

VOL. 2, 2016, Lima

Revista Peruana de Estudios Internacionales



 **IUS STANDI**
Asociación Civil

Revista editada por la Asociación Civil Ius Standi

O Átomo no Pós-Guerra Fria:
Mudanças sistêmicas nas relações de poder internacionais e não proliferação nuclear.

The Atom in the Post-Cold War:
Systemic changes in international power relations and nuclear non-proliferation.

Leonardo Carvalho L. A. Bandarra¹

Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar as diferentes mudanças ocorridas e desafios enfrentados pelo regime internacional de não proliferação nuclear após o término da Guerra Fria. Argumenta-se aqui que o tema continua, consideravelmente, relevante para o bom entendimento das relações internacionais atuais, porquanto afeta os principais movimentos de mudança sistêmica nas relações de poder observados no século XXI.

Palavras-chave: não proliferação nuclear; terrorismo; dispersão de poder; transição de poder

Abstract

This article aims to analyse the sundry changes occurred and the challenges faced by the international regime of nuclear non-proliferation after the end of the Cold War. It is argued here that the issue continues to be considerably relevant for the proper understanding of current international relations, since it affects the major systemic movements of change in power relations which characterise the 21st century.

Key-words: nuclear non-proliferation; terrorism; dispersion of power; transition of power

¹Mestrando em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília, com concentração em História das Relações Internacionais. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (lclab90@gmail.com).

1. Introdução

Tema basal quando da Guerra Fria, a distensão nuclear e os usos pacíficos do átomo assumiram novos contornos nas últimas décadas. O fim do confronto bipolar ensejou novos esforços de contenção do alastramento de tecnologia nuclear de uso dual com objetivo de estabelecer maior segurança nas relações internacionais. Isso pode ser ilustrado pela expansão do número de tratados formadores de zonas livres de armamentos nucleares², os quais se somaram ao sistema de não proliferação de tecnologia nuclear conformado tanto pelo sistema TNP-AIEA³ quanto pelos acordos START de limitação de armamentos entre os dois principais detentores desse tipo de tecnologia, os Estados Unidos e a Rússia.

Não obstante o otimismo que marcou a década de 1990 no que se refere à busca de um mundo livre da ameaça de holocausto nuclear, o advento do novo milênio modificou o regime internacional⁴ de não proliferação de forma considerável. O temor do terrorismo nuclear, da imbricação entre de guerra cibernética e arsenais nucleares⁵, entre outros tópicos emergidos, especialmente, após 2001⁶, modificaram, de modo considerável, as percepções de diversos agentes da sociedade relativa à possibilidade de novo alastramento de armamentos atômicos. Além disso, mudanças sistêmicas na ordem internacional trouxeram, novamente, as armas nucleares para o centro da agenda global, em especial devido ao perigo de escala nuclear em regiões como o Oriente Médio⁷.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo analisar a atual agenda internacional relativa à não proliferação nuclear, em perspectiva guiada por considerações sobre as mudanças sistêmicas nas relações de poder ocorridas nas primeiras décadas do século XXI. Argumenta-se aqui que o acesso a armamentos nucleares continua sendo, hodiernamente, aspecto estruturante das relações

²São, atualmente, segundo Duarte (2014) sete tratados relativos à conformação de zonas desnuclearizadas em âmbito mundial, o que significa que 113 Estados, em um universo de 193, abdicaram, formalmente, do desenvolvimento de armas atômicas.

³ Tratado de Não Proliferação Nuclear (1968) e Agência Internacional de Energia Atômica

⁴ Por regime internacional, entende-se “princípios implícitos ou explícitos, de normas, regras, decisão e procedimento sobre as expectativas de convergência dos atores num certo ramo das relações internacionais” (KRASNER, 1982, p. 187, tradução livre).

⁵ Exemplo dessa inter-relação pode ser dado pela criação do vírus Stuxnet, o qual foi capaz de, em 2010, invadir sistemas informacionais de usinas nucleares no Irã e na Índia (ROHR, 2010).

