

A ATUAL POSTURA ESTRATÉGICO-MILITAR ESTADUNIDENSE¹

REIS FRIEDE²
Desembargador Federal

SUMÁRIO

Poderio estratégico

Mísseis Balísticos Intercontinentais (ICBM's)

Mísseis Balísticos Lançados de Submarinos (SLBM's)

Sem a menor sombra de dúvidas, *ciência e tecnologia* são e continuam a ser a principal razão da incontrastável su-

perioridade militar norte-americana³, em termos jamais descritos ou experimentados em qualquer fase de sua própria exis-

1 Trechos de palestra proferida na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (Eceme), em 4 de junho de 2009, para os oficiais estagiários do Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército – CPEAEx; na Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica (Ecemar), em 1º de outubro de 2009, para os oficiais estagiários do Curso de Política e Estratégia Aeroespaciais – CPEA; e na Escola Superior de Guerra (ESG), em 18 de agosto de 2010, para os estagiários do Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia – Caepe.

2 Desembargador federal e ex-membro do Ministério Público, mestre e doutor em Direito; professor adjunto da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Autor, entre outras obras, de *Curso de Ciência Política e Teoria Geral do Estado: Teoria Constitucional e Relações Internacionais*, 4ª ed., Ed. Forense Universitária, 2009.

3 Apesar do perceptível (e histórico) atraso tecnológico russo e chinês em relação ao Ocidente e, particularmente, aos Estados Unidos da América (EUA) (calcula-se que, de modo geral, os russos se

tência ou ainda por qualquer outro Estado Soberano em qualquer momento da história humana⁴.

A mencionada supremacia militar deve-se também ao espectro econômico do poderio estadunidense, em grande medida suportado pela continuada ma-

nutenção da invejável posição norte-americana como o país mais competitivo do mundo, o que o posiciona – não obstante a emergência econômica da China – como a maior potência econômica do planeta, com um Produto Interno Bruto (PIB) próximo a 25%.

encontram com uma defasagem tecnológica superior a dez anos e os chineses superior a 20 anos), deve ser registrado – para melhor compreensão quanto a uma comparação de poderio militar – que o desenvolvimento e a incorporação de importantes (e avançados) sistemas bélicos por estes dois países têm sido amplamente compensados, desde o final da Segunda Guerra Mundial, por meio de aquisições diretas de equipamentos dotados de tecnologias sensíveis (como, por exemplo, os motores a jato vendidos pelos ingleses aos russos em 1947/48 e que, em última análise, permitiram o desenvolvimento do caça Mig-15, que tanto surpreendeu os EUA durante os primeiros meses na Guerra da Coreia; ou, mais recentemente, a venda, autorizada pelo Governo Bill Clinton, de supercomputadores IBM, que foram fundamentais para o desenvolvimento dos novos (e moderníssimos) Mísseis Balísticos Internacionais (ICBM's) russos (SS-27, Topol), como bem ainda de importantes (e bem planejadas e engendradas) operações de espionagem, como, por exemplo, o desvio dos projetos americanos, por parte dos chineses, da ogiva termonuclear W-88/W-70 (e partes da MK-12A) e dos correspondentes segredos de miniaturização de veículos de reentrada múltiplos, o que permitiu àquele país desenvolver uma nova e aperfeiçoada série de Mísseis Balísticos Intercontinentais – ICBM's (CSS-9 e CSS-X-10) e de Mísseis Balísticos Lançados de Submarinos – SLBM's.

Também vale mencionar, em necessária adição, que muitas das concepções de sistemas militares norte-americanos ultra-avançados que sequer foram desdobrados (como, por exemplo, o projeto completo do ICBM M-X, que previa a plena mobilidade dos mísseis, por meio de plataformas ferroviárias e rodoviárias, e que acabou se limitando à aquisição de 50 unidades do designado LCM-118A Peacekeeper, instaladas em silos subterrâneos convencionais), o foram, em contraposição, pelos russos, com o desenvolvimento e aquisição de diversos sistemas de ICBM's móveis, a exemplo dos SS-24 em vagões ferroviários especiais e os SS-25 e SS-27 em veículos rodoviários especiais.

4 Não obstante a destacada emergência do poderio militar chinês (e os correspondentes investimentos maciços no desenvolvimento de avançadas tecnologias), como, igualmente, o nítido esforço de reconstrução do poderio militar russo, bem ainda o surgimento de novos polos de poder militar (*ex vi* Índia, que, inclusive, já dispõe de um submarino nuclear híbrido, com capacidade de portar mísseis balísticos de curto alcance – 300 km), é cedo reconhecer, todavia, que o advento de um renovado período de confrontação bipolar confrontativa (especialmente com a China) somente se constituirá em uma realidade efetiva a partir de 2020, não obstante a equivocada política militar norte-americana inaugurada com a posse do Presidente Barack Obama, que, em uma abordagem equivocada, concluiu pela desnecessidade de se continuar a desenvolver novos sistemas bélicos de alta tecnologia, tendo, inclusive, neste diapasão analítico, cancelado precocemente o desdobramento de novos caças FA-22A Raptor (após a construção de 189 unidades), única aeronave de combate operacional de quinta geração, com o argumento de que os atuais caças de quarta geração em operação, notadamente o F-15C/E Eagle, continuam a dominar os céus de todo o mundo, além do fato de que os novos sistemas do futuro devem ser não tripulados, apesar de todas as críticas no sentido de que os sistemas tripulados de alta tecnologia continuarão a ser indispensáveis nos cenários de guerra previsíveis nos próximos 50 anos.

