

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

Guilherme Setokushi Ferreira

**A Complementaridade do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares e do
Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares: Uma análise de seus impactos para o
desarmamento nuclear**

**Santana do Livramento
2024**

Guilherme Setokushi Ferreira

**A Complementaridade do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares e do
Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares: uma análise de seus impactos para o
desarmamento nuclear**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Relações Internacionais da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Relações Internacionais.

Orientadora: Carmela Marcuzzo do Canto Cavalheiro

**Santana do Livramento
2024**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

F383c Ferreira, Guilherme Setokushi

A Complementaridade do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares e do Tratado Sobre Armas Nucleares: uma análise de seus impactos para o desarmamento nuclear / Guilherme Setokushi Ferreira

128 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação) -- Universidade Federal do Pampa, RELAÇÕES INTERNACIONAIS, 2024.
"Orientação: Carmela Marcuzzo do Canto Cavalheiro".

1. Teoria da Intimidação. 2. Direito Internacional Público. 3. Direito Internacional Humanitário. 4. Direito Internacional dos Direitos Humanos. I. Título.

Guilherme Setokushi Ferreira

**A Complementaridade do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares e do
Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares: uma análise de seus impactos para o
desarmamento nuclear**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Relações Internacionais da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do Título de
Bacharel em Relações Internacionais.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 04, dezembro de 2024.

Banca examinadora:

Prof. Dra. Carmela Marcuzzo do Canto Cavalheiro
Orientadora
UNIPAMPA

Prof. Dr. Cristian Ricardo Wittmann
UNIPAMPA

Prof. Dr. Flavio Augusto Lira Nascimento
UNIPAMPA

Dedico este trabalho a Takashi Morita, à Associação de Sobreviventes da Bomba Atômica pelos seus esforços contra as armas nucleares, e a todas as vítimas da humanidade que sofreram sequelas relacionadas ao uso deste tipo de armamento.

AGRADECIMENTO

Durante minha jornada acadêmica muitos obstáculos e desafios se apresentaram, no entanto creio que todos eles foram importantes para o meu crescimento tanto pessoal quanto acadêmico. Claramente todo este desenvolvimento não foi fácil, mas creio que poderia ter sido mais difícil sem o auxílio de inúmeras pessoas que sempre estiveram ao meu lado e me ajudaram nessa maluca e divertida jornada.

Antes de qualquer coisa, agradeço a UNIPAMPA por ter sido a principal responsável pelo pontapé inicial na vida acadêmica, por ter proporcionado o espaço de aprendizado onde passei meus últimos três anos, e por ter permitido a realização deste trabalho.

Aos meus pais, agradeço por terem me dado toda a base necessária para chegar aqui. Creio que o Guilhermino de muitos anos atrás não seria o que é hoje sem o auxílio dado por vocês. Nosso passeio na Paulista foi o pontapé inicial para mim chegar aqui, se não fosse aqueles livros tenho quase certeza que não teria tomado o caminho que decidi seguir, então muito obrigado. Fico muito feliz por ter fechado mais um de vários ciclos ao lado de vocês mesmo as coisas não tendo sido tão tranquilas quanto esperávamos, mas sei que tudo irá melhorar! Afinal, sempre damos um jeitinho.

Aos professores, agradeço a todos por terem proporcionado inúmeros ensinamentos ao longo de minha jornada acadêmica. Entretanto, gostaria de agradecer mais além, os professores: Carmela Marcuzzo do Canto Cavalheiro e Fernando Pedro Meinero.

Professora Carmela, muito obrigado por ter me auxiliado durante todo este período de pesquisa. Confesso que quando o professor Meinero me indicou a senhora, eu fiquei meio nervoso já que praticamente só a conhecia pelo nome e não sabia se aceitaria ser minha orientadora. Fico muito feliz por ter me aceitado e por ter sido o seu orientando, ainda mais eu, que mesmo não fazendo parte do curso de direito fui acolhido pela senhora.

Professor Meinero, muito obrigado por tudo que o senhor nos proporcionou ao longo destes últimos anos. Creio que as experiências que nossa turma passou contigo foram muito proveitosas e engraçadas, apesar de alguns momentos tensos (especialmente em COMEX)... Além disso, sou muito grato pelo senhor ter me recomendado a professora Carmela, sem vocês dois este trabalho não teria sido possível.

Aos meus companheiros de batalha, Lucas, Bruno, Christian, Iannic, Gustavo, Luciele Marina, Júlia, Igor, e todos aqueles que talvez eu possa ter esquecido, muito obrigado por estarem ao meu lado durante todos esses anos. Passamos por muitas coisas, muitas boas,

muitas ruins, mas sei que todas elas foram tranquilamente experienciadas por terem vocês comigo. Sou grato por tudo que proporcionaram para mim nesta fase de minha vida e sei que todos terão grandes futuros.

Aos novatos, Heloísa, Samuel, Didi, e Juan, fico muito feliz em ter conhecido vocês. Assim como os outros, também passamos por muitas coisas. Preferi separar vocês aqui no texto pois gostaria de deixar algumas palavras direcionadas. Talvez tenham algumas inseguranças e medos sobre o que virá pela frente, mas gostaria de dizer que são muito corajosos apenas pelo fato de terem saído de tão longe para ir atrás de seus sonhos, não são todos que conseguem realizar isso. Portanto, mantenham a calma e confie em vocês, tenho certeza que irão fechar este ciclo da vida de vocês com maestria.

Aos meus amigos de São Paulo, obrigado por terem me dado todo o apoio possível, mesmo eu estando tão longe! Sei que acabei me distanciando nos períodos em que passei aqui em Santana do Livramento e por isso peço perdão. Mas, logo estarei de volta e poderemos passar mais tempo juntos.

Ana Paula fique tranquila que não me esqueci de você! Sinceramente quando nos conhecemos pela primeira vez, não achava que teríamos a relação que temos hoje. Sua amizade me marcou muito, e tornou esta fase da minha vida muito mais alegre e divertida, por isso, muito obrigado! Acredito que seu coração puro e seu espírito batalhador vão fazer você voar na vida!

Por último, mas não menos importante. Vitor desde que nos conhecemos passamos por muitas aventuras não é mesmo? Nunca tive um irmão, mas imagino que a pessoa que me fez sentir mais próxima de tal experiência foi você. Admiro muito o que você conseguiu conquistar desde que chegamos aqui. Mesmo com um mundo inteiro nas costas você ainda se esforçou ao máximo para chegar aqui na reta final. Espero que eu tenha conseguido ao menos ajudar a carregar nem que tenha sido uma pedra dos desafios que vivenciou! Tenho certeza que sua mãe deve estar muito orgulhosa do filho que criou e que ainda vai conquistar muito mais coisas em sua vida.

“Não sinto raiva dos norte-americanos. Sinto raiva da guerra, por tudo o que ela causa ao ser humano. E sei também que, para sucumbirmos à guerra, basta ocorrer um ato de vingança mais destrutivo que o outro, em um ciclo sem fim. Para derrotarmos a guerra, é preciso o perdão, além do amor. Só assim as pessoas terão sua vida preservada e em paz”

Takashi Morita

RESUMO

A presente monografia tem por objetivo, por meio de uma pesquisa com abordagem qualitativa e exploratória, de livros, artigos científicos, registros estatais, tratados internacionais, tabelas e quadros, investigar os impactos do Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN) e o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP) para o desarmamento nuclear, buscando analisar a viabilidade do TPAN substituir o TNP como principal acordo multilateral nesta questão. As armas nucleares possuem um papel crucial para a reformulação do sistema internacional aos moldes de hoje, com eventos históricos como a Guerra Fria sendo extremamente influenciada pelas armas nucleares. Entretanto, desde a criação deste tipo de armamento, a comunidade internacional vem buscando meios de controlar e até barrar a existência deste tipo de arma no sistema internacional, principalmente por meio do Direito Internacional. Dentre os inúmeros tratados existentes sobre o desarmamento, o TNP e o TPAN se destacam por buscar evitar a proliferação e proibir por completo o uso deste tipo de armas nucleares, respectivamente. As normas ainda não estão totalmente efetivadas, principalmente devido à resistência das potências nucleares e seus aliados que não buscam perder recursos valiosos para a dissuasão nuclear, além disso, atuais conflitos presentes no cenário internacional como a Guerra na Ucrânia dificultam a devida implementação dos tratados. Apesar destes desafios, ambos ainda representam importantes atos de resistência aos artefatos nucleares, sendo necessário reforçar o debate em relação ao desarmamento desta arma de destruição em massa em prol da estabilidade e paz do sistema internacional.

Palavras-Chave: Armas Nucleares; Desarmamento Nuclear; Direito Internacional; TNP; TPAN.

