aliado da NATO ("Allied Maritime Command", MARCOM), com a participação de 9 países, iniciou-se a 26 de Fevereiro de 2024 e decorrerá até 8 de Março de 2024, ao largo da costa Sul e Leste da Sicília, envolvendo 6 submarinos (das Marinhas de Itália, Grécia, França, Espanha e Turquia), alternando entre cenários de defesa e de ataque bem como em contexto de projecção de forças de operações especiais.

Participam no exercício aviões de patrulha marítima e de luta anti-submarina do Canadá, da Alemanha, da Grécia, da Turquia, do Reino



Unido e dos Estados Unido; helicópteros navais de Itália; e os meios navais de superfície afectos ao "Standing NATO Maritime Group Two" (SNMG2), sob comando do Contra-Almirante Luca Pasquale Esposito.



Noruega  
Fevereiro de 2024

O "Dynamic Manta", um exercício anual NATO de luta submarina e anti-submarina, decorre aqui, em Itália, a partir dos Portos de Catania e de Augusta e das Bases Aéreas de Catania e Sigonella.

Foto via Comando Marítimo Aliado da NATO ("Allied Maritime Command", MARCOM)

## Submarino alemão em exercícios no Mar do Norte

Submarino U-36 (S-186), classe Type 212A ("Batch II"), afecto à 1.ª Esquadra Submarina ("1. Ubootgeschwader", 1. UG) da Marinha Alemã ("Deutsche Marine"), com os seus distintivos "containers" pressurizados para uso por forças de operações especiais (um a estibordo e outro a bombordo, à ré; amovíveis), no decurso do exercício "Arctic Dolphin", ao largo da costa da Noruega, entre 6 a 17 de Fevereiro de 2024. A foto foi realizada com o apoio da equipa de operadores de "drone" do "Marinefliegerkommando", o Comando da Aviação Naval Alemã.

O U-36 (S-186) é o sexto submarino da classe Type 212A, variante "Batch II", tendo entrado ao serviço da Marinha Alemã a 10 de Outubro de 2016. Desloca 1 830 toneladas, tem 57,2 metros de comprimento, uma boca de 7 metros e um calado de 6 metros. De propulsão diesel-eléctrica, tem uma velocidade máxima de 20 nós e um alcance operacional de 14 800 km. Com uma guarnição de 27 elementos, está armado com

6 tubos de 533mm que podem projectar torpedos DM2A4, A184 Mod 4 e Black Shark, bem como míssil IDAS. Está equipado com plataforma de propulsão diesel-eléctrica independente de ar (AIP), que reduz substancialmente a necessidade de ar para a operação regular do seu motor diesel-eléctrico (podendo operar até 3 semanas submerso sem recurso a "snorkelling"). A Alemanha conta actualmente com seis submarinos da classe Type212 (dois, mais recentes, na variante Batch II).

O exercício anual "Arctic Dolphin", com especial enfoque na arma submarina e na luta

anti-submarina, decorreu de 6 a 17 de Fevereiro de 2024, promovido e liderado pela Marinha da Noruega a partir da Base Naval de Bergen e a decorrer ao largo desta, no Mar do Norte. Contou com a participação de meios aero-navais da Noruega, da Dinamarca, da Alemanha e do Reino-Unido. Participaram 2 submarino: o U-36 (S-186), da Marinha Alemã; e o "Utsira" (S301) da Marinha Norueguesa.

Foto via Michael M. Mey |  
"Marinefliegerkommando"



# Submarino da classe "Lada" em São Petersburgo

Federação Russa. 12 de Fevereiro de 2024

Submarino "Kronshtadt" ("Кронштадт"), B-586, da classe Project 677, "Lada" ("Лада"), da Marinha da Federação Russa, no Rio Neva, em São Petersburgo, com a cúpula da Catedral de Santo Isaacs ("Исаакиевский Собор") em segundo plano, junto ao Almirantado ("Адмиралтейство"), geo-referenciação 59.938115483235514, 30.301554920677162, ref.

<https://maps.app.goo.gl/mHyaNbuW24wdiUPE6>, a 12 de Fevereiro de 2024.

Tendo entrado ao serviço da Marinha da Federação Russa a 31 de Janeiro de 2024, afecto à 161.ª Brigada Submarina ("161-я бригада подводных лодок", 161 бпл) da Frota do Norte, o "Kronshtadt" ("Кронштадт"), B-586, é um submarino de propulsão diesel-eléctrica, deslocando 2 650 toneladas, com 66,8 metros de comprimento, uma boca de 7,1 metros e um calado de 6,6 metros.

