



IUM Atualidade



INF KILLER: O míssil de cruzeiro russo 9M729

Coronel (Res) José Carlos Cardoso Mira



Número 18
Fevereiro 2020

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO MILITAR

INF-Killer: o míssil de cruzeiro russo 9M729

Autores:

Coronel (Res) José Carlos Cardoso Mira

Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM

Fevereiro de 2020

A publicação *IUM Atualidade* visa publicar eletronicamente no sítio do IUM, ensaios ou artigos de opinião sobre temas de segurança e defesa da atualidade, assim como trabalhos sobre temáticas pertinentes e de mais-valia para a *práxis* do Instituto, preferencialmente da autoria de docentes do IUM, investigadores do CIDIUM ou de outros investigadores nacionais ou estrangeiros, a convite do Diretor ou por iniciativa própria.

Números publicados:

1. Intervenção Militar Francesa no Mali – Operação SERVAL (Abril de 2014)
Tenente-coronel de Infantaria Pedro Ribeiro
Major de Infantaria António Costa
Major de Infantaria Hugo Fernandes
2. A Aviação Estratégica Russa (Dezembro de 2014)
Coronel Técnico de Manutenção de Armamento e Equipamento José Mira
3. A Crise na Ucrânia (Março de 2015)
Tenente-coronel de Engenharia Leonel Martins (Coord.)
Tenente-coronel Navegador António Eugénio (Coord.)
4. A Dissuasão Nuclear na Europa Central (Outubro de 2015)
Coronel Técnico de Manutenção de Armamento e Equipamento José Mira
5. Afeganistão treze anos depois (Fevereiro de 2016)
Tenente-coronel Técnico de Informática Rui Almeida
6. O Aviador do Futuro: evolução expectável e possíveis contributos da *Internet* das Coisas (IoT) (Abril de 2016)
Coronel Piloto-Aviador António Moldão
7. (Versão Portuguesa)
Regras e Normas de Autor no CIDIUM: Transversais e Específicas das Várias Linhas Editoriais (Julho de 2017)
Coronel Tirocinado Lúcio Santos
Major Psicóloga Cristina Fachada
7. (Versão Inglesa)
CIDIUM Publication Guidelines: General and Specific Guidelines of the IUM (Novembro de 2017)
Coronel Tirocinado Lúcio Santos
Major Psicóloga Cristina Fachada
8. Capacidades balísticas no território de Kaliningrado (Dezembro de 2017)
Coronel Técnico de Manutenção de Armamento e Equipamento José Mira
9. O processo estratégico do poder financeiro internacional para a defesa do interesse nacional (Junho de 2018)
Professora Doutora Teodora de Castro
10. Armas “proibidas”: O caso dos lasers cegantes (Julho de 2018)
Coronel (Res) José Carlos Cardoso Mira
11. A “nova” república da Macedónia do norte: significado geopolítico e geoestratégico (Agosto de 2018)
Tenente-coronel (GNR) Marco António Ferreira da Cruz

12. Mobilidade no espaço da CPLP: Desafios securitários (Setembro de 2018)
Major de Artilharia Pedro Alexandre Bretes Ferro Amador
13. A crise dos migrantes e refugiados no espaço Europeu. Contributos do instrumento militar (Novembro de 2018)
Major de Engenharia João Manuel Pinto Correia
14. *NATO after the Brussels Summit. An optimistic perspective* (Novembro de 2018)
Tenente-coronel de Infantaria Francisco Proença Garcia
15. *John McCain: o militar que serviu a América e deixou um exemplo ao mundo* (Dezembro de 2018)
Major de Artilharia Nuno Miguel dos Santos Rosa Calhaço
7. (2.^a edição, revista e atualizada) *Regras e Normas de Autor no IUM* (Janeiro de 2019)
Major Psicóloga Cristina Paula de Almeida Fachada
Capitão-de-fragata Nuno Miguel Brazuna Ranhola
Coronel Tirocinado Lúcio Agostinho Barreiros dos Santos
16. *O poder de Portugal nas relações internacionais* (Março de 2019)
Professor Doutor Armando Marques Guedes (Coord.)
Tenente-coronel Ricardo Dias da Costa (Coord.)
17. *Impactos da impressão 3d num futuro próximo* (Junho de 2019)
Geanne Costa
Maria Clara de Abreu Rocha e Silva
Neandro Velloso
Tenente-coronel Pedro Alenxadr Bretes Amador
Tiago Miguel Felício Dâmaso
7. (3.^a edição, revista e atualizada) *Normas de Autor no IUM* (Fevereiro de 2020)
Major Psicóloga Cristina Paula de Almeida Fachada
Capitão-de-fragata Nuno Miguel Brazuna Ranhola
Comodoro João Paulo Ramalho Marreiros
Coronel Tirocinado (Res) Lúcio Agostinho Barreiros dos Santos

