7º Seminário de Graduação e Pós-Graduação em Relações Internacionais da Associação Brasileira de Relações Internacionais (ABRI)

12 a 14 de dezembro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil

Segurança Internacional, Estudos Estratégicos e Políticas de Defesa

A BUSCA DA RÚSSIA PELO EQUILÍBRIO ESTRATÉGICO NUCLEAR COM OS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Felipe Dalcin Silva[1]
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
(UFRGS)

Porto Alegre
(2024)

[1] Doutorando e mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos Internacionais (PPGEEI) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Bacharel em Relações Internacionais pelo Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA). Pesquisador Associado a Organização de Proibição Total de Testes Nucleares (CTBTO). Diretor de pesquisa e pesquisador associado ao Instituto Sul-americano de Política e Estratégia (ISAPE). E-mail para contato: felipedalcin182@gmail.com.

Resumo Expandido/Introdução

O objetivo deste artigo é mapear a visão da Rússia sobre o seu arsenal estratégico[2], sobretudo como ferramenta de dissuasão nuclear contra os Estados Unidos da América (EUA) e os aliados estadunidenses da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). Logo, a pergunta de pesquisa é: Qual o papel vislumbrado por Moscou das suas armas nucleares estratégicas? A hipótese deste trabalho é que os russos enxergam a paridade nuclear – através de programas de desenvolvimento de novos sistemas de armas nucleares – com os EUA/OTAN como um fator determinante para sua segurança e também como fiador da não intromissão de outros Estados na busca dos seus objetivos políticos no certamente internacional, com destaque o leste europeu.

Para que o objetivo abordo acima seja atingido, é necessário considerar três aspectos: 1º O que é o equilíbrio nuclear estratégico e como este conceito se diferencia da noção de dissuasão nuclear mínima; 2º Contextualização das forças nucleares russas nas duas primeiras décadas após o esfacelamento da União das Repúblicas Soviéticas (URSS) e as pressões externas sofridas pelo Kremlin neste contexto; e por fim, 3º Os desenvolvimentos já feitos/e que estão por fazer dos sistemas nucleares estratégicos da Rússia e qual o impacto disto na balança de poder com Washington e com os aliados estadunidenses da organização de defesa atlântica. Agora, traremos mais detalhes da importância de esmiuçar estes três fatores para melhor entendimento da temática desta pesquisa.

Sobre o primeiro ponto, no capítulo XIV, denominado A Estratégia da Dissuasão, do livro “Paz e Guerra Entre as Nações” (2018), Raymond Aron utiliza a expressão “equilíbrio do terror” para definir que a dissuasão nuclear, quando dois Estados tem poderio nuclear semelhante, é mais segura de ocorrer do que a dissuasão mínima, ou seja, na condição de grande disparidade de arsenais nucleares de dois possíveis rivais. Segundo este autor, quando existe grande discrepância de forças nucleares dos lados envolvidos em uma crise político/militar, o mais forte pode ficar tentado a realizar um primeiro ataque nuclear com objetivo de desarmar o seu inimigo. Contudo, o Estado com menor poder nuclear, sabendo desta possibilidade, pode atacar primeiro para garantir poder de destruição contra o seu antagonista.

---

[2] Basicamente, podemos dividir as armas nucleares em dois tipos de emprego: estratégico e tático. O primeiro trata de vetores que percorrem distâncias acima dos 5500 km, em que o rendimento, ou seja, poder de destruição tem uma faixa dos 100 kilotons em diante. Sendo assim, seu objetivo é destruir tanto as forças militares do adversário do território deste (ataque de contra-força) ou contra a cidades (ataque de contra-valor). Já o emprego tático se dá em um teatro de batalha específico. Por isto, a distância e rendimento geralmente são menores do que as armas nucleares estratégicas (Silva, 2021, p. 19-22).

Já o segundo aspecto, pode ser bifurcado em dois momentos: 1. O esfacelamento da força nuclear herdada pela Rússia ao passo que os Estados Unidos expandiram a capacidade das suas armas nucleares (Lieber; Press, 2006); 2. A expansão da organização atlântica para o leste (Powaski, 2019), a saída dos norte-americanos dos acordos de controle de forças nucleares, principalmente o *Antibalistic Missile Treaty* (ABM) (ODASDNM, 2020), respectivamente em 2002 e 2019, e, as intervenções do Kremlin na Geórgia, 2008, e na Ucrânia, tanto em 2014 quanto em 2022.

A soma dos dois elementos acima, ou seja, a busca do "equilíbrio do terror" e os fatores de ordem político/militar, sobretudo no entorno estratégico russo, levaram ao último tópico, modernização das forças nucleares da Rússia. Estas vem sendo realizada, a partir da última década, através do programa *State Arms Programm 2020* (Tennis, 2018). Vemos, neste sentido, a criação de uma série de sistemas de armas estratégicos para serem operadas através da terra, do ar e do mar (Kristensen et al, 2024).

Para a realização desta pesquisa foi utilizada a metodologia hipotético-dedutiva elaborada por Popper. Nela se vislumbra uma hipótese, que no nosso caso é a visão russa da relevância primordial dada à paridade nuclear-estratégica com os EUA/OTAN, para a resposta de uma pergunta de pesquisa. Posteriormente, a hipótese deve passar por etapas de "falseamento", que significa testar sua validade. No caso deste trabalho isto é feito através da análise de livros, artigos, documentos oficiais dos Estados citados (EUA, 2022; Rússia 2020) e notícias de materiais que abordam temáticas já citadas aqui (Lakatos; Marconi, 2003).

Esta pesquisa demostra ser relevante pois nos encontramos em um momento de forte atrito político entre a Rússia e os Estados Unidos e seus respectivos aliados. Assim, estudar o desenvolvimento nuclear russo é importante para entender as perspectivas deste país no Sistema Internacional.

Palavras-Chave: Rússia; Equilíbrio Estratégico; Armas Nucleares.

1. Equilíbrio Estratégico Nuclear

O objetivo desta seção é apresentar o conceito de equilíbrio nuclear estratégico, também denominado como equilíbrio de terror, e diferencia-lo do conceito de dissuasão nuclear mínima. Vemos que para autores como Raymond Aron, o equilíbrio estratégico nuclear, ou seja, o cenário de um determinado Estado possua em termos relativos certa simetria de poder nuclear com eventual antagonista é mais seguro do que o quando há grande assimetria dos arsenais nucleares, ao se levar em consideração o conjunto em termos qualitativos e em termos quantitativos. Adiante, veremos como esta linha de raciocínio impactou tanto a URSS quanto aos EUA durante a Guerra Fria, representado um dos grandes

fiadores da não utilização de vetores nucleares entre estas partes. Ao entendermos o conceito de equilíbrio estratégico nuclear, poderemos entender o porquê da Rússia, no pós-Guerra Fria, buscar o aprimoramento do seu aparato nuclear estratégico, o qual exploraremos nas duas próximas seções deste artigo.

No capítulo XIV, denominado A Estratégia da Dissuasão, do livro “Paz e Guerra Entre as Nações” (2018), Raymond Aron utiliza a expressão “equilíbrio do terror” para definir quando dois Estados tem poderio nuclear semelhante. Para ele, tal quadro dissuasório é mais seguro do que a dissuasão mínima, ou seja, na condição de grande disparidade de arsenais nucleares de dois possíveis rivais.