Diagrama 1: Principais Produtores de Conhecimento em 2008

		Artigos científicos publicados
01	EUA	340.638
02	China	112.804
03	Alemanha	87.424
04	Japão	79.541
05	Inglaterra	78.444
06	França	64.493
07	Canadá	53.299
08	Itália	50.367
09	Espanha	41.998
10	Índia	38.700
11	Austrália	36.787
12	Coreia do Sul	35.569
13	BRASIL	30.145
14	Holanda	28.443
15	Rússia	27.909
16	Taiwan	22.608
17	Suíça	21.065
18	Turquia	20.794
19	Polônia	19.533
20	Suécia	19.127

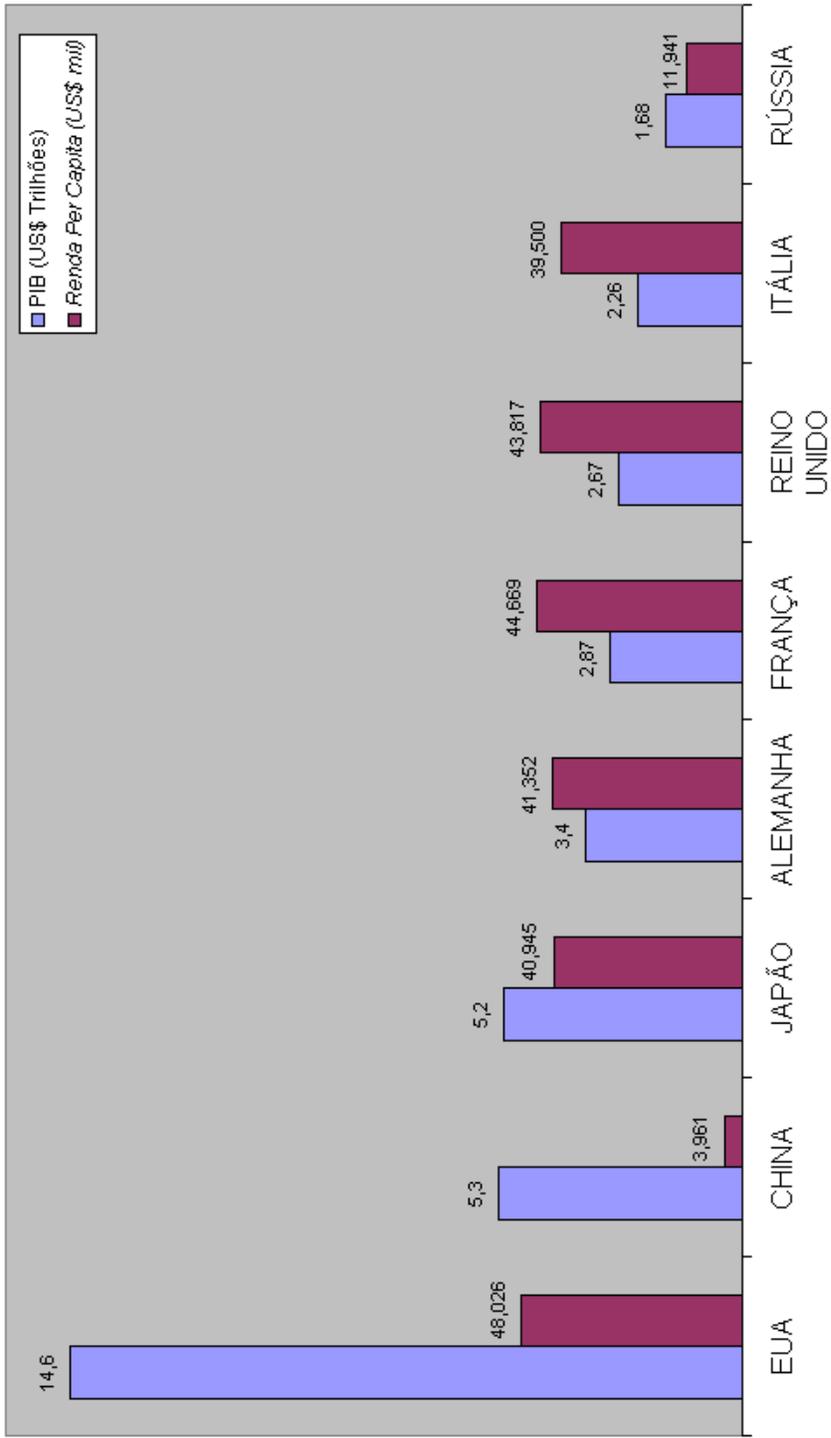
Fonte: Web of Science (2008)