⁶ SMITH, 2004

⁷ TROFIMOV, 2015; COOK, 2012; MAZZETTI; COOPER, 2015; WALTZ, 2012

internacionais, porquanto direciona a movimentação de considerável parcela dos atores do sistema internacional – em especial os Estados-nação.

Como forma de melhor organizar a análise proposta, o presente artigo divide-se em quatro partes, das quais a primeira é esta introdução. A segunda parte buscará analisar diferentes abordagens classificatórias do atual sistema internacional e das formas de organização do poder entre diferentes atores em âmbito global. A terceira parte debruçar-se-á, especificamente, sobre o tema da não proliferação nuclear, à luz da abordagem sistêmica desenvolvida na parte anterior. A quarta parte consta de breve conclusão.

2. O sistema internacional pós-Guerra Fria: múltiplos conceitos e novos desafios

O sistema internacional pós-Guerra Fria é de múltipla e diversa classificação, a depender dos autores e das perspectivas teóricas por eles abordadas. Diferentemente do sistema internacional bipolar, o qual vigorou entre as décadas de 1950 e de 1980, cuja análise era, relativamente, uniforme e coerente, porquanto baseada na aceção de equilíbrio de terror entre as superpotências asseverado pela teoria da Teoria da Destruição Mútua Assegurada (MAD) por armamentos nucleares⁸; o sistema internacional contemporâneo é marcado pela presença de múltiplos atores relevantes.

Dentre as características principais do sistema internacional atual, podem-se salientar:

- (1) a emergência de múltiplos Estados ao centro do sistema internacional⁹, em especial a China¹⁰;
- (2) a emergência de novos atores transnacionais não Estatais¹¹, como as redes de contatos entre indivíduos e grupos terroristas;
- (3) a emergência de novos temas ao centro da agenda internacional¹², em especial temas econômicos, ambientais, de desenvolvimento.

Desses três fatores, os quais não se pretendem exaustivos da atual configuração internacional, ganham destaque os dois primeiros, os quais Joseph Nye (2011) denominou, respectivamente, de transição de poder e de dispersão de poder. Nye(2011),

⁸ QUEIROZ, 2013, p. 15; GRAY, 2011

⁹ IKENBERRY, 2000, 2011; BUZAN, ; VIOLA et al., 2012; NYE, 2011; ACHARYA, 2014

¹⁰ BUZAN; COX, 2013

¹¹ ARQUILLA; RONFELDT, 2001; SLAUGHTER, 2009; BYMAN, 2007

¹² QUEIROZ, 2013, p. 27; VIOLA et Al, 2012; SATO, 2000; TBI, 2015; SMITH, 2003; KULOVESI, 2012

bem como Buzan e Cox (2013) e Ikenberry (2011), caracteriza a transição de poder como a atual mudança do centro do sistema internacional do Atlântico Norte para o Pacífico, ou seja, a polêmica ascensão da China ao centro da ordem internacional vigente. Essa mudança de poder implicaria novo sistema internacional com um suposto eixo Sino-Americano em seu centro e, diferentemente do ocorrido na Guerra Fria, marcado por considerável interdependência econômica entre os Estados, a qual para Nye (2011) e Ikenberry (2000), levaria a ordem internacional pacífica no que tange a conflitos armados inter-estatais.

Esse eixo, contudo, diferentemente da Guerra Fria, não levaria, no período atual, a conformação de ordenamento bipolar. Devido à emergência simultânea de vários outros Estados ao centro do sistema com capacidade de participação ativa nas grandes decisões de poder, o que Zackaria (2009) chamou de “a ascensão do resto”, o sistema internacional contemporâneo, no que concerne à transição de poder (entre Estados), permaneceria como ordenamento próximo à multipolaridade. Isso seria corroborado tanto pela presença relevante de instituições internacionais liberais como foros de discussão entre os poderes,¹³ quanto pela ausência de alternativas viáveis à ordem internacional liberal de inspiração americana entre os diferentes atores estatais emergentes, como os BRICS.