Com uma guarnição de 35 elementos, está armado com 6 tubos de 533mm que podem projectar torpedos, minas e mísseis de cruzeiro "Kalibr-PL" ("Калибр-ПЛ") em variantes anti-navio (ЗМ-54К) ou anti-alvos terrestres (ЗМ-14К). Tem uma velocidade máxima de 20 nós e uma profundidade operacional máxima de 300 metros.

Foto por Alexander Petrosyan (Александр Петросян)





# Unidade especial da polícia nacional do Haiti com G3 modernizada

Port-au-Prince, Haiti  
7 de Fevereiro de 2024

Operacionais da Unidade Temporária Anti-Gang ("Unité Temporaire Anti-Gang", UTAG) da Polícia Nacional do Haiti ("Police Nationale d'Haïti", PNH), com camuflados de padrão "Tiger Stripe" ("Riscas de Tigre") e armados com espingardas automáticas Heckler & Koch G3 (MC51), calibre 7.62×51mm NATO, modernizadas (coronha Mission First Tactical BMSMIL-EXD, calha Picatinny superior, guarda mão), em acção nas ruas de Port-au-Prince, capital do Haiti,

a 7 de Fevereiro de 2024, face a motins armados liderados pelo movimento revoltoso "Brigada de Segurança das Zonas Protegidas" ("Brigade de Sécurité des Zones Protégées", BSAP), uma agência ambiental governamental que, contestado o Primeiro-Ministro Ariel Henry, se transformou, ao longo dos últimos anos, numa força paramilitar.

Criada em 1995, a Polícia Nacional do Haiti, actualmente a única força de segurança (ou defesa) do País, contava em 2023 com cerca de 9 mil elementos, para uma população na ordem de 11,9 milhões de habitantes em 27 750 km<sup>2</sup>. A 23 de Setembro de 2023 a Polícia Nacional do Haiti apresentou a Unidade Temporária Anti-Gang ("Unité Temporaire Anti-Gang", UTAG), estabelecida sob o comando de Frantz Elbé (Director Geral da PNH).

O Haiti debate-se com acções violentas de grupos armados e com uma situação de profunda instabilidade económica, social e política após o assassinato do presidente



Jovenel Moïse, a 7 de Julho de 2021, e do violento sismo de Agosto de 2021. Entre 1 e 3 de Março de 2024, têm lugar motins generalizados e assalto por grupos armados insurrectos às cadeias de Croix des Bouquets e Port-au-Prince (libertando cerca de 4 700 reclusos) e ao Aeroporto Internacional de Port-au-Prince. Os motins e ataques de grupos armados prosseguiram ao longo dos dias seguintes com repetidos ataques ao aeroporto, a

esquadras de polícia e outras infra-estruturas nacionais. A 12 de Março de 2024, o Primeiro-Ministro Ariel Henry, entretanto exiliado em Porto-Rico, demitiu-se de funções, assumidas interinamente pelo Ministro das Finanças, Michel Patrick Boisvert.

Foto por Richard Pierrin | Agence France Press, AFP

## Militar sueco em exercício de campo



Suécia  
Maio de 2023

Militar do Regimento de Engenharia Göta ("Göta ingenjörregemente - Ing 2") do Exército da Suécia, transpondo, sobre troncos derrubados, um curso de água, no exercício de campo "Aurora" que decorreu de 17 de Abril a 11 de Maio de 2023 no Sul da Suécia.

O militar sueco transporta aqui, às costas, um canhão sem recuo 84mm, Carl Gustaf, e, na sua mão esquerda, um par de contentores "gémeos" de transporte de munição para o mesmo. Em posição frontal, com bandoleira, a sua arma individual, uma Ak 5 ("Automatkarbin 5"), versão local da FN FNC, em calibre 5.56×45mm NATO, aqui equipada com mira óptica Aimpoint ("Red Dot"). O militar sueco está aqui equipado, em torno do seu capacete, com os sensores do sistema de treino Saab KA SI ("Kaksipuolinen taistelusimulaattori"), e respectivo apontador na parte dianteira da Ak 5, que permitem simular tiro com apontadores laser.

Foto via "Göta ingenjörregemente Ing 2"





# Treino de operações especiais navais da Coreia do Sul na ilha fronteiriça de Ganghwa

Ilha de Ganghwa, Coreia do Sul  
12 de Março de 2023

Militares do 5.º Batalhão da Flotilha de Operações Especiais Navais da República da Coreia ("대한민국 해군 특수전전단"), projectados a partir de embarcações rápidas lançadas de um navio de assalto anfíbio, em treino de alta intensidade numa missão de reconhecimento de operações especiais na Ilha de Ganghwa ("강화도"), no estuário do Rio Han, a cerca de 50 km a Oeste do centro da capital Seoul, Coreia do Sul, no decurso do exercício "Freedom Shield", a 12 de Março de 2024. Esta ilha faz

fronteira com a República Popular Democrática da Coreia (Coreia do Norte), separadas pelo Rio Han com cerca de 2 km a separar as margens mais próximas.