Diagrama 2: Os Países Mais Competitivos do Mundo

1º	EUA
2º	Hong Kong
3º	Cingapura
4º	Suíça
5º	Dinamarca
6º	Suécia
7º	Austrália
8º	Canadá
9º	Finlândia
10º	Países Baixos
11º	Noruega
12º	Luxemburgo
13º	Alemanha
14º	Qatar
15º	Nova Zelândia
16º	Austria
17º	Japão
18º	Malásia
19º	Irlanda
20º	China

Fonte: IMD World Competitiveness Yearbook

Diagrama 3: Produto Interno Bruto (PIB) e Renda Per Capita das Oito Principais Potências Econômicas Mundiais em 2009/2010

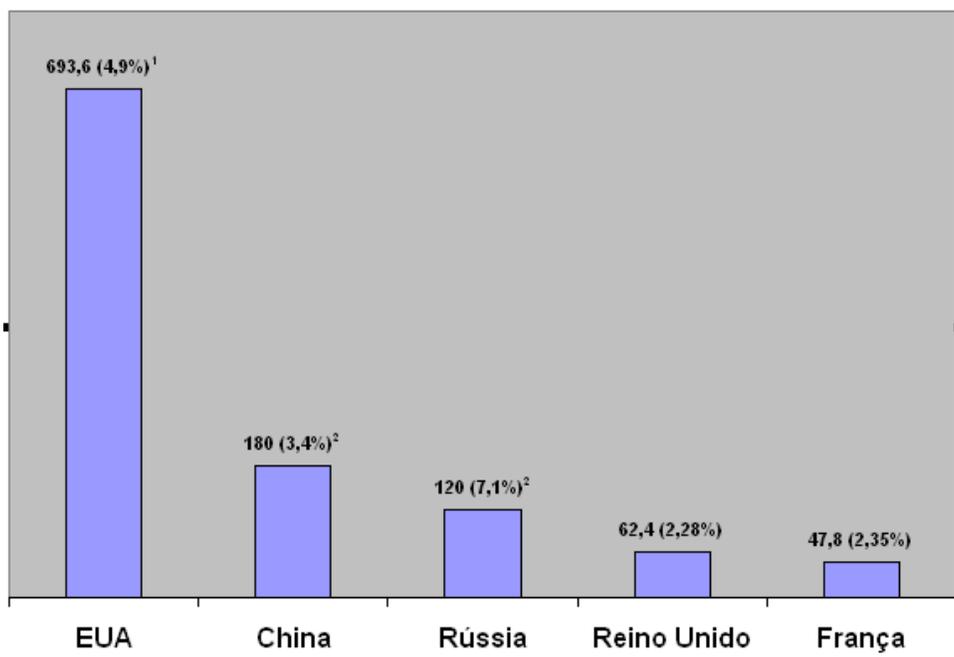


Fonte: *The Military Balance 2010*, IISS, Londres; Sobee e FMI

Por fim, resta registrar, em necessária adição, que os maciços investimentos militares – notadamente em tecnologias inovadoras – igualmente viabilizaram a atual e destacada posição relativa auferida pelos

EUA⁵, o que, em alguma medida, vem sendo perseguido – no que concerne a uma almejada perpetuação relativa desta invejável situação –, por meio da introdução de novas armas projetadas para o século XXI.

Diagrama 4: Comparação Estatística entre Despesas Militares em 2007/2008 (US\$ Bilhões) (% PIB)



¹ Considerando a despesa autorizada. A despesa utilizada foi de 690,3 bilhões.

Fontes: CIA World Factbook, 2010; The Military Balance 2010, IISS, Londres.

² Considerando o valor efetivamente despendido (estimado).

5 Importante ressaltar, nesse sentido, que tanto a China como a Rússia, e também a própria Índia, além de outros países de menor expressão, vêm ampliando sensivelmente os seus respectivos investimentos militares, empatando (e por vezes até mesmo superando), em termos de percentual do PIB, com os correspondentes investimentos estadunidenses.

Ainda que se possa afirmar – à luz da simples comparação estatística no que concerne a cada dólar investido a título de despesas militares – que os EUA continuam a se destacar com valores quase quatro vezes superiores aos da China (ou quase seis vezes superiores aos investidos pela Rússia), é certo que, em uma comparação mais precisa em termos de “paridade de poder de compra”, e, ainda, considerando o fato de que mais da metade dos recursos militares norte-americanos são empregados na folha de pagamento de seu exército profissional, as diferenças verificadas (em uma avaliação mais aprimorada) são muito menos significativas do que aquelas que se podem, em uma análise superficial (e apressada), deduzir conclusivamente.