Como citar esta publicação:

Mira, J.C.C. (2020). *INF-Killer: o míssil de cruzeiro russo 9M729*. IUM Atualidade, 18. Lisboa: Instituto Universitário Militar.

Diretor

Tenente-general Manuel Fernando Rafael Martins

Editor-chefe

Capitão-de-mar-e-guerra João Paulo Ramalho Marreiros

Coordenadora Editorial

Major Psicóloga Cristina Paula de Almeida Fachada (Doutora)

Capa – Composição Gráfica

Tenente-coronel Técnico de Informática Rui José da Silva Grilo

Secretariado

Primeiro-marinheiro Manobra e Serviços Jorge Luis Pereira Alvoeiro

Propriedade e Edição

Instituto Universitário Militar
Rua de Pedrouços, 1449-027 Lisboa
Tel.: (+351) 213 002 100
Fax: (+351) 213 002 162
E-mail: cidium@ium.pt
www.ium.pt/cisdi/publicacoes

ISSN: 2183-2560

© Instituto Universitário Militar, fevereiro, 2020

Nota do Editor:

O texto/conteúdo da presente publicação é da exclusiva responsabilidade dos seus autores.

INF-KILLER: O MÍSSIL DE CRUZEIRO RUSSO 9M729

INF-KILLER: THE RUSSIAN CRUISE MISSILE 9M729

José Carlos Cardoso Mira

Coronel (RES) Técnico de Manutenção de Armamento e Equipamento da Força Aérea Portuguesa
jmira@sapo.pt

RESUMO

Durante o ano de 2019 ocorreu uma alteração no panorama dos tratados de controlo de armamentos que muitos comentários tem motivado e cujas consequências ainda não são visíveis na totalidade. Tratou-se do abandono por parte dos dois principais Estados nuclearmente armados (*Nuclear Weapon States*), Estados Unidos e Rússia, do Tratado sobre forças nucleares intermédias, assinado ainda no período da Guerra Fria. Tal ocorrência tem sido considerada um retrocesso nas tentativas de redução das corridas armamentistas internacionais. A causa próxima da referida ocorrência terá sido o desenvolvimento, pela Rússia, de um míssil que, segundo os Estados Unidos, viola as disposições daquele Tratado. O texto aqui apresentado pretende apresentar, de forma resumida, informação sobre aquela arma, recorrendo a fontes publicamente disponíveis.

ABSTRACT

In 2019, a change took place in the framework of armaments control treaties that motivated many comments and whose consequences are still not visible in their entirety. It was the abandon by the two main Nuclear Weapon States, the United States and Russia, of the Intermediate-range Nuclear Forces Treaty, signed still in the Cold War period. Such an event has been considered a reversion for the attempts to reduce international arms races. The immediate cause for that occurrence has been the development, by Russia, of a missile that, according to the United States, violates the dispositions of the Treaty. The following text aims to present, in a summarized fashion, information about that weapon, by using publicly-available sources.

Em 2 de Agosto de 2019, o presidente dos Estados Unidos da América (EUA) Donald John Trump concretizou a retirada do seu país do “Tratado sobre forças nucleares intermédias” (*Intermediate-range Nuclear Forces Treaty*, ou INF) o qual, assinado em 1987 entre EUA e URSS¹ pelos seus líderes Reagan e Gorbachev, permitiu a “eliminação de uma classe inteira de mísseis terrestres (balísticos e de cruzeiro) com alcances de 500 a 5500 km” (quase 2700, traduzida fisicamente nos mísseis americanos Pershing II e GLCM e nos IRBM² soviéticos SS-20) “e estabeleceu os respetivos procedimentos de verificação”³.