Ainda de acordo com o autor, o equilíbrio estratégico diminui o incentivo ao primeiro ataque, uma vez que, caso exista uma discrepância entre as forças nucleares de dois Estados, dois possíveis cenários podem ser vislumbrados. 1º O mais forte pode vir a atacar primeiro visando desarmar o mais fraco, ou seja, buscar destruir em um primeiro ataque todas as armas nucleares do seu antagonista; e 2º O Estado mais fraco pode vir a atacar primeiro ao imaginar que o mais forte terá a tentação do ímpeto nuclear, logo este primeiro poderá se ver desarmado ou com a capacidade de retaliação prejudicada.

Por sua vez, a ideia de dissuasão nuclear mínima, defendida por Kenneth Waltz (2013), é que basta possuir poucas armas nucleares, devido ao poder de destruição deste tipo de armamento – e uma rede de comando e controle perene e confiável –, para que o lado mais forte não ataque. Ora, imagine o cenário que mesmo depois da realização de um primeiro ataque nuclear o lado mais fraco consiga manter poucas armas nucleares, e, este em um segundo ataque nuclear, consiga destruir poucos alvos, porém, de extrema relevância. Que ganho político valeria a perda de parte dos centros urbanos?

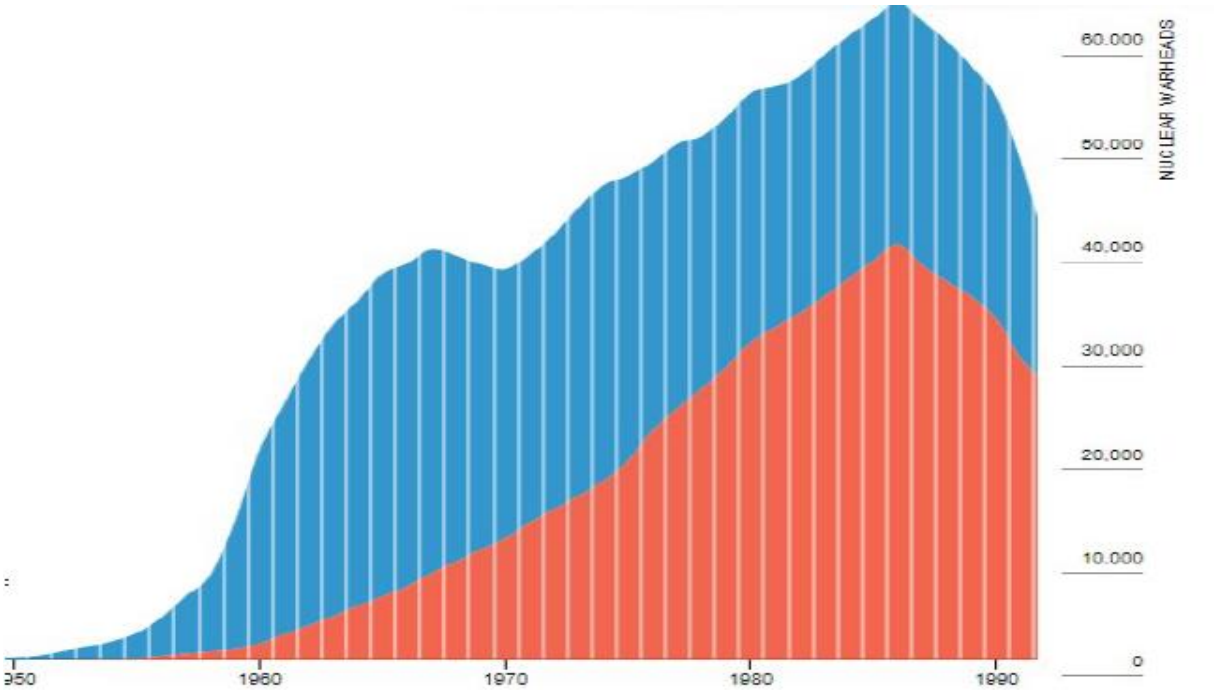
Mesmo concordando com o raciocínio acima, Aron (2018) pressupõe que o equilíbrio de forças é a melhor alternativa. Erros de cálculos sobre a capacidade nuclear do adversário podem acontecer. Se um Estado acredita que possui a primazia nuclear sobre um eventual antagonista, ou seja, capacidade de realizar um primeiro ataque nuclear o qual destrua todas as forças nucleares do inimigo, inviabilizando a capacidade e os meios de realização do segundo ataque nuclear deste, pode ficar disposto a realiza-lo.

Kroenig (2018, p. 15-16) acredita que quanto maior for o arsenal nuclear de um determinado Estado em relação a seu respectivo/s adversário/s, maior será sua capacidade de destruir o arsenal nuclear dos seus antagonistas. Isto gerará vantagens políticas, na capacidade de negociação e intimidação, já que a escala de devastação que poderá ser gerada pelo primeiro é maior do que a do segundo. É evidente que o autor considera (2018, p. 16-19) que além do número de armas nucleares, fatores operacionais – capacidade de comando e controle, inteligência, reconhecimento, precisão do armamento, rendimento das ogivas nucleares – e características dos países analisados – tamanho do território e da

população, capacidade de recuperação econômica, entre outros – também devem ser levados em consideração.

Neste sentido entendemos o porquê na rivalidade entre soviéticos e norte-americanos durante a Guerra Fria (1945-1991) vermos os primeiros buscaram equiparar suas forças com os segundos. Apesar da URSS ter fabricado sua primeira ogiva nuclear em 1949, a paridade de forças entre soviéticos e norte-americanos foi atingida somente na década de 1960 em razão do advento dos mísseis balísticos intercontinentais (ICBM) e, consequentemente, quando Moscou obteve vetores nucleares com maior capacidade de causar danos ao território estadunidense. Betts (1987) explana que devemos dividir o período da Guerra Fria em três períodos: 1º Monopólio nuclear dos Estados Unidos, 2º Superioridade Nuclear dos EUA e 3º Paridade Nuclear Entre norte-americanos e soviéticos. A Figura 1, compara o número de armas nucleares dos EUA e da URSS durante o período da Guerra Fria.

Figura 1 – Comparativo do Número de Armas Nucleares dos EUA (azul) em relação a URSS (vermelho) Durante a Guerra Fria (1945-1991)



Fonte: Bulletin of Atomic Scientists, 2024

O primeiro período (1945-1949) se dá pelo fato que até 1949 somente Washington detinha armas nucleares. Com o seu primeiro teste nuclear, os soviéticos acreditavam que este tipo de armamento serviria como ferramenta militar e política, de modo que seria o fiador da dissuasão nuclear frente aos seus rivais, especialmente aos norte-americanos. Tal crença estava vinculada aos danos imensuráveis que as armas nucleares, utilizadas em uma

provável retaliação soviética, frente a uma ataque norte-americano poderiam causar independentemente do número de ogivas empregadas durante o ataque.

Porém, devido a produção constante de novos sistemas de armas nucleares empreendidos por Washington, os quais poderiam garantir um poder de destruição ainda maior, Moscou viu-se obrigada a fazer o mesmo, através do aumento de capacidade de retaliação nuclear. Assim, temos o segundo período, de 1949 até meados da década de 1960, em que o objetivo do Kremlin era diminuir a discrepância das forças nucleares em relação aos estadunidenses (Betts, 1987, p. 6-7).

De meados da década de 1960 em diante, temos mais nítido o que podemos definir como um quadro de Mútua Destruição Assegurada (MAD), já que em termos quantitativos/qualitativos vemos um claro equilíbrio de forças nucleares entre a União Soviética e os Estados Unidos. Na década de 1980, ou seja, no pico da Guerra Fria em termos de quantidade de sistemas de armas nucleares, Washington chegou a possuir mais de 20 mil armas nucleares em seu arsenal nuclear, ao passo que Moscou detinha, no mesmo recorte de tempo, cerca de 30 mil. Tal número se justificava pela busca constante dos soviéticos em possuírem a maior quantidade possível deste tipo de armamento, tendo em vista a menor qualidade dos mesmos quando comparados aos seus homólogos no arsenal dos norte-americanos. Portanto, o Kremlin visava compensar a falta de qualidade com a elevada quantidade de vetores nucleares (Bulletin of Atomic Scientists, 2024).