ABSTRACT

The objective of this monograph is, through a qualitative and exploratory approach involving books, scientific articles, state records, international treaties, tables, and charts, to investigate the impacts of the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons (TPNW) and the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT) on nuclear disarmament, aiming to analyze the feasibility of the TPNW replacing the NPT as the main multilateral agreement on this issue. It seeks to analyze the feasibility of the TPNW replacing the NPT as the main multilateral agreement on this issue. Nuclear weapons play a crucial role in shaping today's international system, with historical events like the Cold War being heavily influenced by nuclear arms. However, since the creation of such weaponry, the international community has been striving to control and even prevent the existence of these weapons within the international system, primarily through international law. Among the numerous disarmament treaties, the NPT and TPNW stand out for seeking to prevent proliferation and completely prohibit the use of nuclear weapons, respectively. These norms are not yet fully implemented, mainly due to resistance from nuclear powers and their allies who are reluctant to lose valuable resources for nuclear deterrence. Indeed, current international conflicts, such as the war in Ukraine, hinder the proper implementation of these treaties. Despite these challenges, both still represent important acts of resistance against nuclear artifacts, highlighting the need to reinforce the debate on the disarmament of these weapons of mass destruction in favor of the stability and peace of the international system.

Keywords: Nuclear Weapons; Nuclear Disarmament; International Law; NPT; TPNW.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organização do Projeto Manhattan.....	54
Figura 2 - Desenho feito por Yoshimura Kichisuke, sobrevivente da explosão de Hiroshima	65
Figura 3 – Mapa das Zonas Livres de Armas Nucleares.....	85
Figura 4 - Cenários Analisados Pela Pesquisa.....	98
Figura 5 - Status de Ratificação e Assinatura do TPAN.....	101
Figura 6 - Número de Ogivas Nucleares de 1945 a 2024.....	105

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIEA - Agência Internacional de Energia Atômica
CEA - Comitê de Energia Atômica
CIA - Central Intelligence Agency
CIJ - Corte Internacional de Justiça
COVID - 19 - Corona virus disease 19
CSNU - Conselho de Segurança das Nações Unidas
CTBT - Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty
CTBTO - Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization
CVDT - Convenção de Viena sobre Direito
DEFCON - Defense Readiness Condition
EUA - Estados Unidos da América
GHTC - Grupo de História, Teoria e Ensino de Ciências
ICAN - International Campaign to Abolish Nuclear Weapons
LEU - Low-Enriched Uranium
MAD - Mutual Assured Destruction
NATO - North Atlantic Treaty Organization
OEA - Organização dos Estados Americanos
ONU - Organização das Nações Unidas
OPANAL - Organismo para a Proscrição das Armas Nucleares na América Latina e no Caribe
OTAN - Organização do Tratado do Atlântico Norte
PUC-RJ - Pontifícia Universidade Católica Rio de Janeiro
RECA - Radiation Exposure Compensation Act
TNP - Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares
TPAN - Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares
UNODA - United Nations Office for Disarmament Affairs
URSS - União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
ZLAN - Zona Livre de Armas Nucleares

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 COMPREENDENDO O PAPEL DAS ARMAS NUCLEARES.....	18
2.1 TEORIA DA INTIMIDAÇÃO NA PERSPECTIVA DE THOMAS SCHELLING....	18
2.1.1 Teoria da Intimidação Clássica.....	18
2.1.2 A Diplomacia da Violência.....	20
2.1.3 A Contribuição Nuclear Para a Promulgação da Violência.....	25
2.2 PERSPECTIVA DE SCHELLING PERANTE O CONTROLE DE ARMAS.....	29
2.2.1 Outros Trabalhos.....	31
2.3 ÁREAS DO DIREITO.....	33
2.3.1 Direito Internacional Público.....	33
2.3.2 Direito Internacional Humanitário.....	35
2.3.3 Direito Internacional dos Direitos Humanos.....	37
2.4 FONTES DO DIREITO INTERNACIONAL.....	38
2.4.1 Tratados Internacionais.....	39
2.4.2 Costume Internacional.....	39
2.4.3 Princípios Gerais do Direito.....	40
2.5 CONSELHO DE SEGURANÇA DAS NAÇÕES UNIDAS.....	41
3. A GÊNESE DA QUESTÃO NUCLEAR.....	44
3.1 DESENVOLVIMENTO PRÉ-GUERRA.....	45
3.2 A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.....	48
3.2.1 Projeto Manhattan.....	50
3.2.2 Teste Trinity.....	56
3.2.3 Os Ataques Nucleares.....	59
3.3 GUERRA FRIA.....	65
3.3.1 Crise dos Mísseis de Cuba.....	68
3.3.2 Consolidação do Direito Internacional na Questão Nuclear.....	74
4. TPN E TNP COMO INSTRUMENTOS DO DESARMAMENTO.....	80
4.1 TRATADO DE NÃO PROLIFERAÇÃO DE ARMAS NUCLEARES.....	80
4.2 TRATADO SOBRE A PROIBIÇÃO DE ARMAS NUCLEARES.....	90
4.3 COMPARAÇÃO DOS TRATADOS AO OLHAR DA TEORIA DA INTIMIDAÇÃO.	
102	
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
REFERÊNCIAS.....	115

1 INTRODUÇÃO

Desde o desenvolvimento da bomba atômica pelos Estados Unidos em 1945, o mundo ingressou na Era Nuclear. Logo em seguida, a Guerra Fria (1947-1991) iniciou um período de tensão renovada, marcado por uma corrida armamentista e pelo surgimento de novas potências buscando desenvolver seus próprios programas nucleares, assim transformando o uso da coerção por parte dos Estados em prol de seus interesses estratégicos, o que conseqüentemente levou o sistema internacional a inúmeros momentos de intensa disputa política.

Dentre os inúmeros fatos históricos que ocorreram durante a Guerra Fria, um dos exemplos mais notórios desse conflito ideológico, foi a Crise dos Mísseis de Cuba (1962). Este evento pode ser considerado um dos períodos de maior tensão diplomática da segunda metade do século XX, visto que, o cenário de guerra nuclear aparentava ser iminente ao ponto de, poucos anos após sua resolução, uma iniciativa internacional para controlar o uso de armas nucleares e promover o uso pacífico da tecnologia nuclear se instauraram. Dentre algumas das principais iniciativas direcionadas a este propósito, destacam-se, a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP) e o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN).

Estabelecida em 1957, a AIEA é uma das agências especializadas da Organização das Nações Unidas (ONU), que surge como resposta às crescentes preocupações e oportunidades decorrentes da tecnologia nuclear. Desde sua fundação, a agência tem se envolvido profundamente com a tecnologia nuclear e suas diversas aplicações, como combate ao aquecimento global, produção de energia limpa, melhora na segurança alimentar, entre outros setores.

A AIEA também enfatiza a garantia do uso pacífico e seguro da energia nuclear, sendo instituída como objetivo da organização no artigo segundo de seu Estatuto. De acordo com o regulamento (AIEA, 1957), a agência deve ir em busca de incrementar a contribuição da energia nuclear em prol da paz, saúde e prosperidade do mundo. Além disso, é garantido que haverá a devida supervisão da agência em instalações desta área, evitando qualquer uso direcionado da energia nuclear para o setor militar.

Posteriormente em 1968, a comunidade internacional adotou o TNP. De modo geral, o acordo estabelece o compromisso a todos os Estados membros de não auxiliarem,

transferirem, ou fabricarem armamentos nucleares (BRASIL, 1998), entretanto, questões como o desarmamento, a não proliferação, e o uso pacífico da energia nuclear. Dentre muitos dos seus feitos, seu principal impacto foi fomentar uma ferramenta que diminuísse a proliferação dos arsenais nucleares ao redor do mundo, além de enfatizar a necessidade de seguir com negociações sobre o desarmamento nuclear. Uma das comprovações de seu impacto está atrelada à quantidade de países atualmente conhecidos por possuírem armas nucleares no cenário internacional, apenas nove.

Por fim, o tratado mais recente, e que detêm o objetivo mais ousado, é o TPAN. Adotado em 2017, ele segue com as metas estabelecidas pelo TNP de seguir as negociações sobre o desarmamento ao proibir qualquer Estado membro de transferir, desenvolver, ameaçar, usar, buscar assistência, ou armazenar qualquer artefato nuclear (ONU, 2017). Até o momento apenas 94 Estados são signatários, com 73 sendo membros. Apesar do número relativamente moderado, o tratado ainda se estabelece como uma nova fonte do direito internacional para a condução do debate sobre o desarmamento nuclear.

Estas medidas de salvaguarda (ou medidas de transparência) são um elemento basilar em rumo a desnuclearização, no entanto isso não quer dizer que são os únicos meios para ampliar os esforços nesta área. Vale ressaltar iniciativas por parte de setores da comunidade internacional que, por meio de tratados regionais e a criação de organizações internacionais, fomentaram a criação de Zonas Livres de Armas Nucleares (ZLANs) ao redor do mundo, além de incentivar o uso pacífico da tecnologia nuclear.

Em suma, o presente trabalho busca analisar como as armas nucleares são estrategicamente utilizadas, além dos avanços e retrocessos da comunidade internacional rumo ao desarmamento nuclear por meio do Direito Internacional e análise de suas fontes, principalmente de tratados internacionais como o TPAN e o TNP. Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo analisar a possibilidade de o TPAN substituir o TNP no papel de principal instrumento normativo na área da não proliferação e uso de armas nucleares. Embora o TNP seja mais antigo, ele ainda é amplamente reconhecido como uma das principais referências nessa área.