Além disso, vale ressaltar que o próprio arquétipo de sistema multipolar, o qual seria ilustrado pela ordem internacional europeia dezenovesca¹⁴, não se aplica ao sistema atual, porquanto não há relações relativamente simétricas entre a maior parte das potências. Isso ocorre porque prevalece, em âmbitos como o militar, inequívoca supremacia americana. Por isso, Samuel Huntington (2003) propôs a classificação da ordem vigente como uni-multipolar, de modo abarcar essa divergência entre os âmbitos securitário e os demais.

Apesar da aparente homogeneidade relativa às relações inter-estatais de poder, não haveria, no sistema internacional atual, consenso no que concerne às formas ideais de concertação entre os atores. Enquanto Ikenberry (2011) e Nye (2011) confiam, grandemente, no potencial normativo das instituições internacionais americanas, Patrick (2014) afirma existir, contemporaneamente, um mundo “G-X”, ou seja, marcado por coalizões temporárias entre Estados cambiantes de acordo com o tema e a conjuntura envolvidos. Nesse sistema, para o autor, seria necessário enfatizar o desenvolvimento

¹³ IKENBERRY, 2000, 2011; PATRICK, 2014

¹⁴ IKENBERRY, 2000

incremental como forma de conseguir melhor gerir os grandes temas atuais. De forma similar, Kulovesi (2012), afirma existirem múltiplas de relacionamento entre os Estados, enfatizando a maior eficiência de abordagens minilaterais, ou seja, aquelas que envolvem, apenas, pequeno número de atores relevantes.

Abordagem similar, a qual também enfatiza a necessidade de concertação entre grandes potências globais como forma de melhor gerir o sistema internacional atual, é a de Viola et al (2012), para os quais o conceito de potência é, consideravelmente, mais abrangente do que aquele de Ikenberry, Buzan, Patrick, porquanto traz para a classificação de potência indicadores provenientes de novas agendas estruturantes do atual sistema internacional, como a quantidade de emissões de carbono. Dessa forma, para Viola et al., a atual ordem internacional seria um “sistema internacional de hegemonia conservadora”, porquanto a grande maioria das grandes potências e das potências médias, além de duas (China e Estados Unidos) das três superpotências, são considerados conservadores no que se refere à governança climática global.

No que concerne à segunda característica da ordem atual, a dispersão de poder, essa relaciona-se à possibilidade, no sistema internacional atual, de atores não estatais exercerem influência em agendas globais¹⁵. Essa possibilidade levou Acharya (2014) a classificar o sistema atual como “sistema multiplex”, ou seja, aquele no qual coexistiriam diversos atores, ideias e perspectivas de mundo que co-ordenariam os rumos do sistema internacional. Entre esses atores, incluir-se-iam não apenas os Estados e as Organizações Internacionais, mas também atores não estatais, como ONGs, empresas e grupos terroristas. Eles agiriam como elementos integradores entre diferentes elementos do atual sistema global, de modo a conectar diferentes fluxos de variáveis as quais afetariam a agenda internacional, como a expansão demográfica e o compartilhamento de conhecimento entre indivíduos¹⁶.

Apesar de essa dispersão de poder entre diferentes atores ser, em grande parte, positiva, ela também implica novas ameaças e perigos. Exemplo disso é o aumento do nível da violência e a morte de indivíduos em zonas de conflitos internos, os quais não adeririam à tradicional lógica westfaliana de guerra, conforme salienta Smith (2004). Esses conflitos seriam oriundos, por exemplo, de grupos terroristas organizados de forma difusa em meio a diferentes localidades geográficas. Essa organização de novos atores em redes seria o que Arquilla e Ronfeldt (2001) denominaram de guerra de redes

¹⁵ NYE, 2011

¹⁶ SLAUGHTER, 2009

(“*netwar*”), a qual abarcaria organizações difusas, muitas vezes horizontais (não hierarquizadas), cuja capacidade de mobilização foi ampliada pelos novos meios de comunicação. Essas organizações podem ser tanto movimentos espontâneos como aqueles ocorridos na Primavera Árabe, em 2011, quanto movimentos organizados com certa hierarquia e espalhados ao redor do mundo, como a Al Qaeda.