Logo, tal arsenal nuclear colocava a URSS como párea dos EUA, se não em termos econômicos, mas em termos políticos e militares. Contudo, os sistemas de armas nucleares, somados às forças convencionais soviéticas, garantiam ao Kremlin o poder de intervir ao redor do globo sem que uma ação militar direta estadunidense fosse esperada como resposta.

A partir do entendimento da importância do equilíbrio do terror como fator importante para um quadro de dissuasão nuclear satisfatório e equilibrado, poderemos entender, nas na próxima seção do texto, os motivos da reconstrução russa do seu arsenal nuclear estratégico. Como veremos, para o Kremlin o desenvolvimento de tal capacidade é fundamental para a Rússia ser considerada como uma das grandes potências globais.

2. O papel das Armas Nucleares e as Pressões Político-Militares sobre a Rússia no Pós-Guerra Fria

Nesta parte do texto, levantaremos os motivos que levaram a Rússia buscar a modernização das suas forças nucleares estratégicas, sobretudo de meados dos anos 2000 em diante. Isto pode ser atrelado a fatores político-militares, como a pressão da expansão da OTAN e da União Europeia para o leste; e a superioridade tanto das forças nucleares estratégicas norte-americanas quanto das forças convencionais em conjunto da organização

atlântica. Assim, entenderemos o porquê Moscou creditar que o aprimoramento das suas forças nucleares é fundamental para a manutenção dos interesses políticos internacionais russos, da sua segurança e dos seus respectivos aliados.

Em 1991, a União Soviética se esfacela e a Rússia herda seu arsenal nuclear. Dois anos depois, é lançado o documento "Doutrina Militar da Rússia". De acordo com Woolf (2019, p. 4), a propensão de Moscou em utilizar suas armas nucleares aumentou, como pode ser observada neste documento. Apesar da redução das quantidades de sistemas de armas nucleares e de ogivas nucleares tanto por parte de Washington quanto por parte de Moscou desde os períodos que antecederam ao fim da Guerra Fria, através de uma série de acordo de diminuição dos seus respectivos arsenais nucleares assinados na década de 1980 em diante[3]. Isto se deve ao fato de que o novo governo russo não detinha a mesma capacidade de manter os níveis de suas forças armadas como anteriormente, sobretudo do que tange treinamento de tropas e manutenção de sistemas de armas. Assim, se, eventualmente, um conflito de larga escala ocorresse, o Kremlin poderia empregar suas forças nucleares mais facilmente que outrora (Balatsky; Wolkov, 2012, p. 3).

Além disso, como a perda de capacidade convencional, as forças nucleares também sofreram avarias na capacidade de: dispersão dos arsenais, os quais ficaram concentrados em menos lugares, facilitando com que fossem destruídas em um primeiro ataque; e, do preparado e manutenção das forças nucleares. Isto fez com que, apesar da maior preponderância nos planos estratégicos do Kremlin, as armas nucleares russas, na década de 1990, não se encontrassem nas melhores condições operacionais (Lierber; Press, 2006).

Do outro lado, o arsenal nuclear dos EUA também sofreu com os acordos de diminuição ditados por ambas as potências, passando, inicialmente, de 20000 unidades para 10000 durante a década de 1990 (Bulletin of Atomic Scientists, 2024). Entretanto, diferentemente dos russos, Washington direcionou seus investimentos para manter a qualidade dos sistemas de armas restantes por meio do programa *Life Extension Program,* o qual visava, e ainda visa, modernizar em vários âmbitos as forças nucleares estadunidenses.

Autores como Lierber e Press (2006, p 46) chegaram a levantar hipóteses sobre a possibilidade de os estadunidenses assumirem a primazia nuclear sobre Moscou se este quadro continuasse por muito tempo, ou seja, os EUA poderiam ser capazes de realizar o primeiro ataque nuclear contra a Rússia ao acreditarem em sua total capacidade de desarmá-la nuclearmente[4]. Estas indicações se baseiam nos seguintes quesitos:

---

[3] Por meio deles, a Rússia passou a ter menos de 10 mil unidades deste tipo de armamento. O impacto de tais acordos pôde ser observado, salientando-se que no começo da década de 1980, a mesma possuía aproximadamente 30 mil unidades, ou seja, em 10 anos, reduziu seu arsenal nuclear a apenas um terço do que tinha inicialmente (Bulletin of Atomic Scientists, 2024).

[4] Nesta conjuntura, Lieber e Press (2006, p. 20) acreditavam que se os EUA empregassem ao redor de 3000 ogivas nucleares contra a Rússia poderiam incapacita-la de realizar uma retaliação nuclear.

> A Rússia sofreu uma diminuição de 58% em seus ICBMs, 39% em seus bombardeiros nucleares e 80% em seus submarinos capazes de lançar SLBMs se comparado ao poderio nuclear que o país possuía no início de 1990. Qualitativamente, os russos também estavam situações piores que outrora, já que grande parte dos ICBMs do país, aproximadamente 80% do total, estavam defasados, ou seja, tiveram seu tempo de serviço estendido além do previsto. Além do mais, grande parte da sua perna marítima composta por nove submarinos lançadores de mísseis balísticos intercontinentais, encontravam-se em portos na maioria do tempo. Os bombardeiros de longo alcance, por sua vez também não estavam em suas melhores condições, no caso destes o problema se encontrava no fato de que todas as unidades estavam localizadas em apenas duas bases. Isto tornava tanto os submarinos, quanto os bombardeiros em alvos fáceis e passíveis de destruição em um primeiro ataque (Silva, 2021, p. 89).

Por sua vez, os Estados Unidos no mesmo período, devido ao *Life Extension Program*, aprimoraram suas forças nucleares estratégicas nos três âmbitos da tríade nuclear:

> Entraram em serviço os mísseis SLBM *Trident II* D5, os quais detinham melhor precisão do que a versão anterior, e também a substituição de 400 ogivas nucleares W76 com rendimento de 100 kilotons, pela ogiva W88 com rendimento de 455 kilotons pela marinha estadunidense, demonstrando a intenção de Washington em ter uma arma nuclear com melhor acuraria e com maior poder de destruição [...] os *Minuteman* III sofreram melhorias, entre elas o aprimoramento da sua precisão. Em relação ao braço aéreo da tríade, os bombardeiros B-2 tiveram suas capacidades furtivas modernizadas, deixando-os ainda mais difíceis de serem detectados por radares, especialmente em situações de voos de baixa altitude (Silva, 2021, p. 89-90).

Neste contexto, a guerra nuclear se tornaria mais plausível, já que, se os russos temessem serem completamente desarmados durante um primeiro ataque inimigo, possivelmente iniciariam uma guerra nuclear em um momento de crise intensa contra os EUA/OTAN, tendo em mente o pensamento de “usá-las ou perdê-las”. Como veremos adiante, este panorama fez com que a Rússia, sobretudo dos anos 2000 em diante, investisse nas suas forças em busca da paridade nuclear.