É pressuposto que, apesar do TPAN ser um importante acordo no esforço pelo desarmamento, seu escopo normativo ainda se mantém muito específico, possuindo um foco direcionado apenas na questão da proibição das armas nucleares, além disso, o número reduzido de membros que ratificaram o acordo, e a ausência das potências nucleares são questões ainda pertinentes. Por outro lado, o TNP além de codificar a questão de armas nucleares, também aborda questões que se relacionam a este debate.

Ademais, o tratado também possui mais Estados que o ratificaram, incluindo cinco potências nucleares. Com base nas concepções apresentadas, presume-se que o TPAN provavelmente seja um tratado de suporte ao TNP, não sendo completo o suficiente para substituí-lo.

O debate sobre o desarmamento nuclear é de suma importância para a comunidade acadêmica. A energia nuclear é um recurso estratégico extremamente valioso, quando devidamente utilizado. Sua produção não causa males ao meio ambiente, com inúmeros avanços nesta área sendo responsáveis pelo avanço de setores como, a saúde e a segurança alimentar. Entretanto, devido a fatos históricos marcante do século XX, como os bombardeios em Hiroshima e Nagasaki, assim como, desastres nucleares em usinas como Chernobyl, o termo “nuclear” muitas vezes é considerado um fator prejudicial, sendo recorrentemente atrelado ao seu uso bélico.

Tais eventos são advindos do uso irresponsável e imoral da energia nuclear. Apesar de realmente serem infortúnios, seus acontecimentos foram importantes para a comunidade internacional tentar controlar o uso devido desta tecnologia, com o Direito Internacional sendo um importante mecanismo para tentar barrar a proliferação ou até a proibição de armas nucleares, e o estabelecimento de normas para o uso adequado da energia nuclear. Com os já referenciados TNP e TPAN sendo alguns exemplos de resultados vindos deste esforço internacional.

É importante referenciar também o papel da própria sociedade civil. Inúmeras instituições foram importantes para o desenvolvimento de medidas de salvaguarda que impactaram de maneira significativa os esforços perante o desarmamento nuclear. Um exemplo marcante desses esforços seria a Nihon Hidankyo, confederação de organizações vencedora do Prêmio Nobel da Paz de 2024 pelos seus esforços na busca de um mundo livre de armas nucleares por meio dos testemunhos das vítimas dos ataques em Hiroshima e Nagasaki (Nobel, 2024).

Apesar destes importantes feitos, o maior desafio para a implementação do uso pacífico da energia nuclear está justamente atrelado aos países detentores deste tipo de armamento e seus aliados. As armas nucleares são uma ferramenta crucial na realização de uma política de dissuasão, pois a ameaça de uma destruição rápida e devastadora abre caminho para que os Estados nucleares alcancem seus objetivos de maneira mais efetiva no sistema internacional.

Portanto, este comodismo advindo das armas nucleares como um dos grandes corroboradores da não implementação pacífica da energia nuclear é um importante ponto

a ser debatido pela academia. A premiação da Nihon Hidankyo, e o cenário internacional atual, cercado de crises que envolvem Estados nucleares, como a participação direta da Rússia no conflito da Ucrânia, o suporte logístico da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) como forma de afronta, e as intensas mobilizações bélicas contra grupos insurgentes por parte de Israel, demonstram um alerta para o retorno do temor nuclear similar aos moldes da Guerra Fria.

O objetivo geral deste trabalho é investigar o impacto do TPAN e TNP para o desarmamento nuclear, buscando analisar a viabilidade do TPAN substituir o TNP como principal acordo multilateral nesta questão. Por sua vez, os objetivos específicos são estes:

1. Analisar o papel das armas nucleares no sistema internacional e o papel dos mecanismos de controle de armas;
2. Compreender como os mecanismos de controle de armas nucleares passaram a ser necessários no cenário internacional;
3. Comparar e analisar as normas presentes no TNP e no TPAN.

O estudo será conduzido por meio de uma abordagem qualitativa de pesquisa, visando compreender e investigar as armas nucleares e as medidas de salvaguardas relacionadas a elas. A pesquisa se concentrará na análise de questões incapazes de serem quantificadas, portanto, estará isento qualquer tipo de análise numérica aprofundada. O cerne deste trabalho estará em descrever, compreender e explicar os fenômenos relevantes para o tema em questão.

A pesquisa adota uma abordagem exploratória, visando desenvolver uma compreensão mais profunda do problema por meio da formulação de hipóteses. Os métodos empregados incluem pesquisa bibliográfica e documental. Na pesquisa bibliográfica, serão utilizados materiais previamente elaborados e publicados, como livros e artigos científicos. Já na pesquisa documental, serão analisados documentos sem tratamento analítico, tais como registros estatais, tratados internacionais, tabelas e quadros.

2 COMPREENDENDO O PAPEL DAS ARMAS NUCLEARES

Neste capítulo será analisada a teoria da intimidação clássica, principalmente na perspectiva de Thomas Schelling em suas obras “Arms and Influence” (1966) e “Strategy and Arms Control” (1961), uma centrada na Teoria da Intimidação e focada em compreender o controle de armas, respectivamente. Posteriormente serão brevemente conceituados algumas vertentes do direito na qual a questão nuclear se vê presente, sendo elas: Direito Internacional Público, Direito Internacional Humanitário, e Direito Internacional dos Direitos Humanos. Por fim, será estabelecido o conceito de algumas fontes do direito que também são utilizadas para lidar com a não proliferação de armas nucleares.

2.1 TEORIA DA INTIMIDAÇÃO NA PERSPECTIVA DE THOMAS SCHELLING

A Teoria da Intimidação¹, frequentemente associada ao conceito de dissuasão, sustenta que os Estados buscam influenciar o comportamento de outros atores por meio da coação ou uso da força. Fundamentada na lógica do realismo político, essa teoria sugere que os Estados, agindo de forma racional, em busca de maximizar sua segurança e interesses, recorrem à intimidação para evitar conflitos diretos ou para coagir adversários a adotar comportamentos desejados. A eficácia da intimidação depende da credibilidade das ameaças e da capacidade do Estado de projetar poder, tornando-se um componente central na dinâmica da política internacional, especialmente durante períodos de tensão, como a Guerra Fria.

2.1.1 Teoria da Intimidação Clássica

De acordo com Sagan (1991), a teoria da intimidação surgiu no início da Guerra Fria, desenvolvendo-se em um contexto de grande urgência e incerteza. Durante o final da década de 1940 e ao longo dos anos 1950, acadêmicos de diversas áreas, como cientistas políticos, economistas e historiadores, principalmente de universidades e *think-tanks* estadunidenses, buscaram entender como empregar o poder das armas nucleares para dissuadir a agressão soviética contra os Estados Unidos e seus aliados. Dada a natureza recente e revolucionária dessas armas em conjunto com a falta de precedentes históricos relevantes, esses primeiros teóricos voltaram-se para modelos dedutivos e a teoria dos jogos em vez da análise histórica. Eles desenvolveram ideias influentes, como a importância de forças retaliatórias invulneráveis e os efeitos potencialmente desestabilizadores dos sistemas de antimísseis balísticos, baseando-se mais na lógica abstrata do que na investigação histórica, em parte devido ao

¹ Conhecida também como Teoria da Dissuasão.

sigilo que envolvia as informações contemporâneas sobre a influência dessas armas nas decisões de líderes soviéticos e estadunidenses.

Com o devido contexto estabelecido, é necessário ressaltar que o estadunidense Thomas Schelling foi um destes acadêmicos que buscavam criar o que viria a se tornar a Teoria da Intimidação, com o resultado de pesquisas se materializando na obra “Arms and Influence” em 1966. Apesar de o livro estar relativamente datado, uma nova edição fora lançada em 2008, onde no prefácio escrito pelo próprio Schelling, há uma reavaliação a validade dos conteúdos abordados no livro, na qual o próprio responde, destacando que seu livro ainda é um material pertinente, utilizando questões contemporâneas para estabelecer seu público alvo na contemporaneidade.

Alguns podem se perguntar, com razão, se partes deste livro se tornaram irrelevantes ou obsoletas com o fim da Guerra Fria, o surgimento da competição nuclear entre Índia e Paquistão, a identificação de 'estados párias' na política externa dos EUA, e a possibilidade de materiais nucleares caírem nas mãos de terroristas que têm acesso a pessoas que sabem como fazer explosivos com esse material. Minha expectativa é que indianos e paquistaneses que pensam sobre essas questões achem o livro bastante pertinente; minha esperança é que norte-coreanos e iranianos que refletem sobre esses temas achem o livro esclarecedor. Naturalmente, ao me preparar para esta nova edição, examinei cada capítulo em busca de trechos tão desatualizados que pudessem ser irrelevantes ou incompreensíveis para os leitores do século XXI. (Schelling, p.IX², 2008, tradução livre)³

Dito isto, a proposta de Schelling nesta obra é investigar como o poderio militar e a diplomacia se relacionam, dando destaque a coerção e intimidação como ferramentas de influência dentro do sistema internacional. Além disso, o autor se propõe a mostrar como a ameaça da violência ou a capacidade de infligir dor podem ser usadas de forma estratégica como mecanismo de barganha para alcançar objetivos políticos, sem necessariamente recorrer ao uso direto da força. Para a realização de sua investigação, Schelling analisa o impacto das armas nucleares nas relações internacionais, sua responsabilidade na transformação da dinâmica de guerra e paz, e o papel que essas ameaças desempenham na prevenção de conflitos diretos entre potências nucleares como principal objeto de pesquisa.