Diagrama 5: Armas Norte-Americanas para o Séc. XXI

1. Metal Storm (Armas Eletrônicas Automáticas de Canos Múltiplos)
(Precisão x Cadência (60.000 tiros/min))
2. M-107 (Rifle de Alta Potência e Precisão .50)
3. Fuzil XM-8 II¹ (Heckler-Koch / General Dynamics)
(Fuzil 4X1)
4. Canhão Excalibur (Sistema Autopropulsivo Automático e Computadorizado de Artilharia)
(Precisão Cirúrgica x Cadência (5 tiros/min))
5. Consciência da Situação Espacial e Conectividade Digital Plena
(Sensores – Laptop)
6. Aeronaves de Ataque Remotamente Pilotadas
7. Bomba Termobárica (Explosivo Especial para Alvos Enterrados e Cavernas)
8. GBU-43/B Bomba MOAB (9 ton de explosivo H6)
(Raio de Destruição de 122m)
9. Bomba de Penetração Guiada (Anti-abrigo) (SDB I e II)
(Capacidade de Penetração de 6m em concreto maciço e 30m de solo convencional)
10. Laser Aerotransportado (B-747 – ABL)

¹ Incluído no programa Land Warrior. Arma modular, de polímero, com capacidade rápida de transformação em quatro variantes:

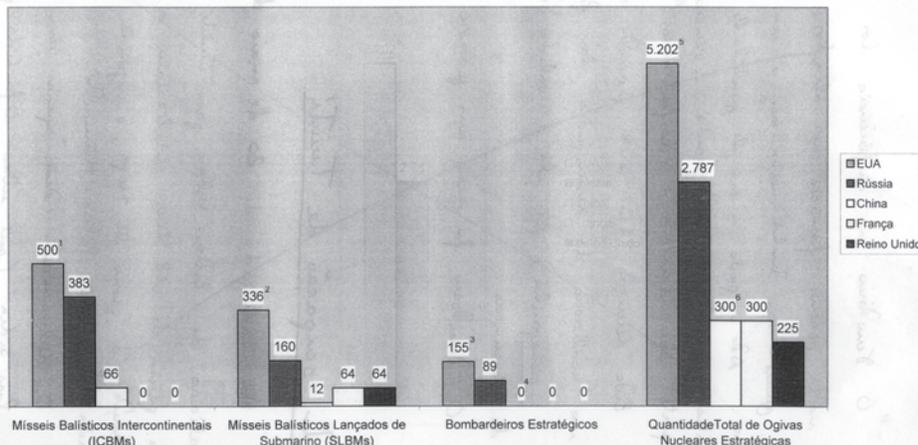
- a) XM-8 SAW (fuzil com lança-granadas XM-320 de 40mm)
- b) XM-8 Compact (Submetralhadora de cano de 11 polegadas. Arma de defesa de tripulantes de blindados e aeronaves)
- c) XM-8 Carabina (com cano de 16 polegadas para as Forças Especiais)
- d) XM-8 Sharpshooter (com cano de 20 polegadas, bipé e carregador de cem tiros para fogo de longa distância)

PODERIO ESTRATÉGICO

Mesmo com todas as reduções propostas (e efetivadas) pelos mais diversos acordos russo-americanos, notadamente os denominados Start I e II, no arsenal nuclear estratégico estadunidense, é fato que o poderio nuclear-estratégico norte-americano – ante o colapso político-militar-econômico da antiga URSS (ainda sem resultados satisfatórios no sentido da planejada

reconstrução plena do arsenal russo conforme previsto no escopo da *Doutrina Putin*), bem como da própria ausência de tempo hábil para exteriorização efetiva do poderio estratégico nuclear chinês em acelerada expansão (e, em menor grau, também da Índia) – continua a despontar em termos globais de forma reconhecidamente monolítica, pelo menos no que concerne às capacidades de prontidão, credibilidade e, sobretudo, efetividade.

Diagrama 6: Comparação Estatística entre Forças Estratégicas dos EUA, Rússia, China, França e Reino Unido



Fonte: The Military Balance 2010, IISS, Londres; Bulletin of the Atomic Scientists, Global Security

¹ 500 LGM-30G Minutemen III (dotados de um a três ogivas MIRV MK-12/MK-12A).

² Considerando 14 submarinos nucleares porta-mísseis (SSBN-730) classe *Ohio* (cada qual portando 24 mísseis – SLBM’s – UGM-133A Trident D-5).

³ Incluindo 71 B-52H (62 na ativa + nove na reserva, além de 18 B-52H não computados em estoque) Stratofortress (cada um equipado com 20 AGM-86B (ALCM) ou AGM-129A (ACM)); 19 B-2A Spirit (+ 1 reserva) e 64 B-1B Lancer).

⁴ Apesar de não possuir bombardeiros estratégicos, o componente aéreo de dissuasão nuclear francês conta com aproximadamente 60 mísseis ASMP. O Air-Sol Moyenne Portée (míssil ar-solo de médio alcance) pesa 860 kg, tem alcance estimado entre 80 e 300 km, dependendo do perfil de voo que é lançado, e é capaz de levar uma única ogiva nuclear TN 81 com duas opções de potência: 150 e 300 kt.

Cinquenta mísseis operados pela Força Aérea francesa, sendo utilizados por meio de caças bombardeiros Mirage 2000N, operados das bases de Luxeuil, Istres e Avord.