Nas versões de 2010 e de 2014, a última lançada, da Doutrina Militar da Rússia, apresentam diversas semelhanças as quais podem ser observadas, sobretudo quanto a possíveis situações de emprego de armas nucleares e de percepções de ameaça ao país. Nestes documentos, é destacado que a Rússia retaliaria com armas nucleares, ataques com armas de destruição em massa e ataques convencionais de grande escala, caso estes ocorressem em situações que representassem “ameaças existenciais” aos russos e/ou aos aliados da Rússia. Em ambas as edições do documento a OTAN é apontada como a principal fonte de ameaça à segurança dos russos, em virtude da expansão da organização atlântica para o leste. Dessa forma, a abrangência de países que antes faziam parte do Pacto de Varsóvia e a agora são parte da organização atlântica – como Polônia, Lituânia, Estônia, Romênia, entre outros – os quais levam consigo forças militares para as proximidades da

fronteira da Rússia e das águas adjacentes deste país, é encarada pelos russos como uma ameaça em razão do aumento da pressão política e militar contra Moscou (Rússia, 2014). Ver Figura 2.

Figura 2 – Expansão da OTAN para o Leste

Fonte: Deutsche Welle (2022)

Entretanto, os desentendimentos entre a Rússia, os EUA e a OTAN são anteriores à divulgação das últimas versões da Doutrina Militar da Rússia, uma vez que quando ocorreu a fragmentação da URSS, foi prometido que a organização atlântica respeitaria a zona de influência do Kremlin, ou seja, não sofreria expansões. Contudo, na década de 1990, no governo do democrata estadunidense Bill Clinton (1993-2001) o crescimento para o leste da OTAN começou, uma vez que o governante defendia a expansão da organização mesmo sabendo da promessa proferida anteriormente, no governo de George H. W. Bush (1989-1993). Sendo assim, em 2007, o líder russo, Vladimir Putin, em discurso na Alemanha, declara que qualquer expansão prévia da OTAN não visava aumentar a segurança dos Estados-membros desta organização, mas sim, que tinha como objetivo o enfraquecimento da Rússia. E, portanto, tais atitudes dos atlânticos só fizeram aumentar as desconfianças russas sobre as verdadeiras intenções da OTAN (Roberts, 2014, p. 111).

Outro fator que foi visto como um alerta pelos russos foi a intervenção da organização atlântica contra a Sérvia, em 1999, a qual foi realizada sem o aval do Conselho de Segurança Organização das Nações Unidas (CSONU). De acordo com o Ocidente, a intervenção foi vista como necessária para garantir que atrocidades não fossem cometidas pela então liderança sérvia. Porém, para os russos, representou o apoio da OTAN ao Kosovo, o qual queria se separar de um Estado soberano, no caso a Sérvia, sendo que está última é uma aliada-chave para Moscou (Milniczuk, 2013, p. 163).

Posteriormente, em 2008, ocorre a intervenção russa na Geórgia, em que o Kremlin justificou como necessária devido aos ataques do então governo georgiano, sobre a liderança de Mikheil Saakashvili, a região com pretensões separatista da Ossétia do Sul. Um dos

receios da Rússia em relação a este conflito era a já aproximação da Geórgia tanto com a OTAN como com a União Europeia. Milniczuk (2013) acredita que Tiblissi poderia receber apoio para travar uma guerra contra a Rússia, porém, o desgaste norte-americano no Oriente Médio, neste recorte de tempo, e a indisposição de parte dos Estados da OTAN de um maior suporte a causa georgiana, inviabilizaram suportes militares vultuosos. Apesar dos russos indicarem que a intervenção na Geórgia teve razões humanitárias, para proteção da população da Ossétia do Sul, podemos vislumbrar que também era uma mensagem ao Ocidente de que o Kremlin não aceitaria maior influência Ocidental perto de suas fronteiras.

Alguns anos depois, em 2014, temos uma situação com pontos de semelhança com o caso da Geórgia. Em resposta a formação de um governo pró-Ocidente na Ucrânia, o qual tinha linhas de comunicação com a OTAN e com a União Europeia, a Rússia decide intervir neste país, barrando iniciativas de aproximação das relações entre Ocidente e Ucrânia e aproveitando tal evento para anexar a região da Criméia, região ucraniana com a maior parte da população de origem russa. De acordo com o próprio Putin (Stone, 2017, p. 100) ocorreu um golpe de Estado na Ucrânia quando Yanukovych ganha as eleições e é deposto, após adiar iniciativas que poderiam levar a entrada de Kiev na OTAN/União Europeia. Adiante, através de manifestações anti-Rússia, as quais teriam sidas patrocinadas pelo Ocidente, colocou-se no poder um regime político pró-Ocidente. Este sentimento contra os russos teria levado, segundo o presidente da Rússia, a marginalização e ataques dentro do território ucraniano a regiões com fortes laços com Moscou, como no Donbass.

Para chancelar o controle da Criméia, em março de 2014, é realizado um referendo questionando a população da Criméia se a mesma aceitaria a anexação russa. Após a divulgação do resultado, apontou-se que 96,8% da população local teria sido favorável à medida (G1, 2014). Tal constatação fez que as relações políticas da Rússia com os EUA e com os outros membros da OTAN piorasse exponencialmente, desencadeando em inúmeros embargos econômicos aos russos e no aumento dos efetivos militares da organização atlântica nas proximidades da fronteira russa, sobretudo em países como a Polônia, a Letônia, a Lituânia e a Estônia (Powaski, 2019, p. 198-202).

As relações russas-ucranianas pioraram ainda mais quando Volodymyr Zelensky sobe ao poder em Kiev, em 2019, o que posteriormente geraria a atual guerra entre os dois países, em 2022. Mais uma vez, Putin justifica o ataque como necessário para salvaguardar populações de etnia russa dentro da Ucrânia, já que elas estavam sendo marginalizadas e atacadas por forças coligadas pelo governo ucraniano, segundo o líder russo. É evidente que a relação da Rússia com o Ocidente, países da OTAN, está em um dos seus piores momentos, devido as sanções e apoio a maquina de guerra da Ucrânia dada sobretudo pelos EUA. Por outro lado, a Rússia ameaça que eventual entrada da organização atlântica nesta conflagração pode levar ao uso de armas nucleares por parte de Moscou.

Outro ponto de atrito em relação que devemos ressaltar é devido a instalação de barreiras antimísseis na Polônia e na Romênia em 2016. Contudo, esta preocupação russa não é tida como algo novo, já que, em 2002, com a saída estadunidense do ABM – *Anti-Ballistic Missile Treaty*, elaborado em 1974, a Rússia já demonstrava receio de que os EUA poderiam vir a deturpar sua capacidade estratégica. Esse tratado determinava que tanto os EUA, quanto a URSS só poderiam proteger com barreiras antimísseis duas regiões dos seus respectivos territórios[5].

Enquanto isso, os EUA tentavam justificar tanto a saída do ABM, em 2002, quanto a instalação de escudos antimísseis no leste europeu, argumentando que tinham como único propósito a defesa dos seus aliados perante eventuais ataques com mísseis balísticos provenientes do Irã. Entretanto, Putin não acreditou neste enredo e afirmou que a OTAN instalou tais barreiras para deturbar a capacidade estratégica-nuclear russa. Para o Kremlin, os EUA e seus aliados da organização atlântica pretendiam deturbar a balança do terror, colocando mais "peso" para o seu lado (Silva, 2021, p. 73).