Por fim, no que concerne às novas agendas, vale salientar que essas já emergiram ao final da Guerra Fria e trouxeram demasiado otimismo durante a década de 1990, quando se acreditou que elas poderiam levar à paz e desenvolvimento global¹⁷. Conforme afirma Sato (2000), essas novas agendas basearam-se no fim da divisão entre *high politicse lowpolitics*, de modo que os segundos passassem a também ocupar o centro das negociações internacionais. Dessa forma, junto às tradicionais agendas de segurança e de comércio, novos temas como os sociais, os de desenvolvimento, os de meio-ambiente tornaram-se centrais¹⁸. A própria mudança climática, por exemplo, tornou-se tão relevante a ponto de poder ser considerada um dos principais *macro-vetores* civilizatórios da humanidade¹⁹. Isso ocorreu devido, principalmente, ao aumento do conhecimento acerca do impacto humano sobre a terra, o qual passaria a exercer força geológica sobre os eventos climáticos globais. Essa força implicaria conformação de mundo estritamente relacionado com a capacidade tecnológica humana e por ele modificável, o antropoceno, estabelecido no final do século XX²⁰.

Outro tema relevante que emerge na nova agenda, em especial na última década do século XXI, é a guerra cibernética, a qual não se confunde com a guerra de redes²¹. A guerra cibernética refere-se à guerra no ambiente virtual, em especial na rede mundial de computadores. A *internet*, nesse sentido, tornou-se nova arena na qual os diferentes atores podem exercer formas de liderança, bem como de batalha²², as quais tendem a envolver tanto Estados, em especial Estados Unidos e China, quanto atores não estatais e indivíduos. Outra questão que eleva a relevância da guerra cibernética seria a intersecção entre a realidade tangível e o ambiente virtual, na medida em que se desenvolvem formas de utilizar o meio virtual como meio de afetar o real, como

¹⁷ LINDGREEN ALVES, 2011

¹⁸ SATO, 2000

¹⁹ VIOLA et al, 2012

²⁰ ECONOMIST, 2011

²¹ ARQUILLA; RONFELDT, 2001

²² MANJIKIAN, 2010

demonstrado pelo vírus *Stuxnet*²³ e por iniciativas do grupo *Anonymouse* de “rackear” computadores governamentais ao redor do mundo.

Em suma, a atual ordem internacional possui diferentes abordagens classificatórias. Para fins deste artigo, destacaram-se aqui três movimentos relevantes de mudança sistêmica nas relações de poder observadas no pós-Guerra Fria:

- (1) a transição de poder, a qual resultou em um mundo com múltiplos polos estatais, o quais não se comportariam de forma mais desornada e baseada em concertação entre as principais potências;
- (2) a dispersão de poder, a qual levou à emergência de novos atores não estatais ao centro da agenda global, bem como à ascensão de formas não hierarquizadas de organização;
- (3) a emergência de novas agendas ao centro da discussão internacional, decorrente de absorção da agenda de *soft politics* pela de *hard politics*.

3. A não proliferação nuclear no Pós-Guerra Fria

Essa nova configuração sistêmica das relações de poder exerceu especial impacto na agenda global de não proliferação nuclear. Em especial no que concerne às três características elencadas relativas à configuração de poder global hodierna, o tema da não proliferação sofreu modificação com relação a seu escopo e impacto. Deixou de ser elemento estritamente relacionado à agenda estatal entre grandes superpotências²⁴ e passou a imiscuir-se com outras políticas emergentes, como o contra-terrorismo e o *cyberwarfare*. Dessa forma, pode-se dizer que, com o fim da Guerra Fria, entrou-se em um segunda era do perigo nuclear²⁵ ou em uma nova era nuclear²⁶.

A tecnologia nuclear, no século XXI, tornou-se mais complexa e menos detectável. Esta tecnologia é conhecida como armas nucleares de quarta geração e implica uso de ogivas de fusão nuclear de menor porte acionadas por materiais primários os quais não necessitariam incorrer em fissão nuclear.²⁷ Essas armas permitiriam ampliar o poder destrutivo das ogivas concomitantemente ao aumento da possibilidade de controle das micro-explosões geradas pela fusão. Essa tecnologia poderia permitir, em teoria, a

²³ ROHR, 2010

²⁴ GRAY, 2011

²⁵ SCHNELL, 2000

²⁶ THE ECONOMIST, 2015a

²⁷ GSPONER, A., 2006

criação de tecnologia incrivelmente destrutiva passível de ser acionada em armamentos de pequeno porte²⁸, portanto modificando, em definitivo, os prospectos do uso armamentos nucleares.