O militar sul-coreano em primeiro plano está armado com a nova SNT Motiv K13 (STC-16), em calibre 5.56×45mm NATO, equipada com supressor de som CGS Group Helios QD; lanterna táctica Surfire "Scout"; apontador iluminador laser DBAL-A 3 ("Dual Beam Aiming Laser Intelligent - Advanced 3") da Steiner Defense; e mira óptica holográfica EOTech HWS ("Holographic Weapon Sight").

O exercício "Freedom Shield" iniciou-se a 4 de Março de 2024 e decorre, ao longo de 11 dias, até 14 de Março de 2024. Trata-se de um exercício anual, desenvolvido em contexto bilateral com as Forças Armadas dos Estados Unidos, sob a égide do tratado de defesa mútua de 1 de Outubro de 1953. Participam na edição em curso mais 11 países: a Austrália, a Bélgica, o Canadá, a Colômbia, a França, a Grã-Bretanha, a Grécia, a Itália, a Nova Zelândia, as Filipinas e a Tailândia.

Foto via Marinha da República da Coreia | "Yonhap News Agency" (YNA)





# Forças do Quênia e EUA treinam coordenação táctica de meios aéreos a partir do solo

Archers Post, Samburu, Quênia  
29 de Fevereiro de 2024

Passagem a muito baixa altitude de uma aeronave Northrop F-5E "Tiger II" da Força Aérea do Quênia, a 29 de Fevereiro de 2024, em Archers Post, Samburu, Quênia, num exercício conjunto da Unidade de Resposta Rápida ("Rapid Response Unit", RRU) das Forças do Quênia com a 26.<sup>a</sup> Esquadra de Tácticas Especiais do Comando de Operações Especiais da Força Aérea dos Estados Unidos (AFSOC). Os operacionais norte-americanos com as especialidades de "Combat Controllers", "Tactical Air Control Party Specialists" e "Pararescuemen" apoiaram os militares quenianos no desenvolvimento e consolidação da sua capacidade em tarefas de controlo e coordenação de meios aéreos a partir do solo - na componente de reconhecimento, de

ataque e de busca e salvamento de combate.

O F-5E "Tiger II", uma plataforma original de 1972 e produzida até 1987, tem um comprimento de 14,7 metros, uma envergadura de asa de 8,1 metros, com um peso máximo à descolagem de 11,1 toneladas. Capaz de uma velocidade máxima de 1 741 km/h, tem uma velocidade de cruzeiro de 1 070 km/h, com um alcance operacional de 800 km e um raio de acção de combate de 300 km. Está armado com 2 canhões automáticos de 20 mm, M39A2, com 280 munições cada, e conta com 7 pontos de fixação onde pode receber diferentes combinações de equipamento, foguetes, mísseis e bombas. A Força Aérea do Quênia conta com 17 aeronaves F5-E Tiger II (monolugar) e 4 unidades F-5F

"Tiger II" (bilugares, usados em especial para instrução).

A acção aqui referenciada está enquadrada no âmbito do exercício multinacional "Justified Accord", liderado pelo Exército dos Estados Unidos ("U.S. Army Southern European Task Force, Africa", SETAF-AF), com a participação de mais de 1 000 militares de 27 nações, iniciado a 26 de Fevereiro de 2024 e a decorrer até 7 de Março de 2024. O "Justified Accord" visa preparar os parceiros envolvidos para acções conjuntas em contextos das Nações Unidas e da União Africana e outros cenários de resposta a crises humanitárias ou de segurança.

Foto por Sargento Leron Richards |  
Exército dos Estados Unidos ("U.S. Army")





