

CENÁRIO NUCLEAR: RÚSSIA

*Tradução e adaptação de original publicado pela DIA**



Submarino K-329 Belgorod da Marinha da Rússia (Ministério da Defesa da Federação Russa).

Um apanhado das capacidades nucleares da Rússia, de acordo com a avaliação de 2018 da Agência de Inteligência de Defesa dos Estados Unidos.

VISÃO GERAL

ARússia está empenhada em modernizar e adicionar novas capacidades militares às suas forças nucleares. Os mísseis balísticos intercontinentais baseados em terra (ICBM, *Intercontinental Ballistic Missile*) são controlados pelas Força de Foguetes Estratégicos (SRF, *Strategic Rocket Forces*), e os sistemas estratégicos baseados no mar e no ar são gerenciados, respectivamente, pela Marinha e pela Força Aeroespacial. A Rússia planeja aumentar a capacidade de sua tríade nuclear estratégica até 2020. Além de suas armas nucleares estratégicas, a Rússia está adicionando novas capacidades militares ao seu grande estoque de armas nucleares não estratégicas (NSNW, *Non-Strategic Nuclear Weapons*), incluindo aquelas empregáveis por navios, aeronaves e forças terrestres.

- A SRF opera três sistemas ICBM mais antigos para mais da metade de seus veículos de entrega nuclear baseados em terra: os SS-18 e SS-19 baseados em silos, que carregam respectivamente 10 e seis MIRV (*Multiple Independently Targetable Reentry Vehicle*), e o SS-25 de ogiva única. Esses sistemas serão retirados de serviço e substituídos por ICBMs rodoviários

móveis e baseados em silos mais novos e mais modernos, à medida que chegarem ao fim de suas vidas operacionais até 2021;

- O segundo elemento da tríade nuclear é uma frota de pelo menos 10 submarinos de mísseis balísticos movidos a energia nuclear (SSBN, *Ballistic Missile Submarines*) sob controle do Alto Comando Naval;
- O terceiro elemento da tríade nuclear da Rússia é a frota de bombardeiros estratégicos da Força Aeroespacial Russa, que forma o núcleo do Comando de Aviação de Longo Alcance (LRA, *Long Range Aviation*);
- A Rússia tem atualmente um estoque ativo de até 2.000 NSNW.



IMAGEM 1: Aeronave Tu-95 Bear "H" (Royal Air Force).

HISTÓRIA

O programa de armas nucleares da Rússia começou durante a Segunda Guerra Mundial, acelerado após os bombardeios de Hiroshima e Nagasaki e, em 1949, resultou em um teste bem-sucedido de um dispositivo nuclear. De 1949 a 1990, a União Soviética foi responsável por 715 das 2.079 detonações nucleares registradas no mundo. Das 715, 219 ocorreram na atmosfera, no espaço ou debaixo d'água. As 496 detonações restantes foram realizadas no subsolo. A maioria dos testes ocorreu em dois locais: 456 em Semipalatinsk, no Cazaquistão, e 140 testes no arquipélago de Novaya Zemlya. A União Soviética realizou a explosão mais poderosa realizada por qualquer país em 30 de outubro de 1961, quando testou uma bomba termonuclear de 50 megatons apelidada de “Bomba Tsar”. Reforçada pelos dados coletados desses testes, a União Soviética desenvolveu o maior programa de armas nucleares do mundo, culminando em mais de 40.000 ogivas nucleares em seu inventário em 1986.