Embora essa tecnologia já esteja em desenvolvimento, e mesmo seja viável em ogivas de maior porte, a maior parte dos armamentos atuais ainda consistem em armamentos de terceira e de segunda geração, mais pesados e de capacidade destrutiva mais indiscriminada, porquanto não permitem realizar ataques pontuais. Outro ponto que caracteriza os armamentos de gerações anteriores é a grande emissão de antineutrinos²⁹, material o qual pode ser detectado, atualmente, por tecnologia de monitoramento a distâncias tão grandes quanto mil quilômetros³⁰. Isso permite a países como os Estados Unidos monitorar enriquecimento de urânio em países suspeitos de desenvolvimento ilícito de tecnologia dual, como o Irã, especialmente caso esse produza tecnologia de gerações anteriores à atual.

Assim, no que concerne à transição de poder no sistema global, o mundo atual ainda mantém-se conectado ao regime internacional de não proliferação delineado na Guerra Fria e que, até o presente, vem obtendo certo sucesso em barrar o acesso de outros países a tecnologia militar dual. Isso se deu, principalmente, ao *enforcement* de grandes potências internacionais à limitação da expansão da tecnologia dual. Embora, ainda na década de 1970 e de 1980, o desenvolvimento autônomo em países como a Alemanha Ocidental e o Canadá de tecnologia dual tenha permitido proliferação de armamentos nucleares para países como o Paquistão e a Índia³¹, apenas oito países³² permanecem nuclearizados³³, tendo havido, inclusive, abdição de arsenais nucleares na década de 1990 por países como a Ucrânia e a África do Sul.

Esse quadro não implica, contudo, ausência de corrida nuclear. Conforme exposto em recente reportagem do *The Economist* (2015b; 2015c), o quadro atual é maior

²⁸ GSPONER, A., 2006

²⁹ Antineutrinos são as antipartículas dos neutrinos, produzidas pelo processo de decomposição nuclear beta (*nuclear beta decay*), processo utilizado para produção de plutônio, elemento altamente físsil. Os neutrinos e suas antimatérias não podem ser isolados, completamente, por nenhuma proteção conhecida, de modo que, ao serem produzidos, inevitavelmente, irão escapar da usina nuclear onde surgiram.

³⁰ THE ECONOMIST, 2015a

³¹ KRAUSE, 2005

³² Os oito países nuclearizados atuais são os Estados Unidos, a Rússia, a China, o Reino Unido, a França, a Índia, o Paquistão e Israel. Embora não haja comprovação, há fortes indícios que a Coreia do Norte também possa ser incluída nessa lista.

³³ O jargão “países nuclearizados”, para os propósitos deste artigo, significa aqueles os quais possuem arsenais nucleares ativos, ou seja, que são nucleares de fato. Não se incluirá aqueles que possuem poder nuclear latente (ZHENQIANG, 2004), ou seja, aqueles que, supostamente, possuem tecnologia para produzir armas atômicas, embora não as possuam em prontidão.

instabilidade e de ameaça de aumento dos arsenais nucleares, devido à falta de treinamento em doutrina militar em guerra atômica em países como o Paquistão e à busca de novos países por esse tipo de tecnologia³⁴.

A transição de poder em questão de proliferação nuclear deve-se ao fato de essa tecnologia continuar a serem símbolo de *status* e de alta hierarquia no sistema internacional³⁵, além de serem armas absolutas, ou seja, cuja posse, mesmo em pouca escala, implica em diferencial estratégico³⁶. Em especial no Oriente Médio, onde se pode antever possível escalada nuclear³⁷, o acesso de novos Estados a tecnologia atômica permanece tema patente na agenda internacional, embora seja tema de amplo controle por meio de instituições multilaterais, como a AIEA e as assembleias revisoras do TNP, e plurilaterais, como a *Coalizão para da Nova Agenda para o Desarmamento nuclear*³⁸ e o *Grupo dos Supridores nucleares*³⁹. Segundo Schultz et al (2007), esse possível aumento do número de Estados nuclearizados, não possuidores do *know-how* relativo a segurança nuclear desenvolvido pelo Estados Unidos e pela Rússia, seria fator de criação de novos perigos, porquanto poderia retirar dessas armas seu caráter intrinsecamente não ofensivo.