# "Sniper" da 101.ª Divisão Aerotransportada dos EUA treina no Leste da Roménia

Murfatlar, Roménia  
17 de Janeiro de 2024

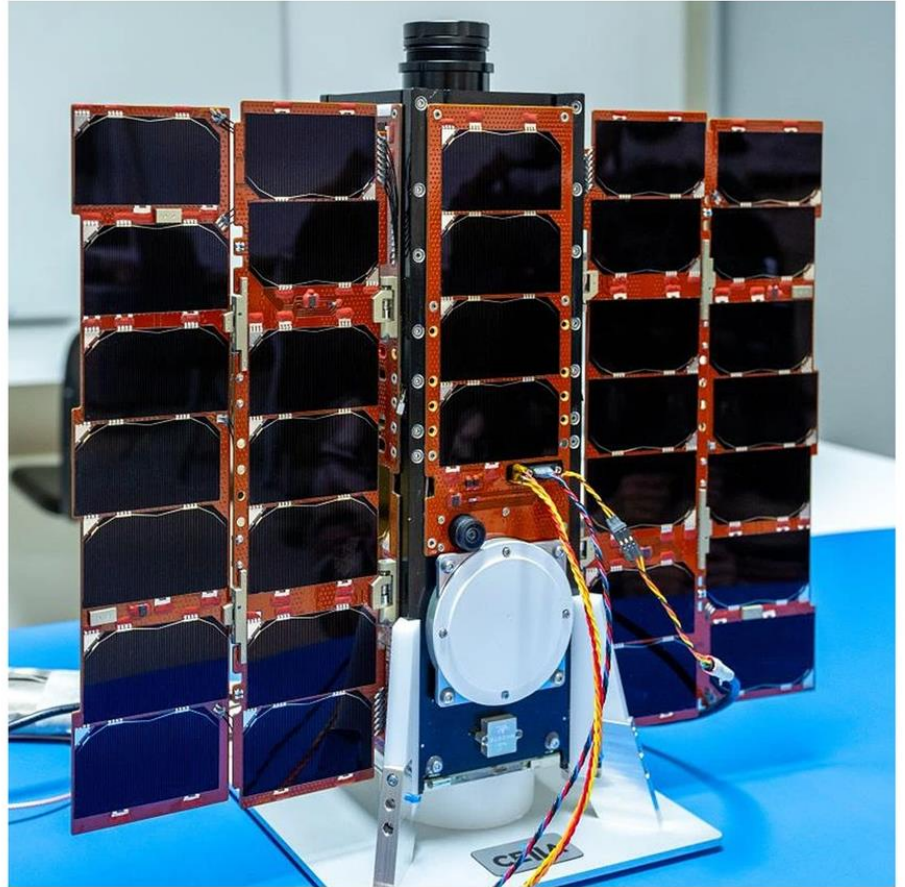
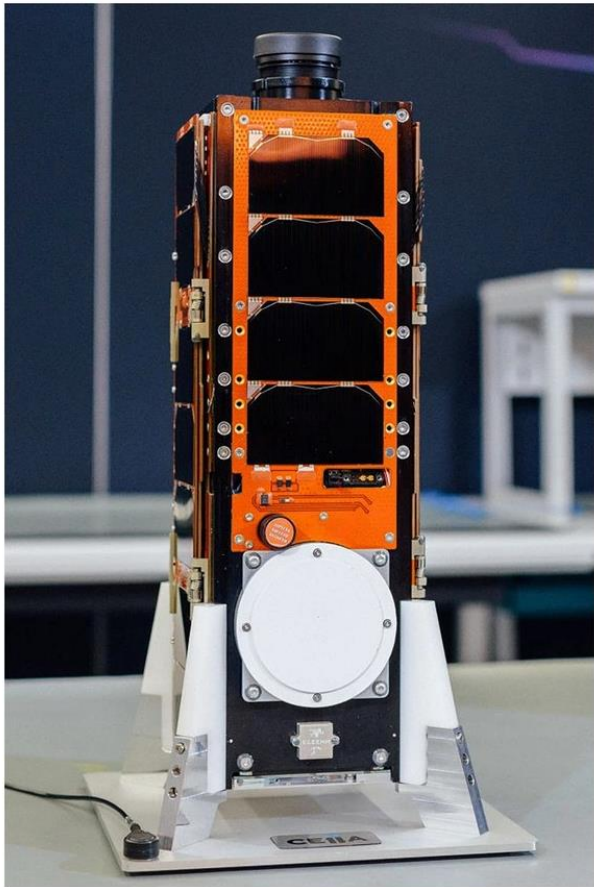
"Sniper" da 101.ª Divisão Aerotransportada "Screaming Eagles" (3.ª Brigada, 33.º Regimento, 1.º Esquadrão, "Shadow Troop") do Exército dos Estados Unidos em exercícios de campo em Murfatlar, na Roménia, a 17 de Janeiro de 2024. Murfatlar, no Leste da Roménia, na costa do Mar Negro, dista 170 km da fronteira, a Nordeste, com a Ucrânia, e 320 km da cidade de Odesa, a terceira maior cidade da Ucrânia, depois da capital Kyiv e de Kharkiv.