Somado a isto, em 2014, Putin alegou que o mundo estaria se tornando menos estável com fim da Guerra Fria e, posteriormente, com a preponderância da liderança estadunidense. Tal declaração, na visão do líder russo, estaria relacionada com o fato de os norte-americanos agirem no Sistema Internacional sem respeitar regras preestabelecidas, citando, como exemplo, a invasão do Iraque em 2003, sem a prévia aprovação do Conselho de Segurança da ONU. Dessa forma, os mesmos estariam utilizando a guerra em si para resolver seus impasses ao invés das ferramentas do Direito Internacional utilizadas pelos demais Estados. Ainda, segundo Putin, os EUA estariam agindo com o intuito de enfraquecer a Rússia, já que, com o passar dos anos, este país deixou de operar da maneira desejada por Washington. Por conseguinte, para garantir a soberania de ação e de defesa dos interesses e da segurança do Kremlin, o líder russo expôs a necessidade do país em investir em suas forças armadas, incluindo o arsenal nuclear russo (Roberts, 2016, p. 114-115).

Sendo assim, nas últimas décadas, a Rússia vem investindo em um programa de desenvolvimento de suas forças nucleares com o objetivo de manter a estabilidade estratégica com a OTAN, sobretudo com os EUA. Este plano de modernização militar, conhecido como *State Armaments Programme 2020* (SAP 2020), contempla todas as ramificações da força militar russa entre os anos de 2011 e 2020. Todavia, apesar de Putin, em 2017, informar que

---

[5] À vista disso, as barreiras antimísseis poderiam afetar a capacidade de dissuasão, pois, exemplificando, se o Estado "A" possui barreiras antimísseis e ataca com mísseis nucleares o Estado "B", esse teria seu poder de retaliação diminuído contra "A", pois as barreiras antimísseis diminuiriam, em teoria, a quantidade de mísseis nucleares que o atingiriam. Dessa forma, do ponto de vista de "B", isto é um problema, pois sabendo que "A" tem barreiras antimísseis e que sua capacidade de retaliação seria menor, "B" acaba sendo incentivado, em um momento de crise, a atacar "A" primeiro.

esperava que 80% das forças nucleares do país já estivessem modernizadas em 2021, devido a dificuldades econômicas, o plano precisou ter seu prazo estendido. De acordo com as estimativas estadunidenses, o custo total do aprimoramento nuclear russo, até o ano de 2020, foi de aproximadamente 28 bilhões de dólares (Tennis, 2018, p. 6-7).

Alguns anos antes, Barack Obama assume a presidência dos EUA e no mesmo ano em que assume o poder, ou seja, em 2009, faz um discurso na República Tcheca, alegando que buscaria criar as bases necessárias para um mundo sem armas nucleares durante o seu governo. Para isto, ele orientava que as potências nucleares respeitarem o sexto artigo do Tratado de Não-Proliferação Nuclear (TNP), no qual estava descrito que os países com armas nucleares deveriam reduzir as quantidades e as iniciativas para o desenvolvimento e aprimoramento deste tipo de armamento. A fim de ilustrar a colaboração dos EUA frente aos demais Estados, Obama destacava que o país diminuiria o escopo das armas nucleares no planejamento estratégico-militar e não fabricaria novos sistemas de armas nucleares[6]. Para ele, tais propostas poderiam ocorrer pela simples retirada de serviço de diversos sistemas de armas e pela elaboração de novos acordos que tivessem como finalidade a redução dos arsenais nucleares das potências globais, sobretudo entre os Estados Unidos e a Rússia, como o *New START*, celebrado em 2010[7].

Entretanto, tendo em vista as tensões que este tipo de proposta poderia ocasionar frente ao contexto mundial, Obama salientava que estes objetivos só poderiam ser atingidos no longo prazo. Mesmo assim, o reflexo destas declarações foram vistos, no ano seguinte, no *Nuclear Posture Review 2010* (NPR 2010) – documento lançado a cada governo estadunidense, contendo a visão da administração vigente sobre as ameaças nucleares e sobre o papel das armas nucleares para os Estados Unidos – em que o discurso de Washington era de depender cada vez menos das armas nucleares, através do aprimoramento das capacidades convencionais.

Porém, este panorama mudou completamente, de 2014 em diante, já que a administração Obama, devido as tensões com Moscou, começou a enxergar a Rússia como um possível rival – e não mais como um aliado ao combate do terrorismo nuclear como declarado no NPR 2010. O mesmo ocorreu com a China, em razão do gigantesco crescimento econômico chinês e dos atritos políticos, principalmente na região do Mar do Sul

---

[6] Está declaração de Obama mostrar-se-ia falaciosa. Ao invés de lançar novos sistemas de armas nucleares, os EUA através do *Life Extension Program* continuaram a aperfeiçoar este tipo de armamento. Foi durante o governo Obama que começaram os planos para a produção de uma nova bomba gravitacional nuclear, a B61-12, que apesar de representar elevada melhoria, sobretudo na precisão, se comparado com as versões da B61 anteriores, foi apresentada pelos EUA como uma mera modernização da família de bombas nucleares gravitacionais já existentes (Silva, 2021, p. 124).

[7] Basicamente, o *NEW START* limita o número de armas nucleares estratégicas para pronto emprego em 1550 ogivas (ODASDMN, 2020, p. 209). O acordo está em vigor até fevereiro de 2026. Contudo, devido ao alto grau de tensão entre as partes e desenvolvimento no âmbito deste tipo de armamento, pode ser que este tratado não sofra mais extensões.

da China. Além disso, tanto russos, quanto chineses estavam desenvolvendo seus sistemas de armas nucleares. Em resposta, os EUA decidem mudar de postura e criar um plano, mais amplo, de aprimoramento de suas forças nucleares. Dessa forma, em 2016, a administração Obama desenvolve um planejamento para que os EUA direcionem por volta de 1 trilhão de dólares, em trinta anos, para o aperfeiçoamento das próprias armas nucleares (Emmons, 2016).

Na sequência, em 2017, no primeiro documento de defesa lançado no governo de Donald Trump, o *National Security Strategy 2017* (NSS 2017), fica evidente que o novo governo republicado não tem uma visão amistosa dos russos e dos chineses, já que, logo na introdução do documento, é exposto que tanto os russos, quanto os chineses querem desafiar o poder e a influência dos EUA, atentando contra a segurança do país e dos aliados dos estadunidenses. No NPR 2018, elaborado durante a administração Trump, os mesmos pontos também são elucidados na introdução, porém acrescenta-se que Pequim e Moscou desenvolvem seus respectivos programas de armas nucleares para desafiar os EUA e os aliados estadunidenses. Esta mesma visão é encontrada novamente na versão de 2022 do documento, no vigente governo de Joe Biden (EUA, 2022).

Em 8 de junho de 2020, pela primeira vez, a Rússia lançou uma versão, sem o selo de confidencial, do documento *Basic Principles of State Policy of the Russian Federation on Nuclear Deterrence.* Nele são tratadas: o papel do armamento nuclear do país e as situações em que Kremlin poderia vir a empregá-las. Quanto ao papel das armas, assim como na Doutrina Militar de 2014, o documento de 2020 também afirma que as armas nucleares são vistas puramente como ferramentas de dissuasão contra ataques à Rússia e/ou contra os aliados de Moscou.

Já em relação aos cenários em que Moscou poderia vir a utilizar suas armas nucleares estes são subdivididas em: 1. Como resposta a um aviso confiável de que um ataque com mísseis balísticos tem como alvo o território russo e/ou o território de algum de seus aliados – isto é, o Kremlin ordenará o emprego de armas nucleares antes que venha a ser atingido; 2. Como resposta ao uso de armas de destruição em massa; 3. Como resposta à ataques as suas estruturas militares críticas e governamentais e/ou às estruturas de comando e controle. Em outras palavras, a Rússia poderá empregar suas armas nucleares em resposta a ataques convencionais que visem atingir sua capacidade de utilização de armas nucleares, podendo incluir nisso até mesmo cyber-ataques; e 4. Como resposta à ataques convencionais em larga escala que coloquem “a existência do Estado russo em jogo” (Rússia, 2020).