No que concerne ao segundo movimento de mudança sistêmica nas relações de poder internacionais, a dispersão de poder, esse tema é, talvez, aquele visto como a maior ameaça no Pós-Guerra Fria⁴⁰. Isso ocorre, principalmente, devido ao perigo de acesso de grupos orientados em redes, em especial os terroristas, a armamentos nucleares. Esses armamentos seriam distribuídos, segundo Byman (2007), em linha semelhante ao sugerido pelo ex-presidente americano George Bush na Estratégia Nacional de Defesa de 2002⁴¹, por Estados proliferadores de armamentos nucleares. Esse perigo seria, demasiadamente, severo, pois implicaria acesso de descomunal poder destrutivo a grupos cujos objetivos não incluiriam defesa estratégica⁴², mas destruição

³⁴ THE ECONOMIST, 2015b; SCHULTZ et al, 2007

³⁵ ULLMAN, 1985

³⁶ WALTZ, 2008

³⁷ THE ECONOMIST, 2015b; MAZZETI; COOPER, 2015; WALTZ, 2012

³⁸ A Coalizão para a Nova Agenda busca clamar por igual atenção entre o desarmamento nuclear e a não proliferação, de modo a tentar atingir mundo livre de armas nucleares.

³⁹ O grupo dos supridores nucleares (NSG) é foro que objetiva coordenar políticas nacionais de seus 46 membros para controlar transferência de tecnologias de enriquecimento e reprocessamento de urânio para fins exclusivamente pacíficos.

⁴⁰ THE ECONOMIST, 2015c; SCHULTZ et al, 2007; BYMAN, 2007

⁴¹ Essa estratégia teria sido aquela a qual possibilitou, por meio de justificativa de busca de armamentos nucleares, a invasão americana ao Iraque, em 2003.

⁴² BYMAN, 2007

de alvos difusos⁴³. Isso tornaria, portanto, real a ameaça de uso de armas atômicas, o que não é considerado pela atual estratégia de contenção nuclear em âmbito estatal.

Outras questões decorrentes da dispersão de poder seria maior relação entre mundo real e mundo virtual, no contexto da guerra cibernética, e a atuação de atores não estatais no trato com questões nucleares. A primeira questão é menos tangível no contexto atual, devido ao sofisticado sistema de proteção de grande parte das ogivas nucleares atualmente ativas, mas já pôde ser vislumbrada de modo parcial pela atuação do vírus Stuxnet em usinas nucleares no Irã e na Índia. Esse vírus mostrou a vulnerabilidade dos sistemas de proteção de dois países cruciais, um dos quais nuclearizado, a Índia.

A segunda questão, os atores não estatais, possui íntima relação com o terceiro movimento supracitado, a emergência de novas agendas ao centro do sistema internacional. Dentre essas novas agendas ganha especial destaque a inter-relação entre temas de mudança climática e o uso de energia nuclear. Embora ajam fortes vozes que propugnam maior uso desse tipo de energia, porquanto é limpa⁴⁴; observa-se a fortes vozes na sociedade civil contrária a esse uso. Isso dever-se-ia tanto a acidentes nucleares como em Seversk (1993), na Rússia, e em Tokaimura (1999) e Fukushima (2011) quanto ao poder destrutivo dessa tecnologia, caso utilizado para fins bélicos. Ilustração dessa característica seria o protesto da ONG *Greenpeace* contra testes nucleares, o que Arquilla e Ronfeldt (2001) enquadraram em meio ao conceito de guerra de redes (*netwar*). Esse movimento de ONGs ambientais contra testes nucleares justifica-se não pela capacidade destrutiva dos armamentos, mas pelo grande impacto ambiental que seus testes, em especial das ogivas de segunda e de terceira geração, causa no meio ambiente⁴⁵.