O militar norte-americano, equipado com luvas tácticas da Outdoor Research e com camuflagem "Ghillie", está armado com uma espingarda Mk.22 PSR ("Precision Sniper Rifle"), designada pelo fabricante, a norte-americana Barrett, por MRAD ("Multi-role Adaptive Design"), equipada com óptica Leupold Mark 5HD 7-35x56mm (sobre

montagem Geissele Automatics), supressor de som Barrett AM/AML (em liga de titânio), com cobertura têxtil, Armageddon Gear, mitigadora de miragem térmica, e bipé rebatível Harris. Apoiado no anel dianteiro de fixação da óptica, está um prolongamento horizontal, com calha Picatinny, aqui equipado com um sistema "Small Tactical Optical Rifle Mounted" (STORM) SLX da L-3 Insight Technology de medição de distância e marcação de alvos por laser (com interface para GPS exterior).

A 3.ª Brigada ("Rakkasans") da 101.ª Divisão Aerotransportada do Exército dos Estados Unidos, tendo rendido os efectivos da 1.ª Brigada, tem, sob comando do Coronel Ricardo A. Turner, um destacamento de 3 400 militares na Roménia desde 24 de Novembro de 2023.

Foto por Logan Ubaldo Lechuga | Exército dos Estados Unidos



# Novo satélite português em órbita

Califórnia, EUA

4 de Março de 2024

Foi lançado pelas 22:05 (GMT) de 4 de Março de 2024, a partir de Vandenberg, Califórnia, nos EUA, o satélite português AEROS MH-1. Com uma massa de 4,5 kg e 30x10cm, e destinado a monitorização oceânica orbitando a Terra a 510 km de altitude (a um velocidade de 7 km/s, completando 1 órbita a cada 90 minutos), irá transmitir os dados recolhidos para o Teleporto de Santa Maria, na Região Autónoma dos Açores, operado pela Thales Edisoft Portugal, e que serão processados pela CEiA (Centro de Engenharia e Desenvolvimento), em Matosinhos, a 2 km do Porto de Leixões.

O satélite português foi transportado nos "containers" ("EXOpod") da Exolaunch pela missão "Transporter 10" do Falcon 9 da Space X, que colocou em órbita com esta missão um total de 53 satélites. Após um lançamento bem sucedido, o AEROS MH-1 entrou em órbita cerca das 23:00 (GMT) e irá levar cerca de de 24 horas até completar as operações de abertura dos painéis e de carregamento das baterias e proceder então, mais tarde, à sua primeira comunicação - que será recebida no Teleporto de Santa Maria, nos Açores.

Trata-se de um "nano satélite", destinado a desenvolver tecnologias e competências portuguesas para monitorizar e valorizar o Oceano, assente numa plataforma de CubeSat de 3U (cada U corresponde a um



cubo de dimensionamento standardizado de 10 cm de aresta), equipada com um conjunto de sensores e componentes standard COTS ("Commercial off-the-shelf"), e que transporta um sensor hiperspectral (camara da SpinWorks), um rádio definido por "software" e um sistema de reflectometria de GNSS ("Global Navigation Satellite System"). Fará parte da "Blue Ocean Constellation" - um conjunto de outros satélites a lançar e que operarão de forma integrada.

O AEROS MH-1, desenvolvido desde 2020, representa um investimento de 2,78 milhões de EUR, co-financiados em 68 % (1,88 milhões de EUR) pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), ref. POCI-01-0247-FEDER-045911. É co-

financiado ainda pelo Compete 2020, pelo Açores 2020, pelo Portugal 2020, pelo Governo dos Açores, pelo Lisboa 2030, pela CRESCE Algarve 2020, pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e pelo MIT Portugal.

O desenvolvimento e construção do AEROS MH-1 é da responsabilidade de um consórcio nacional liderado pela Thales Edisoft Portugal, composto por 9 entidades: EDISOFT - Empresa de Serviços e Desenvolvimento de Software SA; CEiiA - Centro de Engenharia de Desenvolvimento; DSTELECOM - Dstelecom, SA; UMinho - Universidade do Minho; Spin Works, SA; FCUP - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto; Universidade do Algarve; IST - Instituto Superior Técnico; e



a CoLAB +ATLANTIC – Associação Para Um Laboratório Colaborativo do Atlântico. A designação "MH" é um homenagem a Manuel Frederico Tojal de Valsassina Heitor, doutorado em Engenharia Mecânica (Combustão Experimental) pelo Imperial College London, em 1985, pós-Doutorado pela Universidade da Califórnia (San Diego), em 1986, ex-ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior da República Portuguesa, 2015-2019, e um dos impulsionadores do projeto.

O Teleporto de Santa Maria, da Estrutura de Missão dos Açores para o Espaço, tutelada pela Governo da Região Autónoma dos Açores, corresponde a um aglomerado de infraestruturas de base espacial compreendendo, em particular, a Estação de Rastreio de Lançadores de Satélites da Agência Espacial Europeia (ESA), a "Galileo Sensor Station" da ESA e a Estação EUMETSAT, parte da infraestrutura terrestre

da Organização Europeia para a Exploração de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT).