Dez mísseis operados pela Aviação Naval, sendo utilizados por meio dos aviões de ataque Super Étendard Modernisé, operados da base naval de Landivisiau, quando em terra, e do Porta-Aviões *Charles De Gaulle*, quando embarcados. A localização exata desses mísseis é um segredo estritamente guardado.

Em um futuro próximo, o Rafale poderá substituir todos os Mirage 2000N e Super Étendard Modernisé na função de ataque nuclear. Em sua versão F3, o Rafale estará apto a transportar o ASMP-A, uma versão avançada do míssil atualmente empregado, com alcance estendido e características furtivas.

⁵ O governo estadunidense não contabiliza ogivas de reposição como ogivas operacionais, o que representaria um total de apenas 2.702 ogivas plenamente operacionais, considerando existirem aproximadamente 2.500 ogivas nessa condição. Vale registrar que existem mais 4.200 ogivas no inventário estadunidense aguardando desmantelamento.

⁶ Estimado, não oficial.

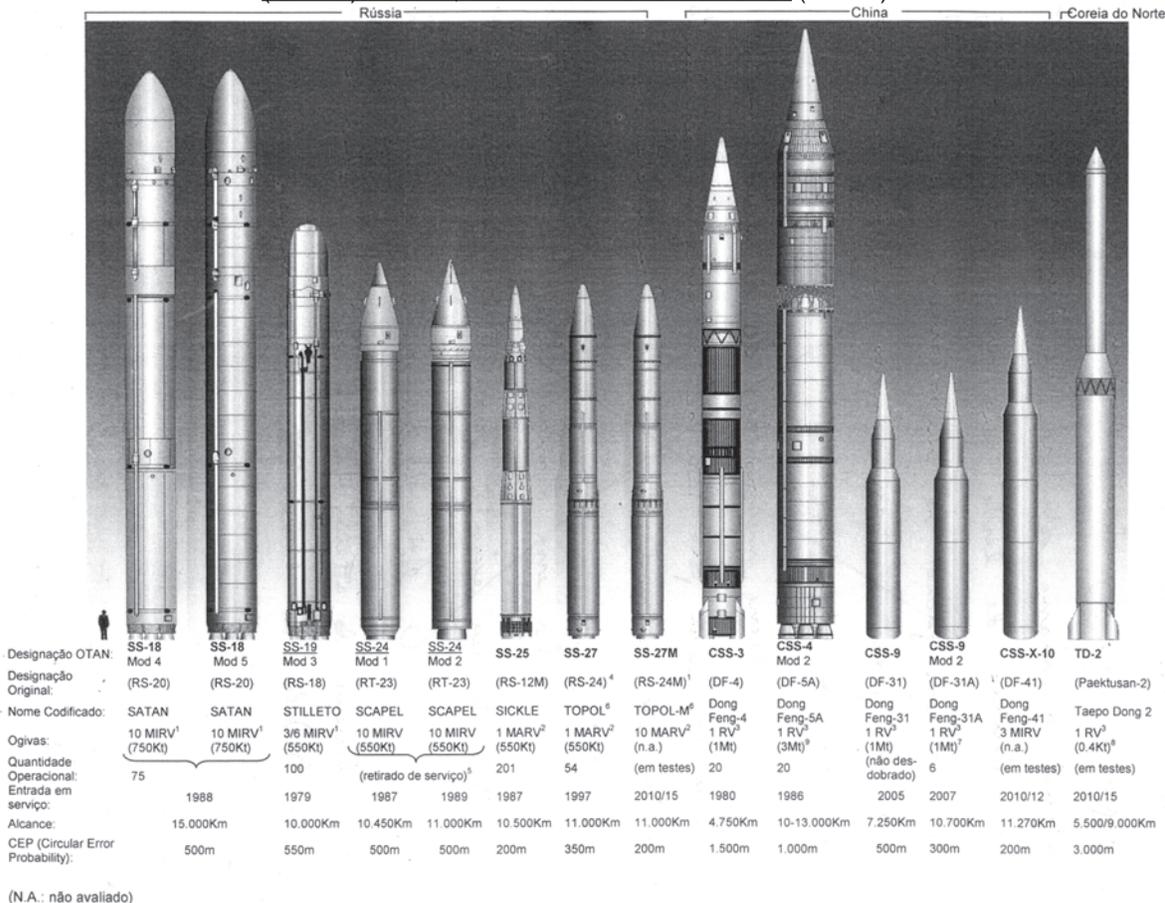
Fonte: The Military Balance 2010, IISS, London; Federation of American Scientists; Global Security; Bulletin of the Atomic Scientists.

Mísseis Balísticos Intercontinentais (ICBM's)

O programa de desenvolvimento de Mísseis Balísticos Intercontinentais (ICBM's) norte-americano encontra-se atu-

almente paralisado após a modernização dos veículos de reentrada (MK-12A) incorporados aos mísseis LGM-30G Minuteman III, único modelo operacional, após a retirada de serviço das 50 unidades do foguete LGM-118A Peacekeeper (MX),

Diagrama 7: Comparação Esquemática entre Mísseis Balísticos Intercontinentais (ICBMs) Russos, Chineses e Norte-Coreanos (Atuais)



¹ Multiple Independently Reentry Vehicle (MIRV): ogivas nucleares múltiplas e independentes.