CONTROLE DE ARMAS NUCLEARES

Vários tratados impuseram limitações aos testes de explosivos nucleares russos e aos estoques de armas. O Tratado de Proibição Parcial de Testes, assinado pela União Soviética, Estados Unidos e Reino Unido em 1963, proibiu todas as explosões nucleares na atmosfera, oceano e espaço sideral. Os testes subterrâneos foram posteriormente limitados a 150 quilotons pelo Tratado sobre a Limitação de Testes Subterrâneos de Armas Nucleares (*Threshold Test Ban Treaty*), assinado em julho de 1974 e entrou em vigor em dezembro de 1990. O Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (*Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*), que a Rússia assinou em 1996 e ratificou em 2000, proibiu qualquer explosão nuclear em qualquer ambiente por todas as partes do tratado a partir da sua entrada em vigor. O Tratado de Redução de Armas Estratégicas EUA-União Soviética (*U.S.-Soviet Strategic Arms Reduction Treaty*), conhecido como START I, foi assinado em 1991 e foi o primeiro tratado exigindo reduções profundas nos sistemas estratégicos de entrega nuclear implantados em ambos os países. Finalmente, o Novo Tratado START (NST, *New START Treaty*) foi assinado pelos Estados Unidos e pela Federação Russa em 8 de abril de 2010, limitando ainda mais o número de ogivas estratégicas que cada país pode implantar e o número de sistemas de entrega estratégica ativos e inativos.



IMAGEM 2: Um invólucro de armas Tsar Bomba em exibição em uma das áreas restritas de pesquisa nuclear russa (BBC World News).

DOCTRINA

A Rússia depende de suas forças nucleares estratégicas para deter ataques estrangeiros e, caso a dissuassão falhe, para realizar ataques incapacitantes e responsivos. A Rússia se reserva o direito de usar armas nucleares primeiro se sua soberania ou integridade territorial estiver ameaçada. Como a opção responsiva impõe maior pressão sobre as forças estratégicas, que devem reagir mesmo após um ataque potencialmente incapacitante, forças estratégicas, armas e sistemas de

gerenciamento de batalha são projetados e construídos para serem robustos, furtivos, redundantes e confiáveis mesmo em um ambiente degradado por armas de destruição em massa. A Rússia mantém o sistema *Perimetr*, projetado para garantir que um lançamento responsável possa ser solicitado quando a Rússia estiver sob ataque nuclear.



IMAGEM 3: ICBM Rodoviário SS-27 (Reuters).

A Rússia planeja concluir a atualização da capacidade e capacitação de sua tríade nuclear estratégica. Os objetivos de atualização da força nuclear da Rússia incluem a substituição de armas herdadas soviéticas por armas nucleares modernas, mantendo uma paridade aproximada com o arsenal nuclear dos EUA, melhorando a capacidade de sobrevivência e a eficiência de suas armas nucleares e mantendo o prestígio no cenário internacional. As atualizações nucleares da Rússia incluem armas nucleares estratégicas e não estratégicas.

A Rússia teme que a velocidade, a precisão e a quantidade de armas não nucleares, de alcance estratégico e guiadas por precisão possam alcançar efeitos estratégicos semelhantes aos das armas nucleares, 40 uma das principais razões pelas quais, desde pelo menos 1993 (e a maioria refletida na Doutrina Militar de 2014 da Rússia), a Rússia se reservou o direito de responder com um ataque nuclear a um ataque não nuclear que ameace a existência do Estado. Declarações recentes sobre a evolução da doutrina de armas nucleares da Rússia reduzem o limite para o primeiro uso de armas nucleares e turvam a fronteira entre a guerra nuclear e convencional. Armas nucleares de muito baixo rendimento podem ser usadas para evitar um grande conflito e evitar uma guerra nuclear em grande escala.

CAPACIDADE/ESTOQUE NUCLEAR

O NST EUA-Rússia entrou em vigor em 5 de fevereiro de 2011. Este tratado especifica que ambos os lados devem atender aos limites de sistemas de lançamento estratégico e ogivas implantadas até fevereiro de 2018 e mantê-los

até fevereiro de 2021, com a opção de uma única extensão de cinco anos. Os limites agregados do NST restringem os Estados Unidos e a Rússia a 1.550 ogivas estratégicas implantadas cada um. Ogivas realmente implantadas em ICBMs e mísseis balísticos lançados por submarinos (SLBM, *Submarine-Launched Ballistic Missile*) contam para este limite, enquanto cada bombardeiro pesado implantado equipado para armamentos nucleares, seja com bombas gravitacionais ou mísseis de cruzeiro lançados pelo ar (ALCM, *Air-Launched Cruise Missile*), conta como uma ogiva. O NST inclui um limite agregado de 800 lançadores ICBM implantados e não implantados, lançadores SLBM e bombardeiros pesados equipados para armamentos nucleares. Dentro desse limite, o número de ICBMs, SLBMs e bombardeiros pesados implantados não pode exceder 700. De acordo com as declarações do Novo Tratado START de 5 de fevereiro de 2018, a Rússia declarou 1.444 ogivas em 527 ICBMs, SLBMs e bombardeiros pesados implantados.