Este trata-se do segundo satélite português, depois do PoSAT-1, colocado em órbita a 26 de Setembro de 1993, com lançamento por um foguetão Ariane 4 (modelo AR 40) a partir do "Centre Spatial Guyanais", na Guiana Francesa. Deixou de transmitir em 2006 e projecta-se a sua re-entrada na atmosfera da Terra em 2043.

Fotos por CEiiA, Thales Edisoft Portugal e ExoLaunch. Composição e edição por "Espada & Escudo"





# Protecção presidencial com "arma" anti-"drone" em Brasília

Palácio do Planalto, Brasília, Brasil  
8 de Janeiro de 2024

Elemento da Polícia Federal, afecto à segurança do Presidente da República Federativa do Brasil, usa uma "arma" táctica anti-"drone" Drone Shield, "Tactical" Modelo 300, a 8 de Janeiro de 2024, junto ao Palácio do Planalto, em Brasília, capital do Brasil. Projectado pelo arquitecto Oscar Niemeyer e concluído em Abril de 1960, o Palácio do Planalto é a sede do Poder Executivo Federal, e local onde está o Gabinete Presidencial do Brasil.

Foram referenciadas pela primeira vez no contexto brasileiro, em uso pela Polícia Federal, no âmbito do dispositivo operacional de segurança presidencial no Brasil, aquando da cerimónia de tomada de posse de Luiz Inácio Lula da Silva, a 1 de Janeiro de 2023, no Palácio do Planalto, como 39.º Presidente do Brasil.

A Drone Shield "Tactical" Modelo 300 (DroneGun Tactical™) tem uma massa total de 7,3 kg, com um alcance operacional máximo de 2 kms, com baterias que suportam uma operação de 2 horas, cobrindo um conjunto alargado de frequências (2.4 GHz, 5.8 GHz, 433 MHz, 915 MHz) - permitindo-lhe interferir quer com bandas de rádio usadas para comando e controlo de "drones", quer com as gamas de navegação por satélite (GNSS, "Global Navigation Satellite System") usadas pelos mesmos. A Drone Shield, com origens a remontar a 2014, é uma companhia com operações dos Estados Unidos da América (onde se iniciou) e na Austrália (onde está sediada). É representada no Brasil pela Pirâmide Tecnologias, com sede em Fortaleza, no Estado do Ceará.

Foto por Ueslei Marcelino | Reuters



# Curso de formação de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil

Ilha de Marambaia, Brasil  
20 a 24 de Novembro de 2023

Aprendizes-Fuzileiros Navais (A-FN) do Curso de Formação para Soldados Fuzileiros Navais (SD-FN) da Marinha do Brasil, com a Embarcação de Desembarque de Carga Geral "Guarapari" (número de amura L10), no decurso de 5 dias de exercício de campo na Ilha de Marambaia, Estado do Rio de Janeiro, no Sudeste do Brasil, de 20 a 24 de Novembro 2023.

A Marinha do Brasil conta com um centro de instrução, formação e treino nesta ilha - o CADIM, "Centro de Avaliação da Ilha da Marambaia" (antes designado por "Centro de Adestramento da Ilha de Marambaia"), no limite sul da Baía de Sepetiba.



Construída pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro (Ilha das Cobras), a Embarcação de Desembarque de Carga Geral (EDCG) "Guarapari" (número de amura L10) entrou ao serviço da Marinha do Brasil em 1978, desloca 380 toneladas em carga completa, com 41 metros de comprimento, 8,4 metros de boca e 2 metros de calado. Com um alcance operacional de 1 200 milhas

náuticas, e um velocidade máxima de 11 nós, tem uma capacidade de carga de 172 toneladas num espaço de 30,5 x 5,5 metros com a sua rampa de proa a poder sustentar até 24 toneladas. Consegue embarcar 120 fuzileiros equipados.

Foto via Marinha do Brasil

## Australianos em treinos com fogo-real na costa leste

Canungra, Queensland, Austrália  
6 de Março de 2024

Militar australiano do 6.º Batalhão do "Royal Australian Regiment" (6 RAR) no decurso do Exercício "Heeler Walk", com fogos-reais, no Campo de Treino de Canungra, Queensland, na Costa Leste da Austrália, a 6 de Março de 2024. Está armado com espingarda automática EF88 Austeyr, em calibre 5.56×45mm NATO, equipada com mira óptica ELCAN Specter Dual Roll (DR) 1-4x32mm. Está ainda equipada com iluminador apontador laser L3Harris MIPIM ("Mini Integrated Pointing Illumination Module"), AN/PEQ-16B e com "fore grip".