² Multiple Independently and Maneuverable Reentry Vehicle (MARV): ogivas nucleares múltiplas, independentes e manobráveis (não passíveis de interceptação após a reentrada na atmosfera).

³ Reentry Vehicle (Singular Warhead): ogiva singular.

⁴ Também conhecido por RT-2/PM-2.

⁵ Foram construídas 92 unidades (de ambos modelos), sendo que 46 mísseis, baseados em silos na Ucrânia, foram retirados de serviço em função do Tratado Start-1 e os 46 remanescentes (dez em silos e 36 em base ferroviária – UTTH) foram gradativamente desmontados em face dos termos do Tratado Start-2.

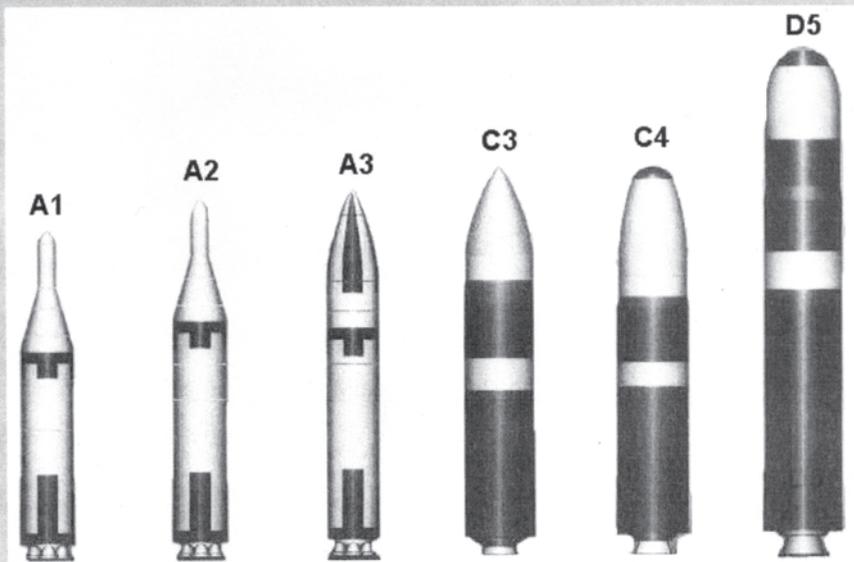
⁶ Vale registrar que o desenvolvimento do avançadíssimo ICBM Topol/Topol-M somente foi possível com a aquisição pelo governo russo de supercomputador IBM durante o governo Bill Clinton.

⁷ O ICBM DF-31A (CSS-9 MOD2) está armado com uma ogiva nuclear singular copiada da norte-americana W-88/W-70.

⁸ Existem razoáveis suspeitas de que a Coreia do Norte ainda não possua uma ogiva nuclear operacional e apenas explosivos convencionais adicionados a material físsil (“bomba suja”).

⁹ As ogivas termonucleares mais potentes, em grande medida, compensam a ausência de precisão do míssil (elevado CEP). Por esta razão, historicamente, as ogivas nucleares dos ICBM’s soviéticos sempre foram, comparativamente, mais poderosas que seus equivalentes norte-americanos, o mesmo ocorrendo com a atual geração de mísseis chineses.

Diagrama 8: Comparação Histórica entre Mísseis Balísticos Lançados de Submarinos – SLBM's Norte-Americanos



	A1	A2	A3	C3	C4	D5
Designação:	UGM-27A	UGM-27B	UGM-27C	UGM-73A	UGM-96A	UGM-133A
Nome Codificado:	Polaris I	Polaris II	Polaris III	Poseidon	Trident I	Trident II
Submarino (SSBN):	<i>George Washington</i> class (12) ¹	<i>George Washington</i> class (12) ¹	<i>George Washington</i> class (12) ¹	<i>Lafayette</i> class (16) ¹	<i>Ohio</i> Class (24) ¹	<i>Ohio</i> Class (24) ¹
Alcance:	2.040Km	2.750Km	4.600Km	5.280Km	7.400Km	9.260Km
Entrada em serviço:	1960	1962	1964	1971	1979	1990
Ogivas:	1 RV ³ (W47=1,2Mt) ⁷	1 RV ³ (W47=1,2Mt) ⁷	3 MRV ⁴ (W58=200Kt) ⁷	14 MIRV ² (W-68=50Kt) ⁷	6 MIRV ⁵ (W76=100Kt) ⁷	5/4 MARV ⁶ (W88=475Kt) ⁷
CEP (Circular Error Probability):	<1000 m	<1000 m	500 m	400 m	380m	90m
Quantidade Operacional:	Retirado de serviço em 1965	Retirado de serviço em 1974	Retirado de serviço em 1982	Retirado de serviço em 1991	Retirado de serviço em 2003	336 (14 SSBN) ⁸

(N.A.: não avaliado)

¹ Quantidade de mísseis por submarino.