² Número está em algarismo romano na obra, estando na página 09 do prefácio de 2008.

³ Some may wonder, rightly, whether parts of this book have become irrelevant, or obsolete, with the evaporation of the Cold War, the advent of India-Pakistan nuclear competition, the identification of "rogue states" in U.S. foreign policy, and the possibility of nuclear materials coming into the hands of terrorists who have access to people who know how to make explosives with the stuff. My expectation is that Indians and Pakistanis who think about these things will find the book quite pertinent; my hope is that North Koreans and Iranians who think about these things will find the book illuminating. I naturally, in preparation for this new printing, looked at every chapter for things so dated as to be either irrelevant or incomprehensible to readers in the twenty-first century (Schelling, p.09, 2008).

2.1.2 A Diplomacia da Violência

Primeiramente, Schelling estabelece o significado de diplomacia. Em sua concepção ela é uma negociação na qual existe uma busca de resultados que, embora não sejam sempre ideais para nenhuma das partes, são melhores para ambas do que algumas das alternativas. Na diplomacia, cada parte controla um pouco do que a outra deseja, podendo obter almejar mais de seus interesses por meio de compromisso, troca ou colaboração, ao invés de tomar o que deseja em suas próprias mãos e ignorando os desejos da outra parte. Schelling (2008) ainda adiciona que o processo de negociação pode ser cortês ou agressivo, incluindo tanto ameaças quanto concessões, podendo ainda reconhecer um *status quo* ou ignorar todos os direitos e privilégios, assumindo uma postura de desconfiança em vez de confiança. Mas, independente de como decorrer a negociação, o mais importante é a necessidade de haver algum interesse comum, ainda que seja apenas a prevenção de danos mútuos e uma conscientização da necessidade de fazer a outra parte preferir um resultado aceitável para si mesmo.

A força militar de um país capacita, em muitos casos, eliminar a necessidade de negociação, pois permite que ele tome ou mantenha o que é de seu interesse por meio da força e habilidade. O poderio bélico pode ser usado para repelir, ocupar, desarmar e negar acesso ao oponente. No entanto, Schelling (2008) reporta que existe também um aspecto mais sombrio e menos discutido na estratégia militar ocidental: a capacidade de causar sofrimento. Além de enfraquecer o inimigo militarmente, a força pode causar dor, choque, perda e privação, transformando o sofrimento em um instrumento de coação, diferenciando-se da coercitiva tradicional, que pode funcionar contra qualquer ameaça, causar sofrimento requer um oponente capaz de sentir dor ou perda. Nesse contexto, o principal objetivo é influenciar o comportamento do inimigo, tornando a ameaça de violência uma forma de barganha, ainda que cruel, na prática da diplomacia.

Ferir, ao contrário da tomada forçada ou da autodefesa, não é indiferente ao interesse dos outros. É medido pelo sofrimento que pode causar e pela motivação das vítimas para evitá-lo. A ação coercitiva funcionará contra ervas daninhas ou inundações, assim como contra exércitos, mas o sofrimento requer uma vítima que possa sentir dor ou tenha algo a perder. Infligir sofrimento não ganha nada e não economiza nada diretamente; pode apenas fazer as pessoas agirem para evitá-lo. O único propósito, a menos que seja esporte ou vingança, deve ser influenciar o comportamento de alguém, coagir sua decisão ou escolha.

Para ser coercitiva, a violência precisa ser antecipada. E deve ser evitável por meio da acomodação. O poder de ferir é poder de barganha. Explorá-lo é diplomacia — diplomacia cruel, mas diplomacia. (Schelling, p.02, 2008, tradução livre)⁴

Apesar da força ser um recurso válido, o como ela é utilizada pode afetar drasticamente como um Estado atua no cenário internacional, podendo ser um método de demonstração bruta de poder ou um meio de coerção de seus adversários. Schelling (2008) alega que enquanto a ação militar se concentra na força do inimigo, o uso da coação explora os desejos e medos do oponente. A força bruta é geralmente medida em relação à força inimiga, mas o poder da violência não é necessariamente reduzido pela capacidade do inimigo de revidar. Embora a disposição para ferir, a credibilidade de uma ameaça e a habilidade de explorar esse poder dependem da capacidade de retaliação de um adversário, o dano causado não necessariamente diminui diretamente os próprios recursos.

A explicação acima demonstra como os Estados podem se ferir mutuamente, mesmo que não possam se superar apenas com força. Utilizando-a, eles podem disputar objetos de valor, entretanto com a violência, podem simplesmente destruí-los. Tendo isso em mente, Schelling ressalta que estes recursos para serem devidamente utilizados devem ser utilizados da maneira adequada. “E a força bruta tem sucesso quando é utilizada, enquanto o poder de ferir é mais eficaz quando mantido em reserva. É a ameaça de dano, ou de mais danos por vir, que pode fazer alguém ceder ou obedecer” (Schelling, p. 03, 2008, tradução livre)⁵.

No entanto, mesmo que o Estado mantenha sua capacidade de ferir, deve-se considerar inúmeros elementos para saber se a possibilidade de seu uso para coerção seja um fator realmente proveitoso. Segundo Schelling (2008), é fundamental compreender o que o adversário valoriza e teme, além de garantir que ele entenda quais de suas ações irão desencadear violência e quais a evitarão. O adversário deve ser informado do que se exige dela e, em alguns casos, também do que não é exigido. Para que a ameaça seja eficaz, a dor e o sofrimento devem parecer consequência de seu comportamento, sendo necessário não apenas ameaçar com dor ou perda caso ela não obedeça, mas também assegurar, mesmo que

⁴ Hurting, unlike forcible seizure or self-defense, is not unconcerned with the interest of others. It is measured in the suffering it can cause and the victims' motivation to avoid it. Forcible action will work against weeds or floods as well as against armies, but suffering requires a victim that can feel pain or has something to lose. To inflict suffering gains nothing and saves nothing directly; it can only make people behave to avoid it. The only purpose, unless sport or revenge, must be to influence somebody's behavior, to coerce his decision or choice. To be coercive, violence has to be anticipated. And it has to be avoidable by accommodation. The power to hurt is bargaining power. To exploit it is diplomacy—vicious diplomacy, but diplomacy (Schelling, p.02, 2008).

⁵ “And brute force succeeds when it is used, whereas the power to hurt is most successful when held in reserve. It is the threat of damage, or of more damage to come, that can make someone yield or comply” (Schelling p. 03, 2008).

implicitamente, que a obediência evitará esses males. Embora a certeza da morte possa paralisar a vítima, ela não lhe oferece uma opção real de escolha.

Mesmo que exista força suficiente para coagir outro Estado para almejar seus interesses, nada de útil virá caso os interesses não estejam relativamente alinhados. A coerção só se torna proveitosa quando o coagido acredita que aderir às vontades do Estado violento é mais vantajoso do que a tentativa de se opor a ele. Schelling (2008) aponta que por conta destes fatores, é possível criar um espaço onde ambos os lados possam atingir um acordo, mesmo que ele seja fortemente enviesado em favor daquele que coage. Assim, a coerção não se trata apenas de ameaça ou imposição de vontade, mas sim de uma negociação desequilibrada, na qual a parte ameaçada encontra mais vantagem em ceder do que em resistir.

A coerção por ameaça de dano também requer que nossos interesses e os de nosso oponente não sejam absolutamente opostos. Se a dor dele fosse nossa maior satisfação e nossa satisfação fosse seu maior sofrimento, nós simplesmente iríamos infligir dor e frustração um ao outro. É quando a dor dele nos dá pouca ou nenhuma satisfação em comparação com o que ele pode fazer por nós, e a ação ou inação que nos satisfaz custa a ele menos do que a dor que podemos causar, que há espaço para a coerção. A coerção requer encontrar um acordo, arranjando para que ele fique em melhor situação fazendo o que queremos — e pior situação não fazendo o que queremos — quando ele leva em consideração a penalidade ameaçada. (Schelling, p.04, 2008, tradução livre)⁶

Um exemplo para as explicações anteriores pode ser visto na Primeira Guerra Mundial. Na Batalha de Verdun (1916), os soldados alemães viam-se eliminando uma intensa quantidade de soldados franceses, no objetivo de acabar com o esforço da Entente antes de uma maior consolidação das forças britânicas. Se o propósito era apenas eliminar uma força de combate, o soldado francês, ponderado como recurso militar e não como ser humano, a ofensiva foi uma simples demonstração de força. Mas, se o intuito fosse tornar o alvo a perda de filhos, maridos, pais e o orgulho da França ao ponto de capitulação, então a ofensiva alemã seria uma coerção violenta em prol de forçar a rendição (Schelling, 2008). Isto demonstra como o uso da força tende a ser ambíguo, com as motivações muitas vezes se misturando, fazendo com que a perspectiva diplomacia coercitiva e pura força nem sempre seja clara.