A Rússia ainda salienta nesta mesma publicação que seu planejamento militar-nuclear leva em consideração os seguintes aspectos: o crescimento das forças nucleares de possíveis adversários e a localização destes sistemas de armas. Além disso, nos cálculos russos, ainda são consideradas outras capacidades militares dos adversários a presença de barreiras

antimísseis, de mísseis de cruzeiro, de sistemas de armas hipersônicas, de veículos não tripulados, de armas de energia direta e de capacidades espaciais. Este último foi elencado, possivelmente, como uma resposta para a nova estrutura de Comando no Espaço que os EUA apresentaram, no governo Trump, como sendo uma nova ramificação das Forças Armadas norte-americanas. Portanto, Moscou defende o investimento contínuo na produção de sistemas de armas e a constante realização de exercícios militares (Rússia, 2020).

Outro ponto interessante, trazido no parágrafo 20 deste documento, é que a Rússia irá, de maneira prévia, informar as lideranças de outros países sobre as suas intenções quanto ao emprego de armas nucleares. Tal atitude dá a entender que Moscou ameaçará, portanto, tentará intimidar possíveis adversários com a possibilidade de emprega-las, caso estes não atuem da maneira deseja pelo Kremlin.

Logo, por mais que Moscou destaque somente o papel defensivo/dissuasório de suas armas nucleares, para Polowski (2019, p. 204) a Rússia não age apenas visando sua segurança e a defesa dos seus interesses regionais. Segundo o autor, ações como as desempenhadas no Oriente Médio – proteção da manutenção do governo do aliado Bashar Al-Assad na Síria – a anexação da Criméia, a qual podemos adicionar ao cenário da guerra contra a Ucrânia e o apoio ao atual regime venezuelano, demonstram que a Rússia busca angariar mais espaço no sistema internacional, em detrimento do avanço da liderança estadunidense no período pós-Guerra Fria.

Tennis (2018, p. 2) segue a mesma linha de raciocínio de Polowski, ou seja, aponta que há uma clara divergência entre os objetivos e as perspectivas dos russos e dos estadunidenses no pós-Guerra Fria e isto acaba ocasionando a geração de atritos entre ambos os lados. Para ela, a Rússia está buscando ter a mesma influência política que detinha outrora quando era o grande pivô da URSS, entretanto, não quer apenas o aumento da influência regional, mas da global também. Para tanto, as armas nucleares são vistas como ferramentas que auxiliam o Kremlin a atingir seus objetivos. Sendo assim, tendo em vista os argumentos apresentados e o contexto global em que a Rússia e os EUA se encontram atualmente, os russos não querem apenas manter o equilíbrio de terror, também buscam o equilíbrio na balança política e almejam seu reconhecimento como uma grande potência mundial.

Devido aos pontos de pressão causados sobretudo pela OTAN, a Rússia decide modernizar o seu arsenal nuclear. Este tipo de armamento é encarado pelos russos como uma ferramenta militar e política, pois garante grande poder de destruição e inviabilidade que a Rússia seja invadida/atacada. Agora, na sequência do artigo, nos cabe apontar as características da modernização do arsenal nuclear estratégico russo.

3. O Arsenal Nuclear Estratégico da Rússia

Neste segmento do texto, mapearemos os principais desenvolvimentos nucleares estratégicos da Rússia. O intuito é apontar que o programa de aprimoramento russo tem como objetivo garantir paridade e dissuasão ofensiva estratégica nuclear com a OTAN em comunhão. Visando a capacidade de segundo ataque em qualquer circunstância, Moscou empreende uma campanha de modernização nas três vertentes da tríade, ou seja, terra, mar e ar.

Em dezembro do ano passado, o ministro da defesa russo, Sergei Shoigu, indicou que os esforços de décadas do seu país para modernizar suas capacidades nucleares estão 95% completos (Kristensen, et al, 2024, p. 118). Contudo, Kristensen, et al questionam que a metodologia russa para fazer esta alegação não é límpida e não há evidências claras para confirma-la.

Kristensen, et al (2024, p.118), expõem que a Rússia possui um inventário total de 5580 ogivas nucleares. Destas, 1710 são para cumprir missões em plataformas de envio estratégico, especificamente: 870 pela terra para pronto emprego; 640 pelo mar e 200 pelo ar[8]. Agora, nos cabe averiguar que sistemas de entrega que a Rússia desenvolveu nas últimas décadas para empregar estas ogivas nucleares.

Na divisão terrestre da tríade nuclear russa existem diversas plataformas que podem ser utilizadas como vetor estratégicos, as quais foram colocas em serviço nas últimas décadas, como: 10 *Avangard* (SS-14 M4 na designação da OTAN)[9]; 78 RS-12M1/2 *Topol-M* (SS-27 Mod 1 na designação da OTAN)[10]; 204 RS-24 *Yars* (SS-27 Mod 1/2 na designação da

---

[8] Outras 1112 para uso estratégico estariam em depósitos (Kristensen, et al, 2024, p. 118).

[9] O *Avangard* é basicamente um veículo de reentrada – ou seja é transportado por ICBM (podendo ser o UR-100N UTTH, o RS-18A, o RS-36M2 ou o *Sarmat*) e então será responsável de carregar a ogiva nuclear até o seu alvo final – supersônico o qual poderia chegar a velocidades ao redor de 29000 km/h. Sua alta velocidade e capacidade de ir mudando de direção até o alvo final o torna difícil de ser destruído por barreiras antimísseis que visam interceptar vetores nos seus trajetos finais. Pode carregar ogivas nucleares com rendimento de 150 até 2000 kilotons e teria entrado em produção para os russos em 2018 (Sputnik, 2023).

[10] ICBM o qual possui a versão em silo e a versão móvel, a primeira teve seus testes iniciados já em 1994 – entrando em maior grau de produção e melhoria nos 2000 em diante – já a segunda em 2004. Pode percorrer distâncias entre 2000 até 10500 km, com precisão de 350 m do alvo desejado e pode ser munido até com seis ogivas nucleares, porém, devido as limitações do *New START* carrega/carregava apenas uma. Estas teriam um rendimento de 550 até 1000 kilotons (GDN, 2024).

OTAN)[11], RS-28 *Sarmat* (SS-29 na designação da OTAN)[12]; e 3 mísseis *Sirena-M*[13] (Kristensen, et al, 2024, p. 119). Estes autores (p. 129) indicam também que os russos produziram dois novos ICBM no futuro: *Kedr e Osina-RV*[14], em que ambos vão substituir os *Yars* na década de 2030. Além do *Avangard*, outros veículos de reentrada hipersônicos vão ser fabricados, como o *Gradient-RV* e o *Anchar-RV*. Além do mais, a Rússia está desenvolvendo o 9M730 *Burevestnik* (SSC-X-9 *Skyfall* na designação OTAN), míssil de cruzeiro lançado de plataforma terrestre movido a energia nuclear, o qual, de acordo com os EUA, já apresentou diversas falhas em testes[15].

Por mar, os submarinos russos, da classe *Delta IV* e *Borei,* podem empregar os mísseis balísticos intercontinentais lançados de plataformas marítimas (SLBM): da era soviética 80 unidades do RSM-54 *Simeva/Layner* (SS-N-23 M2/3 na designação OTAN)[16] e 112 unidades dos mísseis RSM-56 *Bulava* (SS-N-32 na designação OTAN)[17], o qual entrou em operação na década passada. Novas duas classes submarinos são esperados para a próxima década, a *Arktur* e a *Khabarovsk*, as quais transportarão o drone subaquático movido a propulsão nuclear, no caso, o *Poseidon*[18]*,* o qual deve estar próximo de entrar em serviço (Kristensen, et al, 2024, p. 119, 131).