IMAGEM 4: Bombardeiro estratégico Tupolev Tu-95 (Vadim Savitsky/Ministério da Defesa da Federação Russa).

Armas nucleares não estratégicas são quaisquer armas nucleares não cobertas pelo NST. A Rússia atualmente tem um estoque ativo de até 2.000 NSNW. Estas incluem mísseis ar-superfície, mísseis balísticos de curto alcance, mísseis de cruzeiro de ataque terrestre, bombas de gravidade e cargas de profundidade para bombardeiros de médio alcance, bombardeiros táticos e aviação naval, bem como mísseis antinavio, antissubmarino e antiaéreo e torpedos para navios de superfície e submarinos, e os sistemas de mísseis antibalísticos da Rússia.

INFRAESTRUTURA

A Rosatom é a corporação estatal encarregada do complexo nuclear da Rússia. Além de suas responsabilidades de energia nuclear civil, a Rosatom desenvolve, testa, produz e desmonta munições nucleares nas instalações representadas no mapa. A Rosatom está atualizando seu complexo de produção de ogivas e está produzindo o que avaliamos ser centenas de ogivas nucleares a cada ano. Em 2015, o presidente russo Vladimir Putin afirmou que mais de 40 ICBM/SLBM

seriam produzidos naquele ano. Cada míssil pode transportar seis ogivas, indicando que a Rússia provavelmente produziu mais de 200 ogivas nucleares em 2015.



IMAGEM 5: Cobertura de silo de ICBM SS-18 (Shutterstock).

SISTEMAS DE ENTREGA

A tríade de armas nucleares estratégicas da Rússia consiste nos SRF, SSBN e LRA.

FORÇAS DE FOGUETES ESTRATÉGICOS



IMAGEM 6: ICBM Rodoviário SS-27 Implantado em Campo (Army Recognition).

Os estoques de mísseis da SRF são divididos entre ICBMs rodoviários e baseados em silos. Três sistemas ICBM da era soviética respondem por mais da metade dos mísseis estratégicos terrestres da SRF. Os ICBMs mais antigos do arsenal são o SS-18 baseado em silo (capacidade operacional inicial [IOC, *Initial Operational Capability*] declarada em 1988) e o SS-19 Mod 3 (IOC 1980). Esses mísseis carregam, respectivamente, 10 e seis MIRVs. O SS-25 de ogiva única (IOC 1988) foi implantado como ICBM móvel rodoviário. À medida que esses mísseis envelhecidos se aproximam do fim de suas vidas operacionais, eles estão sendo substituídos com ICBMs mais modernos, rodoviários e baseados em silos. O primeiro desses modernos ICBMs é o SS-27 Mod 1 de ogiva única (RS-12M1 e 2), colocado inicialmente em silos e depois com uma versão móvel rodoviária em 2006. A Rússia continua a colocar em campo uma versão MIRV, o ICBM SS-27 Mod 2 (RS-24, IOC 2010).

SUBMARINOS DE MÍSSEIS BALÍSTICOS MOVIDOS A ENERGIA NUCLEAR



IMAGEM 7: *Yuriy Dolgorukiy*, submarino de mísseis balísticos movidos a energia nuclear classe Dolgorukiy (Vadim Savitskiy/Ministério da Defesa da Federação Russa).

A porção marítima da tríade russa inclui pelo menos 10 SSBN sob controle operacional do Alto Comando Naval. A frota atual consiste no SS-N-18 Mod 1 (IOC 1978) implantado em submarinos da classe Delta III, o SS- N-23 (míssil derivado Sineva de 2007) implantado em submarinos da classe Delta IV, e o novo SS-N-32 (IOC 2014) implantado em submarinos da classe Dolgorukiy. Esses mísseis carregam três, quatro e seis MIRVs, respectivamente. A Marinha Russa está atualizando suas capacidades estratégicas, principalmente construindo SSBNs da classe Dolgorukiy mais confiáveis e silenciosos com os novos SLBMs SS-N-32. Os SSBNs Delta III provavelmente serão aposentados nos próximos anos.