4. Conclusão

Após o término da Guerra Fria o sistema internacional sofreu consideráveis mudanças, as quais conformaram ordem difícil de ser classificada. Dentre as diversas possibilidades de classificação, optou-se aqui por destacar três movimentos considerados essenciais nas relações de poder observadas no sistema internacional

⁴³ SCHULTZ et al, 2007

⁴⁴ TBI, 2015

⁴⁵ Exemplo desse grande impacto pode ser dado pelo Atol de Bikini, cuja fauna e flora marinha ainda não se recuperaram, completamente, dos impactos causados pelos testes nucleares americanos nas décadas de 1940 e de 1950.

vigente – a transição de poder, a dispersão de poder e a emergência de novas agendas. Essas três características muito afetaram o regime de não proliferação nuclear, aquele considerado estruturante da Guerra Fria, devido à teoria do MAD.

Mesmo com as mudanças nas relações de poder e a dissolução do conflito bipolar, o acesso a tecnologia atômica continua sendo aspecto marcante das relações internacionais, porquanto direciona a movimentação de diversos atores no sistema internacional, tanto os estatais quanto não estatais. Nesse sentido, em todos os três movimentos de mudanças sistêmicas nas relações de poder observados no período atual, pode-se observar eventual participação do tema de não proliferação. Seja pela oposição entre grupos de Estados interessados em restringir a proliferação de tecnologia atômica dual e aqueles interessados obtê-las, seja pelo interesse de atores não estatais em obter armas atômicas ou, ainda, pelo interesse em eliminá-las devido às externalidades que geram ao meio ambiente, a política de não proliferação adaptou-se ao novo sistema internacional e, com isso, trouxe novos desafios à humanidade.

5. *Bibliografia*

5.1. *Artigos de periódicos e livros*

ACHARYA, A. Global International Relations (IR) and Regional Worlds. **International Studies Quarterly**, v. 58, n. 4, p. 647–659, 1 dez. 2014.

ARQUILLA, J.; RONFELDT, D. **Networks and Netwars: The Future of Terror, Crime, and Militancy**. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2001.

BUZAN, B.; COX, M. China and the US: Comparable Cases of “Peaceful Rise”? **The Chinese Journal of International Politics**, v. 6, n. 2, p. 109–132, 1 jun. 2013.

BYMAN, D. Do Counterproliferation and Counterterrorism Go Together? **Political Science Quarterly**, n. 122, p. 25–46, 2007.

COOK, S. Don’t Fear a Nuclear Arms Race in the Middle East. **ForeignPolicy**, 2012.

DUARTE, S. DE Q. **Desarmamento e temas correlatos**. 1. ed. Brasília: Funag, 2014.

FRANCHINI, M.; RIBEIRO, T. L.; VIOLA, E. **Sistema Internacional de Hegemonia Conservadora: governança global e democracia na era da crise climática**. São Paulo: Annablume, 2012. v. 1

GRAY, C. S. **War, Peace and International Relations: An introduction to strategic history**. 2 edition ed. Abingdon, UK : New York: Routledge, 2011.

HUTINGTON, S. P. America in the World. **The Hedgehog Review**, v. 5, n. 1, p. 7–18, 2003.

IKENBERRY, G. J. **After Victory: Institutions, Strategic Restraint, and the Rebuilding of Order After Major Wars**. Princeton: Princeton University Press, 2000.

IKENBERRY, G. J. The Future of the Liberal World Order. **Foreign Affairs**, jun. 2011.

KRASNER, S. Structural Causes and Regime Consequences: regimes as intervening variables. **International Organization**, 36, 3, 1982.

KRAUSE, J. **German Nuclear Export Policy and the Proliferation of Nuclear Weapons - Another Sonderweg?**(Aspen Institute, Berlin and the Nonproliferation, Policy Education Center, Eds.). In: Germany and Nuclear Nonproliferation. Washington: 2005

KULOVESI, K. Addressing Sectoral Emissions outside the United Nations Framework Convention on Climate Change: What Roles for Multilateralism, Minilateralism and Unilateralism? **Review of European Community & International Environmental Law**, v. 21, n. 3, p. 193–203, 1 nov. 2012.