---

[11] Este ICBM entrou em serviço para os russos em 2010, alcança distâncias superiores aos 10000 km e é capaz de carregar até seis ogivas nucleares e iscas para iludir eventuais barreiras antimísseis. É reportado que o rendimento das ogivas que este míssil carrega fica entre 150 aos 250 kilotons. Assim como o *Topol-M*, possui versões móveis e em silos (Gady, 2019).

[12] Apelidado de "Satã 2" pelo Ocidente, este míssil estaria disponível para os russos pelo menos desde 2021. Pode percorrer uma distância de até 18000 km e carregar até 10 toneladas. Este ICBM pode carregar diferentes tipos de munições no corpo do míssil. No âmbito nuclear pode levar até 16 ogivas, iscas e outras contramedidas (CSIS, 2024b).

[13] De acordo com Kristensen, et al (2024, p. 125) são plataformas que podem eventualmente substituir o ICBM Yars como sistema de entrega.

[14] Kirill (2023) expõe que a criação deste ICBM foi requisitada pelo Ministério da Defesa da Rússia em 2019. Porém, sua pesquisa e desenvolvimento estaria em andamento, em que este sistema de arma será uma versão melhorada do *Yars*. O mesmo pode ser apontado do *Kedr,* o qual também será um modelo aperfeiçoado do *Yars.*

[15] O projeto deste sistema de armas foi anunciado por Putin, em 2018. A propulsão através de um reator nuclear neste míssil lhe garantiria capacidade de ter um alcance "ilimitado", sendo assim, capaz de desviar de zonas com barreiras antimísseises e atingir alvos em qualquer região do globo. Contudo, podemos nos questionar como este míssil de cruzeiro fará a designação dos seus alvos. Se não tiver sistema próprio para isto e depender de sinais emitidos por satélites está passível de ter este tipo de sinal bloqueado. Além do mais, o *Skyfall* poderia ainda ser passível à guerra eletrônica, ao passo que se locomoverá próximo a superfície para evitar sua detecção. Já foram feitos diversos experimentos com este míssil, os quais veículos de mídia ocidentais atestaram diversas falhas. Todavia, imagens de satélite indicam que próximos testes futuros deste sistema de arma serão feitos adiante perto do depósito de ogivas nucleares russas, *Vologda-20*, o qual está localizado cerca de 450km ao norte de Moscou (Nikolov, 2024).

[16] SLBM que entrou em serviço para os soviéticos na década de 1980. Porém, no pós-Guerra Fria sofreu diversos aprimoramentos. É carregado pelo submarino russo *Delta IV*, o qual pode carregar 16 mísseis, sendo que o RSM-54 pode levar consigo seis ogivas nucleares, de 100 kilotons e percorrer 8300 km (CSIS, 2024c).

[17] O desenvolvimento deste SLBM iniciou na década de 1990, porém, só entrou em serviço em 2013. O *Bulava* pode percorrer até 8300 km e carregar 10 ogivas nucleares (CSIS, 2024a).

[18] Também conhecido como *Status-6* é chamado pelos russos de "arma do juízo final", pois o seu objetivo é ir próxima a costa do país adversário e explodir uma ogiva nuclear entre 2000 até 4000

Por fim, os bombardeiros russos Tu-95MS/MSM (*Bear-H6/16* na designação OTAN) e o Tu-160/M (*Blackjack* na designação OTAN), estão em serviço da Rússia, respectivamente, desde 1984 e 1987. Contudo, sobretudo na última década, sofreram diversas melhorias. O primeiro pode empregar os mísseis cruzadores Kh-55 (AS-15 A na designação OTAN) – a serviço da Rússia desde a década de 1980 – e/ou o Kh-102 (AS-23B na designação OTAN)[19]. Já o segundo o Kh-55 e/ou o Kh-102 e outras bombas, provavelmente estas últimas de emprego gravitacional. Novos sistemas de armas como o Kh-BD[20] também são/serão transportados pelo Tu-160. Entretanto, é esperado que estes bombardeiros sejam substituído paulatinamente pelo PAK DA, o qual deve entrar em serviço na próxima década (Kristensen, et al, 2024, p. 119, 132-134).

Como podemos ver acima, o desenvolvimento das forças estratégicas se dá faz presente em todas as vertentes estratégicas das forças russas. O objetivo declarado é garantir capacidade de equilíbrio nuclear com a OTAN. Contudo, como exploraremos nas considerações finais, este tipo de armamento é visto também como ferramenta política na medida que visa evitar que adversários queiram entrar em choque com os russos.

4. Considerações Finais

O objetivo deste artigo foi demonstrar como a busca do equilíbrio do terror/estratégico entre a URSS e, posteriormente, a Rússia com os EUA/OTAN fazem parte do planejamento político e militar de Moscou. Com este fim, ao longo do texto foram elencadas diversas informações que corroboram com a hipótese e com os argumentos inicialmente apresentados. Ou seja, que as armas nucleares – principalmente as estratégicas – são vistas como plataformas para dissuadir ataques contra a Rússia. Isto significa capacidade de Moscou de atuar ao redor do globo e no seu entorno estratégico é fiada também no poderio do seu arsenal nuclear. Logo, entendemos o porquê do vasto desenvolvimento dos sistemas de armas nucleares estratégicos apontados na terceira seção, já que tipo de armamento dá status de grande potência, pelo menos em termos militares, para a Rússia.

Porém, o quanto os respectivos antagonistas da Rússia deixam de atuar – como no caso da organização atlântica, a qual apoia o esforço de guerra da Ucrânia – contra os

---

kilotons causando um tsunami radioativo, destruindo cidades e complexos militares. Por ir profundidades dentro dos oceanos abaixo dos 700m, emitir pouco ruído e atingir velocidades próximas aos 200 km por hora, o torna muito difícil de ser interceptado. A propulsão nuclear a qual moverá este drone lhe permitirá percorrer 10 mil km (Dzen, 2022).

[19] Míssil cruzador a serviço da Rússia desde meados da década de 2000. Pode atingir distâncias próximas aos 3000 km e transportar uma ogiva nuclear de 250 kilotons (Barbosa, 2023).

[20] De acordo com o Ministério da Defesa da Rússia, este míssil de cruzeiro poderá atingir distâncias ao redor dos 6500 km. Está sendo inicialmente planejado para ser empregado através do bom bombardeiro Tu-160 (Tass, 2023).

interesses de Moscou é incerto. Sobretudo levando também em consideração as capacidades nucleares destes, os quais estão no “guarda-chuva nuclear” dos estadunidenses, sendo assim, pelo menos no discurso/tratado, qualquer ataque a um membro da OTAN seria vislumbrado como um ataque contra todos os outros membros. Está ponderação também deve gerar constrangimentos aos russos na medida que estes, caso atuarem diretamente contra os atlânticos, podem ver o nível da guerra escalar ao nuclear. Sendo assim, ameaças de emprego nuclear a entrada destes na guerra da Ucrânia, sobretudo no âmbito estratégico, seria contraproducente já que também poderia significar a destruição da Rússia.

Pelo quadro apresentado acima, esperamos que Raymond Aron esteja correto. Que o equilíbrio do terror gerado pelas armas nucleares estratégicas sirva de freio para que tanto os russos e seus antagonistas da OTAN não escalem suas tensões políticas ao nível de uma guerra direta terre eles, a qual, caso acontecer, terá o risco da “*MAD”* “loucura” da Mútua Destruição Garantida na sua condução.