A F88 Austeyr, derivada da espingarda austríaca Steyr AUG STG-77, é fabricada na Austrália, sob licença, pela "Thales Australia" (anterior "Australian Defence Industries Ltd"). O modelo presente na foto corresponde ao EF88, onde o prefixo "E", de "Enhanced", denota a versão melhorada



e actualizada, tendo entrado ao serviço entre 2015 e 2021. Face à plataforma original conta, entre outros, com calha Picatinny superior e lateral, nova ergonomia na coronha, com nova chapa de coice e novo guarda mato - com suporte integrado para o novo modelo de lança granadas, ML40AUS.

Foto via Departamento de Defesa da Austrália



# SU-25 russo em ataque com foguetes sobre posições na região de Donetsk

Donetsk, Ucrânia  
Fevereiro de 2024

Aeronave Sukhoi Su-25 SM "Grach" ("Corvo"), designação NATO "Frogfoot", das Forças Armadas da Federação Russa, projectando os seus foguetes S-8 de 80mm, sobre posições ucranianas na região de Donetsk, no Leste na Ucrânia, em Fevereiro de 2024.

Voando em parilha com outra aeronave Su-25, armadas com dois "pods" de foguetes B-8M1, cada um dos quais podendo receber até 20 foguetes S-8 de 80mm; e equipadas com depósitos de combustível adicional, voam, a muito baixa altitude, até à posição em que projectam os seus foguetes, recorrendo de seguida à libertação de contra-medidas de protecção anti-míssil e regressando à

base. Os foguetes aqui usados, na variante de alto-explosivo anti-carro de fragmentação, têm um comprimento de 1,5 metros e um peso individual de 11,2 kg (com uma ogiva de 3,6 kg, contendo 0,9 kg de alto explosivo), voam a 600 m/s com um alcance máximo de 4 km. Denota-se que os mesmos são disparados, seguindo uma abordagem táctica muito comum por parte das forças russas, elevando substancialmente o ângulo vertical face ao ponto de impacto visível - pretendendo desta forma, sacrificando a precisão, aumentar o alcance dos mesmos (e evitando maior aproximação ao alvo com exposição a possíveis defesas anti-aéreas de curto-alcance).

O Sukhoi Su-25 "Grach" ("Грач"; "Rook", "Corvo", cientif. *Corvus frugilegus*) designação NATO "Frogfoot", é um



bimotor (Soyuz/Tumansky R-195), sub-sónico, especializado no apoio de fogo em ataque ao solo na coordenação de ataques de proximidade com as unidades no terreno (CAS, "Close air support"). Na terminologia russa é um "Shturmovík" ("Штурмовик"). É uma aeronave desenhada com especial atenção à resistência face aos impactos dos meios de defesa anti-aérea, dado o seu perfil operacional envolver, necessariamente, a operação a baixa altitude e baixa velocidade em plena linha da frente do Teatro de Operações.

Tem um alcance máximo de 1 000 km (750 km em operação de combate), com um tecto máximo de 7 000 metros, e uma velocidade de 975 km/h. Está armado com um canhão automático de 30mm, Gryazev-

Shipunov GSh-30-2, com 250 munições, dispondo, sob as asas, de um total de 10 pontos para fixação de até 4 400 kg de armamento (foguetes, mísseis, bombas; bem como "pods" ASO-2V de protecção anti-míssil com "chaff" e "flare").

A variante aqui documentada do SU-25 é a SM ("Stroyevoy Modernizirovannyi"), que corresponde à modernização realizada pela Federação Russa em 2000 - com especial atenção aos meios electrónicos (comunicações, navegação, HUD, controlo de armamento, etc).

Foto a partir de vídeo via Ministério da Defesa da Federação Russa | "Министерство обороны Российской Федерации"



## Segundo novo navio de assalto anfíbio da Marinha de Angola

Cherbourg, Normandia, França  
2 de Março de 2024

Novo navio de assalto anfíbio NRA "11 de Novembro", número de amura ND16, da Marinha de Guerra Angola (MGA), nos estaleiros da "Constructions Mécaniques de Normandie" (CMN), geo-referenciação 49.6463764515141, -1.6068224338504264, ref.

<https://maps.app.goo.gl/rVCW8PSjteQNPnQ9>, em Cherbourg, Normandia, no Noroeste de França, a 2 de Março de 2024.