² Quantidade máxima de ogivas termonucleares com alcance reduzido do míssil. No padrão operacional, o Poseidon C3 transportava 10 MIRVs (W-68) com carga explosiva de 40 a 50 Kt.

³ Reentry Vehicle (RV) (Singular Warhead): ogiva nuclear singular.

⁴ Multiple Reentry Vehicle (MRV): ogivas nucleares múltiplas, porém desprovidas de capacidade de atingir alvos distintos.

⁵ Multiple Independently Reentry Vehicle (MIRV): ogivas nucleares múltiplas e independentes.

⁶ Multiple Independently and Maneuverable Reentry Vehicle (MARV): ogivas nucleares múltiplas, independentes e manobráveis (não passíveis de interceptação após a reentrada na atmosfera). Deve ser mencionado que a quantidade original de 8 (oito) ogivas foi, em princípio, reduzida para cinco ou quatro em face da assinatura do Sort (Strategic Offensive Reductions) em 24 de maio de 2002.

⁷ Modelo e capacidade explosiva da ogiva nuclear.

⁸ O Reino Unido também possui quatro submarinos (Boomer) Porta-Mísseis (SSBN) *Vanguard Class* dotados de 16 SLBM's Trident II D5, com capacidade de transportar, excepcionalmente, até 12 MIRV's (com consequente alcance reduzido do míssil), em lugar das oito ogivas manobráveis (MARV's) dos submarinos *Ohio* norte-americanos. Deve ser consignado, também, que o Pentágono propôs, em 2006, um programa convencional (Prompt Global Stricke), com mísseis Trident II, armados com explosivos convencionais (ogiva MK-4, dotada de GPS), com CEP de apenas 10m, para ampliar suas opções estratégicas.

em face dos exatos termos do acordo de limitação de armas estratégicas – Start.

Trata-se *in casu* da última geração do consagrado míssil Minuteman, originariamente desenvolvido no início dos anos 60.

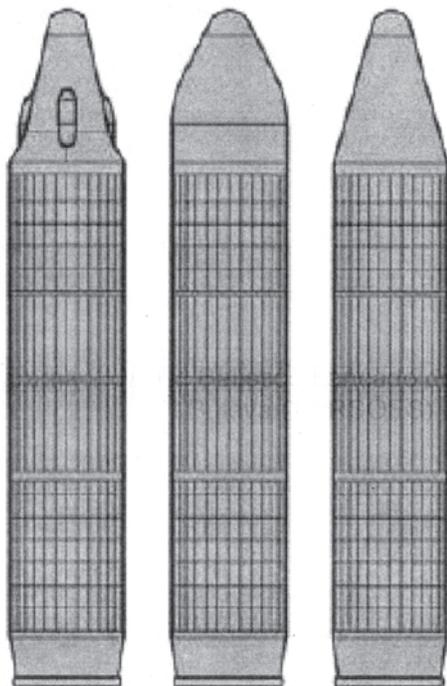
Desde o advento conclusivo do projeto MX – ainda que se cogite no desenvolvimento de uma nova geração de mísseis balísticos intercontinentais – ICBM's da classe atualmente operacional, provisoriamente nominada por Minuteman IV –, a verdade é que a chamada Tríade Estratégica norte-americana passou a basear seu principal vértice nuclear nos Mísseis Balísticos Lançados de Submarinos (SLBM's) Trident D-5, muito embora continuem tanto a Rússia como a China e, em alguma medida, a Coreia do Norte, a pro-

jetar e desdobrar novos e modernos ICBM's.

Mísseis Balísticos Lançados de Submarinos (SLBM's)

Conforme já afirmado, optou reconhecidamente os EUA por apoiar o núcleo central de sua tríade estratégica em uma força de SLBM's, com fundamento na padronização do sofisticado Sistema Trident II (SSBN *Ohio Class* / SLBM UGM-133A D5) com um total de 14 submarinos (*Boomer*) e 336 mísseis (24 mísseis por cada submergível), com um total potencial de 2.688 ogivas nucleares (oito unidades por míssil) e um total desdobrado de 1.680 ogivas nucleares (1.300 W-76 com rendimento de 100 kt e

Diagrama 9: Míssil Balístico Lançado de Submarino (SLBM) SS-NX-30 (RSM-56) Bulava (VERSÕES)



Bulava-M

Bulava-30

Bulava-47

Alcance: 8/10.000 km
 Ogivas: 6/10 MARV's
 Operação: 2010/2015
 SSBN classe *Borei* (Yuri Dolgoruky – lançado ao mar em abril de 2008)
 CEP: 350M

Diagrama 10: Comparação entre Submarinos Nucleares Porta-Mísseis (SSBN) e Submarinos Nucleares de Ataque (SSN) das Principais Potências Militares da Atualidade

País	Quantitativos Operacionais					
	2002		2010		2020 (previsão)	
	SSBN	SSN	SSBN	SSN	SSBN	SSN
EUA	18 ¹	53	14 ¹	66	14 ¹	66
Rússia	12	29	9	26	10	16
Reino Unido	4	11	4	9	4	8
França	4	6	4	6	4	6
China	1	5 ²	2	3	4	6
Índia	0		1 ³		4 ³	

¹ SSBN Classe *Ohio*, dotados de 24 lançadores de Mísseis Balísticos (SLBM's) Trident D-5.