LINDGREN ALVES, J. A. **Relações internacionais e temas sociais: a década das conferências**. Brasília: IBRI, 2011.

MANJIKIAN, M. M. From global village to virtual battlespace: The colonizing of the internet and the extension of realpolitik. **International Studies Quarterly**, v. 54, n. 2, p. 381–401, 2010.

NYE, J. S. N. **The Future of Power**. Reprint edition ed. New York: PublicAffairs, 2011.

PATRICK, S. The Unruled World. **Foreign Affairs**, fev. 2014.

QUEIROZ, F. A. Revisitando o Conceito Clássico de Segurança: Dinâmicas, Atores e Validade Analítica. **Intelector**, v. 9, n. 19, p. 1–34, 2013.

SATO, E. A agenda internacional depois da Guerra Fria: novos temas e novas percepções. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 43, n. 1, p. 138–169, 2000.

SLAUGHTER, A.-M. America's Edge. **Foreign Affairs**, fev. 2009.

SMITH, S. Singing Our World into Existence: International Relations Theory and September 11: Presidential Address to the International Studies Association, February 27, 2003, Portland, OR. **ISQU International Studies Quarterly**, v. 48, n. 3, p. 499–515, 2004.

ULLMAN, R. H. Denuclearizing International Politics. **Ethics**, v. 95, n. 3, p. 567–588, 1 abr. 1985.

WALTZ, K. Why Iran Should Get the Bomb. **Foreign Affairs**, ago. 2012.

WALTZ, K. **Realism and International Politics**. 1. ed. New York & London: Routledge, 2008.

ZAKARIA, F. **Post-American World and the Rise of the Rest**. London: Penguin Books, 2009.

ZHENQIANG, P. **Nuclear Nonproliferation - Past, present and future, Publications, China Office**. Disponível em: <<http://www.kas.de/china/en/publications/5339/>>. Acesso em: 16 mar. 2015.

5.2. Artigos de revistas e jornais

HAMILTON, C. The Technofix Is In. **Earth Island Journal**, 2015.

MAZZETTI, M.; COOPER, H. Guerras provocam nova corrida armamentista no Oriente Médio. **Folha de S. Paulo**, 25 abr. 2015.

ROHR, A. Saiba como age o vírus que invadiu usinas nucleares no Irã e na Índia. **G1**, 2010.

SCHNELL, J. The Second Age of Nuclear Danger: Did the end of the Cold War mean the end of arms control? **The Boston Review**, 2000.

SHULTZ, G. P.; PERRY, W.; KISSINGER, H.; NUNN, S..A World Free of Nuclear Weapons. **Wall Street Journal**, 4 jan. 2007.

THE ECONOMIST. The watcher in the water. **The Economist**, may 2015a

THE ECONOMIST. The new nuclear age. **The Economist**, mar. 2015b.

THE ECONOMIST. Distrust and verify. **The Economist**, mar. 2015c.

THE ECONOMIST. The Anthropocene: A man-made world. **The Economist**, maio 2011.

TROFIMOV, Y. Saudi Arabia Considers Nuclear Weapons to Offset Iran. **Wall Street Journal**, 7 maio 2015.

WETZEL, D. Deutschland beim Atomausstieg allein auf weiter Flur. **Welt Online**, 11 mar. 2015.

5.3. Relatórios e documentos

GSPONER, A. Fourth Generation Nuclear Weapons: The Physical Principles of Thermonuclear Explosives, Inertial Confinement Fusion, and the Quest for Fourth Generation Nuclear Weapons. Genebra: INESAP, 2006.

PRIF. A Twenty-First Century Concert of Powers – Promoting Great Power Multilateralism for the Post-Transatlantic Era. Frankfurt am Main: Peace Research Institute Frankfurt, 2014.

THE BREAKTHROUGH INSTITUTE (TBI). An Ecomodernist Manifesto. Oakland: The Breakthrough Institute, 2015.