AVIAÇÃO DE LONGO ALCANCE

A frota de bombardeiros estratégicos da Rússia constitui o elemento aéreo de sua tríade nuclear. Os principais ativos estratégicos do LRA – bombardeiros Tu-95 Bear e Tu-160 Blackjack – estão sendo atualizados para continuar operando além de sua vida útil original. A Rússia anunciou que retomará a produção de bombardeiros Tu-160 e o desenvolvimento completo de um bombardeiro de nova geração (designação russa PAK-DA) dentro de uma década; os prazos para ambos os programas podem escorregar se surgirem dificuldades financeiras.



ESFORÇOS PARA MELHORAR A CAPACIDADE

A Rússia tem vários programas de desenvolvimento em andamento para sua SRF. Autoridades russas afirmam que uma nova classe de veículo hipersônico, provavelmente chamado de “Objeto 4202” e “Yu-71”, está sendo desenvolvido para permitir que mísseis estratégicos russos penetrem nos sistemas de defesa antimísseis. Um meio de comunicação russo afirmou que um teste bem-sucedido deste sistema de um propulsor SS-19 ocorreu em abril de 2016. Relatos da imprensa russa indicam que a Rússia está desenvolvendo um novo ICBM pesado, baseado em silo e propulsor líquido – chamado Sarmat – para substituir o SS-18. A Rússia também está se preparando para colocar em campo o novo míssil balístico estratégico Rubezh de propelente sólido, móvel, em Irkutsk, possivelmente em 2018.

De acordo com uma reportagem da mídia estatal russa em novembro de 2015, a Rússia também pode estar desenvolvendo um sistema de entrega exclusivo conhecido como Status-6. A plataforma é um veículo subaquático com armas nucleares e propulsão nuclear. O Status-6 é alegadamente um “minissubmarino robótico” capaz de 100 nós com alcance de 5.400 milhas náuticas, projetado para “destruir importantes instalações econômicas do inimigo em áreas costeiras e causar danos devastadores garantidos ao território do país, criando amplas áreas de contaminação radioativa, tornando-as inutilizáveis para atividades militares, econômicas ou outras por muito tempo”.

CAPACIDADE NUCLEAR MILITAR DA RÚSSIA

Classe de arma	Inventário
Mísseis balísticos intercontinentais	●
Mísseis balísticos de curto alcance	●
Mísseis balísticos de curtíssimo alcance	●
Mísseis de cruzeiro lançados do solo	●
Mísseis balísticos lançados de submarinos	●
Mísseis antinavio	●
Torpedos	●
Mísseis antissubmarino	●
Cargas de profundidade	●
Veículos subaquáticos nuclearmente armados e propulsionados	○
Mísseis ar-superfície	●
Mísseis antiaéreos	●
Mísseis anti-balísticos	●
Bombas de gravidade	●

● Estoque atual

○ Desenvolvimento

TABELA 1: As capacidades nucleares da Rússia (DIA, 2018; tradução e adaptação VG).

Extraído do paper “Global Nuclear Landscape 2018”, da Defense Intelligence Agency (DIA). Traduzido e adaptado por Albert Caballé Marimón para o Velho General.*

***Albert Caballé Marimón** possui formação superior em marketing. Depois de atuar trinta e sete anos em empresas nacionais e multinacionais, dedica-se à atividade de pesquisador nas áreas de História Militar, Defesa e Geopolítica. É fotógrafo e editor do site *Velho General*. Já atuou na cobertura de eventos como a Feira LAAD, o Exercício CRUZEX, a Operação Acolhida, o Exercício Treme Cerrado e proferiu palestras na AFA – Academia da Força Aérea. É colaborador do USNI (US Naval Institute) e do Canal Arte da Guerra.