Ficou assim o atual ocupante da Casa Branca com mais um ónus junto de muitos observadores da cena internacional, mas o fato é que já a anterior administração americana tinha manifestado o seu descontentamento com a evolução dos programas russos de mísseis superfície-superfície de lançamento terrestre, os quais, diziam, violavam o referido INF.

Semanas depois, em resposta, o presidente da Federação Russa, Vladimir Vladimirovich Putin, igualmente retirou a Rússia do cumprimento de tal tratado bilateral, agravando uma situação que muitos apelidam de mais um passo para uma nova Guerra Fria. Putin aproveitou a realização de um ensaio de um míssil americano, ocorrida 16 dias depois da saída dos EUA do tratado, para demonstrar os fundamentos da decisão russa.

Diga-se neste ponto que o tratado INF apenas incidia, como se referiu, sobre mísseis terrestres balísticos e de cruzeiro, o que explica que, quer EUA, quer Rússia, tenham ao longo do tempo mantido e desenvolvido as tecnologias aplicáveis a mísseis de cruzeiro de lançamento aéreo, marítimo e submarino, como são exemplos os RGM-109/UGM-109 Tomahawk americanos (uma versão do já citado GLCM) e os 3M-14 Kalibr (no Ocidente: SS-N-30A) russos⁴.

Na atualidade, a futura concretização na Europa de duas instalações terrestres (*Aegis Ashore*), segundo os EUA, apenas defensivas, para lançamento de mísseis interceptores de mísseis balísticos, mas as quais, diz Moscovo, podem também ser usadas para lançar mísseis ofensivos dada a utilização de lançadores verticais Mk.41, comuns a ambos, justificará para a Rússia o desenvolvimento de contramedidas apropriadas⁵. Entre essas, conta-se a utilização do míssil de cruzeiro 9M729, o qual nos propomos abordar brevemente no presente texto, com recurso a análise de fontes documentais não-classificadas.

O tratado INF resultou da chamada “crise dos euromísseis”, um dos momentos críticos da Guerra Fria, ocorrido nos anos 70 e 80 do século XX. A administração Reagan e a NATO⁶ decidiram projetar para alguns países da Europa Ocidental mísseis Tomahawk GLCM e Pershing II como contraponto à prévia presença, a oeste da URSS e ameaçando a Europa ocidental, de SS-20 soviéticos. Aquele desenvolvimento aliado colocava o território ocidental deste país sob ameaça de mísseis considerados não-estratégicos, com tempos de voo curtos, o que configurava uma alteração de vulto para a defesa soviética.

É preciso notar que a entrada na Europa dos GLCM, operados pela USAF⁷, e Pershing, do US Army, não foi consensual na Aliança Atlântica. A obra “*Enduring Alliance: A History of NATO and the Postwar Global Order*”, de Timothy Andrews Sayle, refere que, se alguns aliados europeus muito pugnaram por uma resposta americana aos SS-20, os mesmos ou outros reagiram depois menos bem à solução americana de enviar para o terreno novas armas nucleares, na forma daqueles mísseis. Tais receios surgiam aliás na sequência de numerosas manifestações de

1 União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

2 *Intermediate-Range Ballistic Missiles*.

3 <https://www.revistamilitar.pt/artigo/771>

4 Poderá encontrar-se uma panorâmica geral sobre mísseis de cruzeiro em *Não-Proliferação De Armamentos: O Caso Dos Mísseis De Cruzeiro* (<https://cidium.ium.pt/docs/artigos/R3-8.pdf>).

5 *Putin orders ‘symmetrical response’ to US cruise missile test*, Nicholas Fiorenza, Jane’s Defence Weekly 27 August 2019

6 *North Atlantic Treaty Organization* (Organização do Tratado do Atlântico Norte).

7 *US Air Force*. Os GLCM vinham na sequência da projecção, nos anos 50, de unidades de mísseis de cruzeiro para a Ásia e a Europa, armadas com os mísseis TM-76 Mace e, depois, B-61/TM-61 Matador, como se refere em <https://cidium.ium.pt/docs/artigos/R3-8.pdf>. Os Pershing II visavam substituir os já existentes Pershing I.

pacifistas europeus ocidentais, nos países de baseamento de tais armas, ficando célebre na época a palavra de ordem “better red than dead”⁸.