A República de Angola encomendou a este estaleiro francês dois navios de assalto

anfíbio, de tipologia LCT ("Landing Craft Tank"), modelo 200-70, com 70 metros de comprimento e 10,6 metros de boca, com uma guarnição de 18 elementos e podendo transportar uma carga de até 200 toneladas. Destinam-se ao transporte e desembarque de pessoal (até 260 militares equipados), viaturas ligeiras (até trinta), viaturas blindadas (até oito) ou carros de combate (até três), podendo operar também como navio hospital ou, como cargueiro, transportando até 12 contentores de 20 pés (TFE).

Propulsionados por 2 motores diesel podem alcançar uma velocidade máxima de 16 nós com carga completa, com um alcance de cerca de 2 200 milhas náuticas (4 075 km). Com rampas de acesso à ré e à vante, são navios "Ro-Ro", designação curta para "Roll-on / Roll-off", que designa a tipologia que permite que viaturas possam ser embarcadas e desembarcadas usando os seus próprios meios motrizes.

O primeiro navio, NRA "4 de Abril", número de amura ND15, foi lançado à água em Fevereiro de 2023 e entregue no Porto de Luanda a 19 de Julho de 2023, transportado pelo navio de pavilhão holandês MV Yacht Express (IMO: 9346029), de tipologia "Float-On / Float-Off" (com 165 metros de convés de carga semi-submersível, podendo transportar até 5 000 toneladas), após uma viagem de cerca de um mês desde o estaleiro em Cherbourg. O segundo navio, NRA "11 de Novembro", número de amura ND16, foi lançado à água em Março de 2023, e prepara-se para ser entregue em 2024.

A designação do primeiro navio, "4 de Abril", corresponde à data da assinatura do acordo de Paz entre as chefias militares das Forças Armadas Angolanas e das Forças Armadas de Libertação de Angola (FALA),

braço armado da UNITA ("União Nacional para a Independência Total de Angola"), a 4 de Abril de 2002, formalmente designado por "Dia da Paz e da Reconciliação Nacional". A designação do segundo navio, "11 de Novembro", corresponde à data da proclamação da Independência Nacional de Angola, por Agostinho Neto, a 11 de Novembro de 1975.

Foto por Fernando Simões



# Munições não letais com pigmento de marcação em treino urbano no País de Gales

Caerwent, País de Gales, Reino-Unido  
16 de Novembro de 2023

Carregadores (Magpul PMAG 30) municiados com "Simunitions FX" em

calibre 5.56mm, não letais e com pigmento de marcação de impacto de cor azul, para

uso nas espingardas automáticas L85A2 dos militares do "1 Regiment Army Air Corps" (1Regt AAC) do Exército do Reino Unido no decurso do exercício "Urban Maple", na Área de Treino de Caerwent, País de Gales, Reino Unido a 16 de Novembro de 2023. Este exercício desenrolou-se num contexto FIBUA ("Fighting In Built-up Areas", lit. "Lutando em Áreas Edificadas").

As munições "Simunitions FX" permitem disparo tiro-tiro, rajada curta e automática. Oferecem, neste calibre, uma precisão em redor de 20 cm até 30 metros e um alcance máximo de 140 metros. É obrigatório o uso de equipamento de protecção individual integral (cobrindo cabeça, garganta, virilhas e mãos). A massa do projectil, em



plástico, é de 3,5 grains (0,23 gramas). A energia de impacto a 3,5 metros é de 4.2 joules (3.1 ft/lb). A título de comparação, a Lei em Portugal define como energia máxima para uma reprodução de arma de fogo para a prática de "Airsoft", uma energia de 1,3 joules (até aos 6mm).

Produzidas pela General Dynamics-OTS Canada Inc, disponíveis em calibre 9mm, 5.56mm e 7.62mm (inclusive em fita), permitem a operação regular em plataformas de tiro existentes (armas curtas e armas longas standard com "kit" de adaptação amovível deste fabricante), bem como a marcação colorida dos impactos, mas não envolvem energia letal -

ou seja conseguem reproduzir, num cenário de combate a curta distância, urbano, a balística exterior mas não terminal das munições em causa.

A regulação do uso destas munições pelos militares britânicos proíbe o seu uso a distâncias inferiores a 2 metros e estipula a sua designação preferencial como "Man Marker Rounds", MMR (lit. "Munições Marcadoras de homem) ou "Simulated Ammunition" (lit. "Munição Simulada") e não pela designação de marca e modelo deste fabricante.

Foto por David Allen | "Army Air Corps" | MoD UK | Crown



Lisboa, Portugal  
1 de Abril de 2024

Espada & Escudo - Número IX  
Janeiro - Março de 2024

[www.espada-e-escudo.org](http://www.espada-e-escudo.org) | [info@espada-e-escudo.org](mailto:info@espada-e-escudo.org)

OSINT – Fontes Abertas de Informação

“Errare humanum est”

v1e