⁶ Coercion by threat of damage also requires that our interests and our opponent's not be absolutely opposed. If his pain were our greatest delight and our satisfaction his greatest woe, we would just proceed to hurt and to frustrate each other. It is when his pain gives us little or no satisfaction compared with what he can do for us, and the action or inaction that satisfies us costs him less than the pain we can cause, that there is room for coercion. Coercion requires finding a bargain, arranging for him to be better off doing what we want—worse off not doing what we want—when he takes the threatened penalty into account (Schelling, p.04, 2008).

Outro fator importante a ser levado em consideração é a distinção entre o poder de ferir e o poder de conquistar ou manter algo à força, tendo em destaque como essa distinção é relevante na guerra moderna. Schelling (2008) discute como, em muitos conflitos, especialmente em guerras civis, o poder de infligir dor e destruição é mais utilizado do que a força militar tradicional para capturar territórios, visto que o poder de infligir dor pode ser mais eficaz do que a força direta em termos de coerção e intimidação, tornando-se um processo de barganha violento e extorsivo. A violência, mesmo que não seja sempre usada, é uma ameaça constante que pode forçar concessões.

Schelling dentre muitos exemplos, utiliza o caso do movimento insurgente judaico contra os britânicos na Palestina na década de 1940. De acordo com o autor, os judeus não tinham capacidade de expulsar seus ocupantes, mas ainda conseguiam causar dor, medo e frustração por meio de atos terroristas, possivelmente influenciando decisões. Curiosamente isto ainda pode ser visto atualmente na região, Israel ainda mantém uma política coercitiva em relação a defesa de seus interesses.

Schelling, dentre muitos exemplos, utiliza o caso do movimento insurgente judaico⁷ contra os britânicos na Palestina na década de 1940. De acordo com o autor, os judeus não tinham capacidade de expulsar seus ocupantes, mas ainda conseguiam causar dor, medo e frustração por meio de atos terroristas, possivelmente influenciando decisões. Curiosamente, isso ainda pode ser visto atualmente na região. Israel mantém uma política coercitiva em relação à defesa de seus interesses, que se consolidou ao longo das décadas, no entanto tal posicionamento é complexo de se compreender.

De acordo com Gherman (2023), a atual estratégia israelense é reflexo de um sionismo⁸ que se transformou ao longo dos anos, conforme o sionismo de direita, revisionista, se tornou dominante. Atualmente, este bloco político se afirma por meio de ações militarizadas e expansionistas no objetivo de manter controle sobre territórios palestinos. Gherman (2023) afirma que esse modelo político-militar, representado pelo governo de Netanyahu, perpetua uma política de ocupação e repressão, enquanto setores progressistas

⁷ É importante ressaltar que o termo judeu, assim como sionismo, são termos polissêmicos geralmente atrelados a questão étnica e religiosa. De acordo com Gherman (2019), existe uma ligação muito forte com a autodeterminação dos povos de Woodrow Wilson, e a pluralidade presente dentro destes conceitos.

⁸ Segundo Michel Gherman (2023), é um movimento político e identitário que surgiu no final do século XIX como resposta à questão judaica e às mudanças estruturais na Europa, propondo o judaísmo como uma nacionalidade. É plural, possuindo correntes de esquerda e direita, com diferentes visões sobre a criação e o futuro do Estado judeu. Embora historicamente diversas, as correntes hegemônicas mudaram com o tempo, desde o sionismo trabalhista, que fundou Israel, até o sionismo revisionista de direita. Isso demonstra a complexidade não apenas do termo, mas também da discussão em torno da presença do Estado de Israel no Oriente Médio.

dentro e fora de Israel se opõem a essas práticas, propondo alternativas de coexistência pacífica entre os dois povos.

Em questão do uso estratégico da violência, Schelling explora o uso dela como ferramenta de coação em cenários de conflito, destacando o seu maior valor tático quando há uma disparidade no poder entre Estados. Tradicionalmente, militares se veem mais centrados em garantir a vitória no campo de batalha, preferindo deixar as consequências e administração pós conflito para políticos e diplomatas, já que, quando a vitória militar é garantida, o foco tende a se deslocar da batalha para a imposição de dor e sofrimento com o intuito de subjugar adversários ou forçá-los à rendição (Schelling, 2008). Assim, a violência é retratada não apenas como um instrumento de guerra, mas como uma forma estratégica de diplomacia coercitiva.

Isso se mostra evidente especialmente nos ataques nucleares sobre Hiroshima e Nagasaki, que além de ser um uso claro de diplomacia coercitiva, representou uma exceção na estratégia militar tradicional, sendo utilizadas principalmente como armas de terror e choque, com o intuito de causar sofrimento e prometer mais dor. Para Schelling (2008), embora tivessem algum valor militar ao destruir duas cidades industriais, o impacto maior foi sentido pela população civil, com o alvo político real sendo os sobreviventes em Tóquio. As bombas foram menos um ataque à força material do Japão, e mais uma demonstração de poder coercitivo, cujo efeito foi o medo e o choque causados pelo uso de uma violência devastadora, cujos desdobramentos levantam questões sobre a natureza da violência punitiva em comparação com a destruição militar direta.

Schelling oferece uma compreensão profunda da diplomacia da violência, destacando o papel da força e da ameaça de violência como instrumentos estratégicos no cenário internacional. Embora a violência tradicionalmente seja vista como um recurso militar para garantir conquistas, Schelling demonstra que o poder de infligir sofrimento transcende a força física, tornando-se uma forma de barganha que explora medos e desejos do oponente. A coerção eficaz exige uma avaliação cuidadosa dos interesses e das vulnerabilidades da outra parte, assegurando que a ameaça de dor seja suficientemente convincente para influenciar seu comportamento sem necessariamente recorrer ao uso direto da força. Este conceito sublinha a complexidade das relações internacionais, onde a diplomacia, mesmo em sua forma mais brutal, desempenha um papel crucial na negociação e manutenção de poder entre os Estados.

2.1.3 A Contribuição Nuclear Para a Promulgação da Violência

Os ataques nucleares a Hiroshima e Nagasaki foram responsáveis por apresentar ao mundo o devastador poder das bombas atômicas. À primeira vista um poder tão impactante para a sociedade, que transformou totalmente os meios em que os Estados se combatiam, e as possibilidades de se causar dor ao adversário aparenta ser supremo. Schelling (2008) acredita que houve sim mudanças e não nega o poder destrutivo deste tipo de armamento, no entanto seu enfoque está atrelado sobre os aspectos vistos como importantes pelo senso comum e que o enfoque não está em si na destruição, mas quais são seus efeitos para a guerra.

Para causar impacto dramático, essas afirmações são esplêndidas. Algumas delas demonstram uma tendência, de modo algum necessária, de menosprezar a catástrofe das guerras anteriores. Elas podem exagerar a novidade histórica da dissuasão e do equilíbrio do terror. Mais importante, elas não ajudam a identificar o que realmente é novo sobre a guerra, quando tanta energia destrutiva pode ser compactada em ogivas a um custo que permite que países avançados as tenham em grande número. As ogivas nucleares são incomparavelmente mais devastadoras do que qualquer coisa já produzida antes. O que isso implica sobre a guerra? (Schelling, p.18-19, 2008, tradução livre)⁹

Schelling (2008) inicia sua explicação retornando aos fatídicos eventos que encerraram a Segunda Guerra Mundial, visando explicar que as armas nucleares, na verdade, não são os instrumentos que pela primeira vez na história capacitaram o homem de destruir uma grande parte, até mesmo a maior parte, da raça humana. Em agosto de 1945 o Japão já estava praticamente indefeso, visto que os Estados Unidos provavelmente poderiam ter exterminado a população das ilhas japonesas por meio de inúmeras táticas ou até mesmo uma grande ofensiva, sem a necessidade de artefatos nucleares. Obviamente ela seria uma campanha horrível, cara e mortal, mas os estadunidenses tinham a capacidade econômica e técnica para fazê-lo, seja no Japão ou mesmo em muitas partes populosas do mundo.