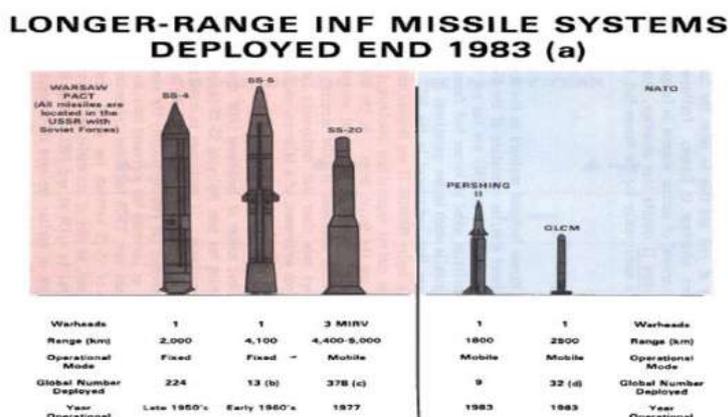


Fig. 1 – Comparação: NATO e Pacto de Varsóvia em mísseis nucleares intermédios, 1983

Fonte: <https://www.nato.int/cps/ie/natohq/declassified.htm>

Como se referiu, a assinatura do INF, um evento notável na época de distensão após a subida ao poder de Mikhail Gorbatchev, veio eliminar aquelas armas, em ambos os lados, estando alguns componentes das mesmas presentes num monumento existente na sede da Organização das Nações Unidas, em Nova Iorque. Assim, os desenvolvimentos focados nos primeiros parágrafos deste texto constituem, dizem muitos, um retrocesso enorme em termos de controlo de armamentos.

Tendo já sido apontada uma justificação oficial russa para a construção de mísseis alegadamente violadores do INF, uma outra razão foi apontada pela diplomata americana Rose Gottemoeller numa conferência em Oslo em 2019, enquanto vice-secretária-geral da NATO. Nessa oportunidade, a oradora referiu que a Rússia desenvolveu os 9M729 por estar preocupada com o surgimento de novos IRBM na Eurásia, da China ao Paquistão, Coreia do Norte, Índia e Irão (tal surgimento não configura uma violação do INF, dado o carácter bilateral russo-americano deste).

A mesma diplomata aludiu também às teses segundo as quais os EUA deixaram o INF a fim de terem mãos livres para desenvolver mísseis, antes banidos, para conter os sistemas chineses idênticos. Para ela, o fim do INF deve-se à atitude russa, alegando que eventuais IRBM baseados em terra não são de grande utilidade para os EUA na Eurásia, dada a necessidade de encontrar bases para eles, bem como o seu relativo pequeno alcance para aquela região, possuindo já os EUA mísseis aéreos e navais mais capazes (refira-se que, num artigo da NATO *Review* a que abaixo se fará referência, o seu autor subscreve as teses citadas e alude a opiniões americanas divergentes da opinião da vice-secretária-geral da NATO sobre a contenção da China. Na realidade, este país asiático não está limitado por qualquer tratado deste âmbito).

Seja qual for a razão, o fato é que o 9M729 se transformou num caso notável no âmbito dos mísseis de cruzeiro e do controlo de armamentos, sendo quase a causa para uma nova “crise dos euomísseis”. Impõe-se agora analisá-lo numa perspetiva de tecnologias militares e das suas características técnicas.

O míssil de cruzeiro de lançamento terrestre móvel com alcance intermédio 9M729 (designado pelo Ocidente como SSC-8) começou a ser desenvolvido, pelo gabinete NPO Novator, em meados dos anos 2000 e entrou ao serviço em 2017, segundo o artigo da NATO *Review* de 30 de setembro de 2019 “*European security without the INF Treaty*” pelo Dr Jacek Durkalec, do *Center for Global Security Research*.