4. Referências

ARON, Raymond. **Paz e Guerra Entre as Nações**. Tradução de Sergio Bath. Brasília: Editora UnB, 2018.

BALATSKY, Galya; WOLKOV, Benjamin. **Changes in Russia’s Military and Nuclear Doctrine**. Los Alamos National Laboratory, LA-UR-23486, 2012.

BETTS, Richard. A Nuclear Golden Age? The Balance before Parity. **International Security**. V. 11, n. 3, 1987.

BULLETIN OF ATOMIC SCIENTISTS. **Nuclear Notebook:** nuclear arsenals of the world. 2023. Disponível em: https://thebulletin.org/nuclear-notebook/. Acesso em: 12 de junho de 2024.

CENTER FO STRATEGIC & INTERNATIONAL STUDIES – CSIS. **RSM-56 Bulava (SS-N-32)**. 2024a. Disponível em: https://missilethreat.csis.org/missile/ss-n-32-bulava/. Acesso em: 20 de agosto de 2024.

CENTER FO STRATEGIC & INTERNATIONAL STUDIES – CSIS. **RS-28 Sarmat**. 2024b. Disponível em: https://missilethreat.csis.org/missile/rs-28-sarmat/. Acesso em: 19 de agosto de 2024.

CENTER FO STRATEGIC & INTERNATIONAL STUDIES – CSIS. **RS-29RM Shtil (SS-N-23)**. 2024c. Disponível em: https://missilethreat.csis.org/missile/ss-n-23/. Acesso em 20 de agosto de 2024.

DZEN. **Российская торпеда Судного дня. Последствия взрыва «Посейдона» возле побережья США**. 2022. Disponível em: https://dzen.ru/a/Yuz7ekJ1RDCdvv6b. Acesso em: 15 de outubro de 2024.

EMMONS, Alex. **Obama's Russian Rationale for $1 Trillion Nuke Plan Signals New Arms Race**. 2016. Disponível em: https://theintercept.com/2016/02/23/obamas-new-rationale-for-1-trillion-nuclear-program-augurs-a-new-arms-race-with-russia/. Acesso em: 13 de dezembro de 2023.

DEUTSCHE WELLE. **A Estratégia de Putin para Afastar a Ucrânia da OTAN**. 2020, Disponível em: https://www.poder360.com.br/internacional/a-estrategia-de-putin-para-afastar-a-ucrania-da-otan-dw/. Acesso em 19 de junho de 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA – EUA. **Nuclear Posture Review 2010**. Washington: Department of Defense, 2010.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA – EUA. **National Security Strategy 2017**. Washington: Department of Defense, 2017.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA – EUA **Nuclear Posture Review 2018**. Washington: Department of Defense, 2018.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA – EUA **Nuclear Posture Review 2022**. Washington: Department of Defense, 2022.

G1. **Resultado final aponta 96,8% dos crimeios a favor da união à Rússia**. 2014. Disponível em: https://g1.globo.com/mundo/noticia/2014/03/resultado-final-aponta-97-dos-crimeios-favor-da-uniao-russia.html. Acesso em: 13 de dezembro de 2023.

GADY, Fraz. **Russia's Strategic Rocket Forces Test Five Nuclear-Capable Topol ICBM**. 2024. Disponível em: https://thediplomat.com/2019/07/russias-strategic-rocket-forces-test-fire-nuclear-capable-topol-icbm/. Acesso em: 19 de agosto de 2024.

GLOBAL DEFENSE NEWS – GDN. **Topol-M SS-27 Stalin RS-12M2 RT-2OM2 ICBM**. 2024. Disponível em: https://armyrecognition.com/military-products/army/missiles/icbm-intercontinental-ballistic-missiles/ss-27-russia. Acesso em: 19 de agosto de 2024.

KIRILL, Ryabov. **Ярс-М» и «Осина-РВ». Направления развития стратегического ракетного комплекса**. 2013. Disponível em: https://topwar.ru/217259-jars-m-i-osina-rv-napravlenija-razvitija-strategicheskogo-raketnogo-kompleksa.html. Acesso em: 15 de outubro de 2024.

KRISTENSEN, Hans; et al. Russian Nuclear Weapons. In: **Bulletin of Atomic Scientists**. 80:2, 2024.

KROENIG, Matthew. **The Logic of American Nuclear Strategy:** Why Strategic Superiority Matters. Nova York: Oxford Press, 2018.

LAKATOS, Maria; MARCONI, Marina. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2003.

LIEBER, Keir; PRESS, Lieber. The Rise of U.S. Nuclear Primacy. **Foreign Affairs**, v. 85, n. 2, 2006.

MIELNICZUK, Fabiano. O Conflito entre Rússia e Geórgia: uma revisão histórica. In: **Estudos Internacionais**, volume 1, número 2, 2013.

NIKOLOV, Boyko. **Russia is on the brink of commissioning the Skyfall nuclear missile**. 2024. Disposnível em: https://bulgarianmilitary.com/2024/09/04/russia-is-on-the-brink-of-commissioning-the-skyfall-nuclear-missile/. Acesso em: 15 de outubro de 2024.

OFFICE OF DEPUTY ASSISTANT SECRETARY OF DEFENSE FOR NUCLEAR MATTERS – ODASDNM. **Nuclear Matters Handbook**. 2020. Disponível em: .https://www.acq.osd.mil/ncbdp/nm//NMHB2020rev/chapters/chapter1.html Acesso em: 17 de outubro de 2024.

POWASKI, Ronald. **Ideals, Interests, and U.S. Foreign Policy from George H. W. Bush to Donald Trump**. Palgrave Macmillan, 2019.

ROBERTS, Brad. **The Case for U.S. Nuclear Weapons in the 21st Century.** Stanford Security Studies, 2016.

RÚSSIA. **Basic Principles of State Policy of the Russian Federation on Nuclear Deterrence**. 2020. Disponível em: <https://www.mid.ru/en/foreign_policy/international_safety/disarmament/-/asset_publisher/rp0fiUBmANaH/content/id/4152094#:~:text=The%20Russian%20Federation%20considers%20nuclear,military%20conflicts%2C%20including%20nuclear%20ones> Acesso em: 02/08/2020.

RÚSSIA. **Military Doctrine of Russian Federation**. 2014. Disponível em: <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-c2431abc-94ae-45b9-a88d-5923c7640cec/c/ppsy2018314.pdf>. Acesso em: 30/09/2019.

SILVA, Felipe Dalcin. **Armas Nucleares Sub-estratégicas como Ferramentas de Intimidação dos Estados Unidos da América**. Dissertação (Mestrado de Estudos Estratégicos Internacionais). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2021.

SPUTNIK. **Quão rápido é o temido míssil russo Avangard?** 2023. Disponível em: https://noticiabrasil.net.br/20231020/quao-rapido-e-o-temido-missil-russo-avangard-video-30965010.html. Acesso em: 16 de agosto de 2024.
TASS.

STONE, Oliver. **As Entrevistas de Putin:** as Conversas que Deram Origem ao Documentário. Tradução: Carlos Szlak. Rio de Janeiro: Best*Seller*, 2017.

TENNIS, Maggie. **U.S.-Russian Arms Control at Risk**. 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/y7tzbf2p> Acesso em: 30/09/2019.

WALTZ, Kenneth. More Maybe Better. **The Spread of Nuclear Weapons:** an enduring debate. New York: W. W. Norton & Company, 2013

WOOLF, Amy. **Russia's Nuclear Weapons:** Doctrine, Forces, and Modernization. Washington: Congressional Research Service, R45861, 2019.