É algo macabro de se falar. Não o fizemos, e não é imaginável que o tivéssemos feito. Não tínhamos motivo; se tivéssemos, não teríamos a persistência de propósito, uma vez que a fúria da guerra teria sido dissipada na vitória e assumíssemos a tarefa de carrasco. Se nós e nossos inimigos pudéssemos fazer algo assim uns aos outros

⁹ For dramatic impact these statements are splendid. Some of them display a tendency, not at all necessary, to belittle the catastrophe of earlier wars. They may exaggerate the historical novelty of deterrence and the balance of terror. More important, they do not help to identify just what is new about war when so much destructive energy can be packed in warheads at a price that permits advanced countries to have them in large numbers. Nuclear warheads are incomparably more devastating than anything packaged before. What does that imply about war (Schelling, p.18-19, 2008)?

agora, e também a outros, não é porque as armas nucleares tornaram isso viável pela primeira vez. (Schelling, p.19-20, 2008, tradução livre)¹⁰

A principal diferença entre armamentos comuns e as armas nucleares (e qualquer outro tipo de arma de destruição em massa), é o quão rápido uma é capaz de almejar a destruição sem haver a necessidade de um alvo específico, diferente de armas convencionais. Além disso, é importante refletir enquanto a guerra está em andamento. Schelling (2008) acredita que atualmente é imaginável destruir 200 milhões de russos numa guerra atual, embora não 80 milhões de japoneses na guerra passada. “Não é apenas imaginável, é imaginado. É imaginável porque poderia ser feito num momento, num piscar de olhos, ao som da última trombeta” (Schelling, p.20, 2008, tradução livre). Conflitos anteriores às armas nucleares, como as Guerras Napoleônicas ou a Guerra Franco-Prussiana, eram limitadas por um término que ocorria antes do período de maior violência potencial, por negociações que impunham a ameaça de dor e privações, mas que frequentemente evitavam o exercício massivo de violência contra civis.

Estes fatores são possíveis motivos de haver tão pouca discussão sobre como uma guerra total¹¹ pode ser encerrada. Para Schelling (2008), as pessoas não esperam que ela seja trazida a um fim, mas apenas que chegue ao fim quando tudo tiver sido esgotado, por isso que a ideia de guerra limitada¹² se tornou tão explícita nos últimos anos. A disponibilidade de armas nucleares, fez com que a contenção da violência não pudesse aguardar o desfecho de um confronto de forças militares, agora, uma contenção bem-sucedida deve ocorrer durante a própria guerra. O fato delas tornarem possível comprimir a fúria de uma guerra global em poucas horas não significa que a torna inevitável.

¹⁰ It is a grisly thing to talk about. We did not do it and it is not imaginable that we would have done it. We had no reason; if we had had a reason, we would not have the persistence of purpose, once the fury of war had been dissipated in victory and we had taken on the task of executioner. If we and our enemies might do such a thing to each other now, and to others as well, it is not because nuclear weapons have for the first time made it feasible (Schelling, p.19-20, 2008).

¹¹ A guerra total envolve a mobilização completa da sociedade e de todos os seus recursos para o esforço de guerra. Não se trata apenas de um combate entre forças militares, mas de um conflito entre sociedades inteiras, abrangendo todos os domínios – político, econômico, industrial, intelectual, e até jurídico e financeiro. Exige o envolvimento de toda a população e base econômica, resultando na fusão entre as Forças Armadas e os civis. A guerra total também se caracteriza pela incapacidade de ser interrompida pelo deflagrador do conflito, permitindo uma escalada de violência (Dellagnol; Dornelles, 2017).

¹² A guerra limitada envolve mobilização e motivação populares reduzidas, com objetivos políticos de menor relevância. Nesse tipo de guerra, a mobilização de recursos é restrita, e os combates se limitam a operações militares sem envolver totalmente a sociedade. O objetivo principal é alcançar um equilíbrio ou forçar uma negociação diplomática quando os custos de resistência se tornam muito altos. Operações ofensivas e defensivas são estrategicamente combinadas para desgastar o inimigo e garantir uma posição vantajosa na negociação de paz (Dellagnol; Dornelles, 2017).

É preciso questionar como decorreria uma guerra nuclear, ou melhor, como deveria ser travada, até porque, não há garantia de que um conflito mais prolongado não se sustentaria. Schelling (2008), busca compreender tal reflexão por meio da Primeira Guerra Mundial. Ele alega que após a Primeira Batalha do Marne¹³, o conflito poderia ter encerrado, já que houve bastante tempo para pensar sobre os objetivos da guerra, consultar o interesse nacional a longo prazo, refletir sobre os custos e baixas sofridas, a perspectiva de mais por vir, e discutir os termos de dissolução com o inimigo. Apesar das possíveis considerações, o conflito persistiu de forma mecânica, ao ponto do autor supor que, teria sido uma bênção se toda a dor e choque dos quatro anos tivessem sido acumulados em quatro dias (Schelling, 2008). Independente dos fatores, o conflito ainda assim, terminou. Os vencedores na época não tinham estômago para fazer com baionetas o que as armas nucleares poderiam fazer com o povo alemão hoje.

As armas nucleares também proporcionaram uma mudança na questão da disponibilidade em quem pode causar a dor. Schelling (2008) ressalta que no passado, geralmente eram os vencedores que podiam fazer o que quisessem com o inimigo, sendo muitas vezes uma guerra total para o perdedor com os derrotados não podendo revidar contra seus vencedores. O poder de ferir só podia ser exercido depois que a força militar alcançasse a vitória. Este padrão se manteve recorrente até durante as duas Guerras Mundiais. Devido a razões de tecnologia e geografia, a força militar geralmente tinha que penetrar, exaurir ou colapsar a força militar oponente, antes que pudesse ser aplicada diretamente sobre a nação inimiga.

Os Aliados na Primeira Guerra Mundial não podiam infligir dor e sofrimento coercitivos de forma decisiva aos alemães até que derrotassem o exército alemão; e os alemães não podiam coagir o povo francês com baionetas a menos que primeiro vencessem as tropas Aliadas que estavam em seu caminho. Com a guerra bidimensional, há uma tendência de as tropas confrontarem-se, protegendo seus próprios territórios enquanto tentam avançar sobre os dos outros. Pequenas penetrações não poderiam causar grandes danos à população; grandes penetrações eram tão destrutivas para a organização militar que geralmente encerravam a fase militar da guerra. (Schelling, p.21-22, 2008, tradução livre)¹⁴

¹³ A batalha foi motivada pela tentativa do Império Alemão de implementar o Plano Schlieffen, que visava uma rápida vitória sobre a França através de um avanço pelo norte da Bélgica até Paris. O desenrolar se deu quando as forças da entente, compostas principalmente por tropas francesas e britânicas, conseguiram retardar o avanço alemão perto do rio Marne, aproveitando o esgotamento das forças inimigas e a intervenção oportuna dos reservistas franceses, assim causando a derrota alemã. Como consequência, a derrota alemã impediu a rápida conquista da França, resultando em um impasse que levou ao estabelecimento das linhas de trincheiras e ao prolongamento da guerra na Frente Ocidental (Volle, 2024).

¹⁴ The Allies in World War I could not inflict coercive pain and suffering directly on the Germans in a decisive way until they could defeat the German army; and the Germans could not coerce the French people with bayonets unless they first beat the Allied troops that stood in their way. With two-dimensional warfare, there is a tendency for troops to confront each other, shielding their own lands while attempting to press into each other's.

Com as armas nucleares e os modernos vetores de lançamento, a probabilidade de infligir danos massivos ao inimigo sem antes alcançar a vitória por meios militares convencionais tornou-se extremamente elevada. Schelling (2008) argumenta que as armas nucleares transformaram esse tipo de conflito no novo paradigma bélico, deslocando a concepção tradicional da guerra e reduzindo a relevância da vitória militar. Esta já não é mais um pré-requisito para causar danos ao inimigo, nem tampouco uma garantia contra ser gravemente ferido sendo desnecessário vencer o conflito para infligir danos críticos ao adversário, assim como não é necessário esperar ser derrotado para sofrer tais perdas.

As armas nucleares não apenas têm a capacidade de atingir o inimigo antes do término do conflito, potencialmente de maneira decisiva a ponto de tornar a intervenção militar tradicional irrelevante, mas também é amplamente aceito que, em uma guerra de grandes proporções, seja este o seu principal papel. Assim, o debate sobre conflitos em larga escala frequentemente se configura como uma disputa de destruição nacional, com o objetivo principal deixando de ser a rendição, com a aniquilação do inimigo se tornando a maior prioridade, algo que até o momento, apenas as armas nucleares são capazes de realizar.

Se este for realmente o caso — se a destruição de cidades e suas populações se tornou, com as armas nucleares, o objetivo primário em uma guerra total — a sequência da guerra foi invertida. Em vez de destruir as forças inimigas como um prelúdio para impor sua vontade à nação inimiga, seria necessário destruir a nação como um meio ou prelúdio para destruir as forças inimigas. Se não se pode incapacitar as forças inimigas sem virtualmente destruir o país, o vencedor não tem nem mesmo a opção de poupar a nação conquistada. Ele já a destruiu. Mesmo com bloqueios e bombardeios estratégicos, ainda se poderia supor que um país seria derrotado antes de ser destruído, ou optaria por se render antes que a aniquilação avançasse demais. (Schelling, p. 22-23, 2008, tradução livre)¹⁵

Isto não quer dizer que um nível de destruição tão drástico quanto às armas nucleares não possa ser feito. Para Schelling (2008), com as armas nucleares, há uma expectativa de que isso aconteceria. A novidade está embutida na ideia de uma morte simplória, a concepção de que uma grande guerra poderia ser apenas uma competição de extermínio de países, ou nem mesmo uma competição, mas apenas dois exercícios paralelos de devastação. Essa é a diferença que as armas nucleares fazem. Na visão do autor, apesar do reconhecimento de haver esta diferença, ele ainda aponta que possivelmente ela não possui este impacto. Armas

Small penetrations could not do major damage to the people; large penetrations were so destructive of military organization that they usually ended the military phase of the war (Schelling, p.21-22, 2008).