Segundo o artigo, este míssil é mais capaz evitar a deteção do lançamento e o seguimento em voo, atacando assim com pequeno ou nenhum aviso. Será assim a melhor opção para um possível ataque de surpresa, dado que as

⁸ <https://cidium.iium.pt/docs/artigos/R3-8.pdf>

plataformas de lançamento aéreas e navais são, diz o autor, mais detetáveis⁹. Mais refere que este míssil com capacidade nuclear pode alcançar quase todas as capitais europeias, podendo ser fator de intimidação sem se recorrer aos mísseis estratégicos intercontinentais.

O artigo apresenta diversas considerações de âmbito político e militar sobre a vantagem para a Rússia de possuir este meio, que constituem leitura interessante, bem como a informação que os EUA tentaram durante cinco anos convencer a Rússia a respeitar o INF, em várias reuniões bilaterais, ao qual este país contrapunha alegações de um alcance do míssil inferior a 500 km.

Para uma análise mais técnica pode recorrer-se a fontes voltadas para estes aspetos¹⁰, onde se pode constatar que o míssil apresenta um comprimento de 6 a 8 m, um diâmetro de 533 mm¹¹, uma carga útil de 450 kg sob a forma de uma carga militar única e um alcance estimado de 2500 km.

O míssil empregará um sistema de guiamento produzido pelo gabinete GosNIPP, sendo notado pela fonte que o seu *Transporter-Erector-Launcher* é semelhante ao do míssil Iskander-M (veículo 9P78-1), compatível com o INF, o que, a ser verdade, dificultará eventuais atividades futuras de controlo de armamentos. Alguns analistas referem que aquele veículo será antes o 9P701.



Fig. 2 – Um contentor do míssil de cruzeiro de lançamento terrestre móvel com alcance intermédio 9M729 (SSC-8) seguido de um possível *Transporter-Erector-Launcher*.

Fonte: (<https://i.ytimg.com/vi/ZCvmmXAQGFU/maxresdefault.jpg>)

Em 23 de janeiro de 2019 a Rússia apresentou publicamente o novo míssil, ocasião que originou a figura 2, sobre o qual, no que respeita ao empenhamento em campanha, o *New York Times* informava já em 8 de março de 2017 que cada batalhão terá quatro lançadores, cada um municiado com seis mísseis. Parecem estar já constituídos dois batalhões, pelo menos.

O artigo da NATO *Review* acima citado propõe diversas medidas para a Organização contrabalançar esta nova capacidade russa, as quais passam por reforçar as capacidades convencionais, investir em defesa aérea e antimíssil, assegurar que a dissuasão nuclear aliada permanece segura e eficaz¹², aumentar os esforços de informações, vigilância e reconhecimento e intensificar a realização de exercícios.

9 Aqui parece-nos algo discutível este ponto, dado que aeronaves *stealth* empregando mísseis *stealth* também não deverão ser de fácil deteção.

10 <https://missilethreat.csis.org/missile/ssc-8-novator-9m729/>

11 Uma curiosa coincidência (?) com a dimensão transversal de alguns tubos lança-torpedos de submarinos.

12 Poderá encontrar-se uma panorâmica geral sobre a dissuasão nuclear da NATO em *Dissuasão Nuclear Na Europa Ocidental* (https://cidium.iium.pt/docs/publicacoes/iesmatualidade_4.pdf).

As questões levantadas por este sistema justificaram mesmo a sua abordagem na reunião de ministros da Defesa da NATO de Fevereiro de 2020, na qual os Aliados concordaram num conjunto de medidas defensivas, para além de terem sido abordados outros sistemas, com capacidade dual (convencional e nuclear)¹³.

Muito ainda será seguramente dito sobre esta recente arma da Federação Russa, mas as repercussões da sua existência já se fazem sentir, com o fim de um dos mais celebrados acordos de controlo de armamentos que simbolizou, também, o final da (primeira?) Guerra Fria.