² O primeiro submarino nuclear chinês (401, classe *Han* projeto 091) somente foi incorporado definitivamente em 1974 – não obstante a incorporação inicial do submarino *Chang Zheng 1*, em 1970, e o segundo (402) em 1980. Foi então decidido, à época, alongar o casco do projeto em oito metros, construindo-se mais três submarinos (403, 404 e 405), o último dos quais foi incorporado no início da década de 90. Trata-se de submarinos nucleares de ataque (SSN), sem capacidade de lançar mísseis balísticos. Segundo o *Jane's Fighting Ships* (edição 2002-2003), após passarem algum tempo fora de serviço, o 401 e o 402 foram modernizados e reincorporados; o 403 e o 404 foram modernizados a partir de 1998 e recolocados em serviço em 2000, ano em que também foi iniciada a modernização do 405. O único submarino nuclear porta-mísseis (SSBN) da China é o *Xia* – Projeto 092 –, cuja construção foi iniciada em 1971 e concluída em setembro de 1988, nunca tendo apresentado resultado operacional. O programa chinês de submarinos nucleares continua ativo, outros projetos estão tendo prosseguimento, levando a supor que, apesar de todas as dificuldades enfrentadas, no período de 2010-2020 a Força Naval Chinesa contará com dez submarinos, sendo seis de ataque (Projeto 093) e quatro com capacidade de lançamento de mísseis balísticos (Projeto 094). Esses últimos terão cerca de 107 m de comprimento e 6 mil toneladas de deslocamento quando submersos, e propulsados por dois reatores que fornecerão 20.000 HP no eixo. Eles estarão aptos a lançar 16 mísseis balísticos JL-2 a partir de tubos verticais, além de torpedos e minas pelos seis tubos da proa.

O importante a destacar é que, mesmo com toda a assistência da Rússia, o programa nuclear chinês, após mais de 30 anos, ainda não pode se equiparar aos dos demais componentes do denominado Grupo dos Quatro (EUA, Rússia, Reino Unido e França).

³ A Índia optou por desenvolver uma classe híbrida de submarinos nucleares, com multipropósitos de 9.400 ton de deslocamento, quando submerso e 124 metros de comprimento. Em outras palavras, os submergíveis nucleares indianos tanto podem portar mísseis balísticos (típicos dos SSBN's), ainda que de curto alcance (300 km), como também podem transportar mísseis de cruzeiro de médio alcance (aproximadamente 1.000 km) e antinavio, além de torpedos (típicos dos SSN). Nesse mesmo sentido (submarinos híbridos), ainda que inicialmente de propulsão convencional, tem trilhado a armada israelense.

380 W-88 com rendimento de 475 kt), instalados em veículos de reentrada múltiplos, independentes e manobráveis (MARV's), não obstante algumas unidades ainda continuarem operacionais no padrão de veículos de reentrada múltiplos e independentes (MIRV's) MK-5.

Ainda que seja cediço reconhecer a absoluta supremacia tecnológica (e, conseqüentemente, de efetividade) do mencionado sistema de armas norte-americano – destacando-se não somente a superioridade dos SLBM's UGM-133A D5 (que possuem uma excepcional precisão, com CEP (Circular Error Probability) inferior a 90m), como também dos submarinos (SSBN) Classe *Ohio* –, sistema esse que, frise-se, se encontra plenamente operacional, não se pode subestimar o enorme esforço, especialmente por parte da Rússia, em implementar um inovador sistema bélico naval, baseado no moderníssimo míssil SLBM-NX-30 (RSM-56) Bulava (projetado a partir dos ICBM's SS-27 Topol e SS-27M

Topol-M) a ser instalado na nova classe de Submarinos Porta-Mísseis (SSBN's) *Borei*, bem como – ainda que em menor grau – idênticos esforços chineses em dobrar o seu novo Míssil SLBM CSS-N-4X Julang II, ou, simplesmente, JL-II (versão naval do Míssil Balístico Internacional (ICBM) CSS-9 (DF-31)), dotado de uma ogiva nuclear de 250 kt e com excepcional alcance de 9.000 km, a ser instalado nos novos SSBN Tipo 094.

O Bulava é uma versão naval do ICBM SS-27 (RT-2/PM-2) Topol (lançado de silos fixos de mísseis SS-18 e SS-19 modificados ou de lançadores móveis, utilizando o veículo militar MAZ-79221) dotado de uma ogiva termonuclear singular manobrável de 550 kt (com capacidade de ampliação para até seis ogivas MARV's) com CEP de 350m, com alcance de 11 mil km e com 54 unidades em operação (com projeção de 69 unidades até 2015) e do modelo aperfeiçoado SS-27M (RS-24M) Topol-M, com capacidade de dez ogivas MARV's.

☞ CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<POLÍTICA> Estratégia; Política internacional; Política dos EUA; Gastos militares; Poder militar; Ciência e Tecnologia; Míssil;