¹⁵ If one cannot disable enemy forces without virtually destroying the country, the victor does not even have the option of sparing the conquered nation. He has already destroyed it. Even with blockade and strategic bombing it could be supposed that a country would be defeated before it was destroyed, or would elect surrender before annihilation had gone far (Schelling, p. 22-23, 2008).

nucleares, assim como as convencionais, são vulneráveis a ataques seja em seu local de armazenamento ou durante sua transportação, logo uma ofensiva surpresa ou até outro artefato nuclear poderiam eliminar os meios de retaliação do oponente.

Entretanto pode existir uma possibilidade contrária, na qual armas nucleares não sejam vulneráveis a ataques e se provem não ser terrivelmente eficazes umas contra as outras, não havendo necessidade de dispará-las rapidamente por medo de serem destruídas antes de lançadas, sem outra tarefa disponível além da destruição sistemática do país inimigo, excluindo uma razão necessária para fazê-lo rapidamente em vez de lentamente (Schelling, 2008). Os exemplos do autor demonstram que as armas nucleares não são um trunfo perante o conflito, mas não deixam de ser um elemento importante, assim demonstrando a complexidade de lidar com esse tipo de artefato.

Portanto, percebe-se que Schelling busca questionar a visão simplista de que as armas nucleares representam uma revolução total na condução da guerra. Apesar de reconhecer o poder devastador dessas armas, ele argumenta que sua mera existência não determina automaticamente o desfecho ou a natureza de um conflito. A destruição em larga escala, embora mais acessível com armas nucleares, não é um fator absolutamente novo, enfatizando que a verdadeira novidade reside na rapidez e na expectativa de aniquilação total que as armas nucleares introduzem. Tais apontamentos de Schelling buscam evidenciar que, independentemente de sua capacidade de compressão de destruição em um curto espaço de tempo, as armas nucleares não simplificam a guerra a ponto de torná-la previsível ou inevitavelmente catastrófica, demonstrando a complexidade em analisar e abordar tal questão.

2.2 PERSPECTIVA DE SCHELLING PERANTE O CONTROLE DE ARMAS

A obra “Arms and Influence” de Schelling não realiza uma análise relacionada aos tratados sobre a questão nuclear. No entanto, isto não inibe contribuições de Schelling perante a questão de não proliferação de armas nucleares, presentes em outros trabalhos do autor. Além disso, no prefácio da edição de 2008 do livro, Schelling dá mérito aos programas de não proliferação.

O programa de não proliferação tem sido mais bem-sucedido do que qualquer estudioso do assunto poderia ter imaginado ou até considerado possível na época em que este livro foi escrito. Em 2008, há nove, possivelmente indo para dez, nações que possuem armas nucleares. Quando este livro estava sendo escrito, estimativas sérias sugeriam que três ou quatro vezes esse número teriam armas nucleares dentro

do século. (Schelling, p.VIII¹⁶, 2008, tradução livre)¹⁷

Outra obra a ser destacada de Schelling é “Strategy and Arms Control” (1961), escrita em conjunto com Morton H. Halperin. Nela, ambos autores buscam explorar o papel do controle de armas no contexto da segurança internacional, e como este mecanismo pode contribuir como salvaguarda em um contexto de conflito, apresentando o controle de armas não só como uma forma de desarmamento, mas como uma estratégia de cooperação militar entre potências rivais para gerenciar riscos e melhorar a estabilidade global. Além disso, Schelling e Halperin propõem que o controle de armas se encaixa de forma natural na estratégia militar, contribuindo para a estabilidade internacional ao criar incentivos mútuos para a contenção, portanto, deve ser visto como um complemento essencial à política militar tradicional.

Dentre os conteúdos da obra, os autores buscam principalmente destacar a complexidade de administrar acordos de controle de armas levando em consideração a possibilidade da violação, intencional ou não desses acordos. Para que ele tenha sucesso, deve-se pensar além das questões formais nas quais um tratado internacional proporciona, sendo preciso uma dinâmica que reconheça a variabilidade existente no controle de armamentos, já que sua existência está atrelada ao tratado formal e até entendimentos tácitos ou, a autodisciplina perante o comportamento de cada parte (Schelling, Halperin, 1961). Isso não implica que um seja melhor ou mais relevante em relação ao outro, ambos extremos são importantes para a formação de um espaço ideal no controle de armas.

Apesar da palavra controle já estipular monitoramento e restrição, sua aplicação não necessita ser necessariamente direcionada apenas neste propósito. Tendo isso em mente, Schelling e Halperin (1961) ressaltam a importância de determinar a diferença entre um controle colaborativo e um controle restritivo. O controle colaborativo envolve ações conjuntas entre as partes, como troca de instalações, compartilhamento de custos ou pessoal, e frequentemente exige acordos formais e de órgãos competentes, por sua vez, o controle restritivo está atrelado renúncia de certas ações unilaterais, muitas vezes sem haver a necessidade de negociações diretas ou a redação de acordos formais (Schelling, Halperin, 1961). Esse tipo de controle pode evoluir ao longo do tempo e se tornar tradições sem precisar de formalizações explícitas, sendo extremamente similar aos costumes internacionais.

¹⁶ Número está em algarismo romano na obra, estando na página 08 do prefácio de 2008.

¹⁷ The nonproliferation program has been more successful than any student of the subject would have thought likely, or even possible, at the time this book was written. There are, in 2008, nine, possibly going on ten, nations that have nuclear weapons. When this book was being written, serious estimates suggested that three or four times that number would have nuclear weapons within the century (Schelling, p.VIII, 2008, tradução livre).

Assim como qualquer outra questão internacional, um acordo sobre o controle de armas necessita equilibrar o nível de detalhamento necessário e a flexibilidade para adaptação futura. Apesar da busca de não criar possíveis brechas, é impossível prever e incluir todas as possíveis interpretações e circunstâncias. Schelling e Halperin (1961) destacam que isso é especialmente crítico em um contexto sem uma base pré-estabelecida, em que os avanços tecnológicos podem rapidamente tornar os termos do acordo obsoletos, tornando necessário a criação de mecanismos para interpretação e evolução contínua. Os autores também ressaltam que, apesar da existência de um consenso em relação aos termos, ainda pode haver divergências perante motivos e à importância do acordo dentro de determinado contexto político e militar mais amplo.

Por exemplo, o acordo sobre a proibição de testes nucleares pode ser interpretado como um primeiro passo em direção a um maior controle de armas, ou como o último passo em uma manobra política específica. Ele pode ser interpretado como significando apenas que os testes de armas acabaram, e nada mais, ou como significando que as armas nucleares serão, a partir de agora, consideradas, ainda mais do que antes, como armas particularmente diferentes, armas particularmente sujeitas a restrições, armas cujo status psicológico é diferente daquele dos explosivos convencionais.(Schelling; Halperin, p.88, 1961, tradução livre)¹⁸

Mesmo que certos acordos consigam ser estabelecidos sem a necessidade de analisar âmbitos políticos, as divergências citadas anteriormente evidenciam que os acordos relacionados a armamentos também andam atrelados às questões políticas. Schelling e Halperin (1961), afirmam que elementos cruciais como, países convidados para as negociações, local e data de suas realizações, participação ou não da ONU, e os processos de negociação a serem feitos, devem ser constantemente levadas em consideração ao tratar da questão do desarmamento e controle de armas.

2.2.1 Outros Trabalhos

Durante uma cerimônia de comemoração do Prêmio Nobel em 2005, Schelling realizou uma palestra denominada “An Astonishing Sixty Years: The Legacy Of Hiroshima”, no qual o economista busca explicar como o mundo passou sessenta anos sem o uso de armas nucleares. Para isso, Schelling explora como o que ele denomina de “tabu” sobre o uso dessas armas se desenvolveu, questionando se esse fenômeno foi resultado de planejamento ou sorte,

¹⁸ For example, agreement on a nuclear-test ban could be interpreted as a first step towards further arms control, or as the last step in a particular political maneuver. It could be interpreted to mean that weapon tests were over, and that is all, or to mean that nuclear weapons will henceforth be regarded, even more than before, as peculiarly different weapons, weapons peculiarly subject to restraint, weapons whose psychological status is different from that of high explosives (Schelling; Halperin, p.88, 1961).

ressaltando a importância de preservar essa inibição em nível global. Ele também reflete sobre as implicações políticas e estratégicas da não utilização de armas nucleares, destacando sua relevância para o futuro da política internacional e da segurança nuclear.