13 Segundo https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_173308.htm?utm_medium=email&utm_campaign=NATO%20Update%2020207&utm_content=NATO%20Update%2020207+CID_c90f3d500db57a17c4b76919d3f37ba9&utm_source=Email%20marketing%20software&utm_term=Allies%20agree%20to%20enhance%20NATO%20Mission%20Iraq%20discuss%20Russian%20missiles%20and%20omission%20in%20Afghanistan

POSFÁCIO DE AUTOR

José Carlos Cardoso Mira é Coronel Técnico de Manutenção de Armamento e Equipamento da Força Aérea Portuguesa, na situação de Reserva. É licenciado (pré-Bolonha) em Engenharia Mecânica – Manutenção (opções Aerodinâmica e Aeronáutica Aplicada) pelo Instituto Superior de Engenharia de Lisboa. Concluiu a parte curricular do Mestrado em Transportes – Produção no Instituto Superior Técnico, em Lisboa. Possui a pós-graduação em Estudos da Paz e da Guerra nas Novas Relações Internacionais pela Universidade Autónoma de Lisboa. É detentor do Curso de Estado-Maior Conjunto do Instituto de Estudos Superiores Militares e do Curso Geral de Guerra Aérea do Instituto de Altos Estudos da Força Aérea. Possui, ainda, diversos cursos e ações de formação de curta duração, nomeadamente de qualificação técnica em cinco aviões, em informações militares e controlo internacional de tecnologias sensíveis. Desempenhou, ao longo da sua carreira, diversos cargos e funções de Execução, de Instrução, de Estado-Maior e de Comando e Chefia. Foi Comandante de cinco Esquadrilhas de Manutenção de Armamento e Aeronaves e Comandante interino de uma Esquadra de Manutenção - Base Aérea n.º 6; Adjunto do Chefe da Área de Segurança em Terra da Inspeção Geral da Força Aérea; Adjunto para a Análise de Informação, do Estado-Maior da Força Aérea – 2.ª Divisão; Docente da disciplina de Armamento Teórico do Curso de Bacharelato em Tecnologias Militares Aeronáuticas da Escola Superior de Tecnologias Militares Aeronáuticas, da Academia da Força Aérea; Adjunto do Chefe da Divisão de Projetos de Armamento e Equipamentos de Defesa e Chefe da Divisão de Controlo de Importação e Exportação na Direção Geral de Armamento e Equipamentos de Defesa. Foi representante no Grupo de Trabalho da União Europeia sobre Exportações de Armas Convencionais (COARM), no Acordo de *Wassenaar* sobre Controlos de Exportação para Armas Convencionais e Bens e Tecnologias de Duplo Uso, no *Missile Technology Control Regime*, no Grupo de Peritos Governamentais da Convenção relacionado com *A Proibição ou Limitação do Uso de Certas Armas Convencionais que Possam Causar Efeitos Traumáticos Excessivos*, e no Departamento de Assuntos de Desarmamento da Organização das Nações Unidas. Foi representante, do Ministério da Defesa Nacional, na Autoridade Nacional da Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Armazenamento e Utilização das Armas Químicas. Foi Chefe da Repartição de Armamento do Comando Logístico da Força Aérea, Chefe da Repartição de Logística da Divisão de Recursos do Estado-Maior da Força Aérea, gestor do projeto de instrução de manutenção aeronáutica “*Collaborative Training in Virtual Worlds: F-16 Airplane Engine Maintenance*” em parceria com uma Universidade portuguesa, assessor em Cooperação Técnico-Militar na Direção Geral de Política de Defesa Nacional, e Chefe do Gabinete de Planeamento e Programação e dos Serviços Académicos do Instituto Universitário Militar. Integrou uma Força Nacional Destacada com aviões P-3P, relativa à ex-Jugoslávia (NATO *Operation Maritime Monitor*). É investigador integrado do Centro de Investigação e Desenvolvimento do IUM, autor de mais de 20 artigos de âmbito aeromilitar publicados na revista *Mais Alto*, na *Revista de Ciências Militares*, na *Revista Militar*, na *Revista “Nação e Defesa”*, no periódico *IUM Atualidades*, e no Capítulo de Aeronáutica de quatro Livros do Ano da Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira.

*Endereço eletrónico: cidium@ium.pt
Telefone : (+351) 213 002 100 | Fax: (+351) 213 002 162
Morada: Rua de Pedrouços, 1449-027 Lisboa*



*Capa
Composição gráfica
Tenente-coronel TINF Rui José da Silva Grilo
Sobre aguarela de
Tenente-general Vítor Manuel Amaral Vieira*