Assim como em sua teoria, Schelling aborda novamente a questão das armas nucleares como elemento de terror e seu impacto militar, no entanto, diferente de *Arms and Influence*, o economista determina que este tipo de armamento permanece sob uma maldição, uma maldição agora muito mais pesada do que aquela existente no início dos anos 1950. Schelling (2005) afirma que essas armas são únicas, em grande parte devido à percepção humana dela como única, visto que, a grande maioria dos armamentos são denominados de armas convencionais. Tal percepção segue pertinente mesmo após inúmeras décadas desde a criação das armas nucleares, o que não isenta o fato de tais armamentos realmente possuírem uma capacidade de destruição superior ou não às armas convencionais.

Mas, já no final da administração Eisenhower, armas nucleares podiam ser feitas com um poder explosivo menor do que os maiores explosivos convencionais. Havia planejadores militares para os quais as "pequenas" armas nucleares pareciam não ser contaminadas pelo tabu que, segundo eles, deveria ser associado apenas a armas de um tamanho relacionado a Hiroshima ou Bikini. Mas, naquela época, as armas nucleares já haviam se tornado uma categoria à parte; o tamanho não era desculpa para escapar da maldição. (Schelling, p.365, 2005, tradução livre)¹⁹

Schelling (2005) segue seu raciocínio, alegando que essa percepção humana perante as armas é um patrimônio a ser valorizado, mesmo não existindo uma garantia de sua sobrevivência e a oposição advinda de alguns possuidores ou potenciais possuidores de armas nucleares. Tendo isso em mente, surge o questionamento sobre como manter essa inibição, possíveis políticas ou ações que podem ameaçá-la, suas fraquezas, e que estruturas podem fortalecê-la ou prejudicá-la. Schelling vê essa perspectiva como um pilar crucial, ao ponto de equipará-la com o TNP e suas possíveis reformas.

Neste seminário Schelling (2005) demonstra maior crença em tratados como o Tratado de Proibição Completa de Testes (CTBT). Para o economista o fato de 200 nações terem ratificado o tratado, que normativamente se dedica apenas a testes nucleares, simboliza repudia ao uso de armas nucleares contra qualquer nação que as utilize, transformando-a em uma violadora do legado dos bombardeamentos a Hiroshima e Nagasaki. Além disso, há

¹⁹ But as early as the end of the Eisenhower administration nuclear weapons could be made smaller in explosive yield than the largest conventional explosives. There were military planners to whom "little" nuclear weapons appeared untainted by the taboo that they thought ought properly to attach only to weapons of a size associated with Hiroshima, or Bikini. But by then nuclear weapons had become a breed apart; size was no excuse from the curse (Schelling, p.365, 2005).

críticas por nenhum debatedor do CTBT utilizar esse argumento, e reforça o erro por parte do senado estadunidense em não ratificar o acordo em 1999. Infelizmente este equívoco ainda persiste atualmente, assim impossibilitando a efetivação do tratado conforme estabelecido no artigo XIV em conjunto com o anexo 2²⁰.

Um fator diferenciado a ser destacado de Schelling é seu posicionamento em relação ao meio a ser realizado o controle. O economista acredita que, a contenção por meio da redução numérica de ogivas não seria um processo totalmente efetivo sendo necessário focar o controle nos meios usados para transportar o artefato até o seu alvo. Isto se torna evidente devido ao seu forte posicionamento positivo perante o Tratado de Mísseis Anti-Balísticos (1972), considerando-o vital para a desaceleração da corrida armamentista.

Visto o que foi apresentado, pode-se concluir que Thomas Schelling analisa os mecanismos para o controle de armamentos de maneira complexa e não usual. Em suas obras, Schelling enfatiza como esta questão vai além do desarmamento de armas em si, sendo importante levar em consideração desde os fatores mais burocráticos, até questões mais sensíveis como fora abordado anteriormente. Além disso, vale destacar a visão de Schelling sobre o que ele denomina de “tabu” e “maldição” como elementos cruciais a serem trabalhados em conjunto com os tratados internacionais para que o controle de armamentos seja bem-sucedido. Ao reconhecer a importância destes mecanismos de controle, Schelling defende que esta questão vai além do simples desarmamento, sendo ela um fator estratégico crucial para a segurança internacional.

2.3 ÁREAS DO DIREITO

O Direito é uma área do saber extremamente abrangente, que aborda inúmeras questões, entre elas, o desarmamento nuclear. Esta parte da pesquisa tem por objetivo introduzir o papel de algumas áreas desta faculdade que possuem uma grande relevância para a comunidade internacional debater as armas nucleares, mais especificamente, o Direito Internacional Público, Direito Internacional Humanitário e Direito Internacional dos Direitos Humanos.

2.3.1 Direito Internacional Público

Segundo Mazzuoli (2016), o Direito Internacional Público é considerado um ramo do direito que visa regular as relações entre os atores que compõem a sociedade internacional, principalmente Estados, organizações internacionais, e em certos casos, indivíduos. Esse

²⁰ “O Artigo XIV é sobre a entrada em vigor do Tratado. Isto irá ocorrer 180 dias após 44 Estados listados no Anexo 2 ratificarem-o” (CTBTO, 2021. tradução livre).

sistema normativo busca coordenar as interações entre esses atores, com o objetivo de alcançar a paz, a segurança e a estabilidade nas relações internacionais. Além de promover a cooperação e a justiça global, ele atua na proteção de questões de interesse comum, como direitos humanos e meio ambiente, sempre respeitando os princípios fundamentais de soberania, igualdade e autodeterminação dos povos.

Historicamente, o Direito Internacional Público surge devido a necessidade de regular as interações entre diferentes comunidades, à medida que se expandiram além de suas fronteiras territoriais. Além disso, o crescimento dos intercâmbios internacionais, também reforçaram o fato de que o direito interno dos Estados estava se tornando incapazes de lidar com as complexidades das relações interestatais e intersociais, exigindo a criação de um sistema jurídico que pudesse coordenar simultaneamente os interesses de múltiplos Estados e outras entidades internacionais. A Paz de Westfália é um marco, e o maior exemplo do surgimento da necessidade de um novo sistema jurídico.

Concluída em 1648, ela foi responsável pelo estabelecimento dos princípios que moldaram a ordem internacional moderna. De acordo com Lessaffer (2004), embora os Tratados de Westfália não tenham formalizado explicitamente conceitos como soberania estatal e igualdade, eles foram fundamentais para estabilizar uma Europa abalada por décadas de guerras religiosas e civis, criando as condições políticas e religiosas necessárias para a construção de uma nova ordem jurídica internacional. A Paz de Westfália foi crucial para o encerramento da Guerra dos Trinta Anos, e foram importantes tanto como acordo de paz internacional quanto como arranjos constitucionais internos de Estados nacionais como o Sacro Império Romano-Germânico. Esses tratados não apenas cessaram conflitos, mas também permitiram que as potências europeias iniciassem a construção de um novo sistema legal internacional que reconhecia a soberania dos Estados e a importância da neutralidade religiosa.

A Paz de Westfália foi o marco inicial e permeou as bases necessárias para o Direito Internacional contemporâneo, com advento dos séculos, transformando a área para o que se conhece hoje²¹. Levando isto em consideração, Mazzuoli (2016) afirma que o conceito contemporâneo do Direito Internacional Público abrange um conjunto de princípios e normas jurídicas, tanto costumeiras quanto convencionais, que disciplinam as atividades exteriores dos Estados e das organizações internacionais. Embora seja descentralizado e falte a presença

²¹ Lessaffer (2004) destaca os Congressos de Paz de Nijmegen (1678-1679), Ryswick (1697), e Utrecht (1713), o Congresso de Viena (1814-1815), e os Congressos de Paz de Haia de 1899 e 1907 são alguns exemplos de eventos históricos que ajudaram na formulação do Direito Internacional contemporâneo.

de um poder centralizador para impor suas decisões, estas normas configuram uma ordem jurídica internacional distinta do direito interno dos Estados, caracterizada por uma estrutura horizontal e pela lógica da coordenação entre os seus sujeitos.

É importante destacar o posicionamento do jurista Antônio Augusto Cançado Trindade (2017) em relação ao resgate da terminologia “Direito das Gentes” como uma expressão mais contemporânea para se referir ao Direito Internacional. Ele argumenta que o direito internacional tradicional, caracterizado por um voluntarismo estatal excessivo, não conseguiu impedir guerras, produção de armas de destruição em massa, ou violações flagrantes dos direitos humanos. O novo *jus gentium* proposto por ele é centrado na humanidade e na consciência jurídica universal, buscando atender às necessidades da comunidade internacional como um todo. Trindade enfatiza que os princípios do direito internacional devem emanar da consciência humana e não da simples vontade dos Estados, promovendo a ideia de justiça objetiva e a evolução do direito em direção a um sistema mais humanista .

Portanto, o Direito Internacional Público não se restringe à regulação das relações externas, podendo ser produzido também em tribunais internos. Além disso, envolve-se em questões que afetam diretamente os indivíduos, como a proteção dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente. Desse modo, o Direito Internacional Público desempenha um importante papel no cenário internacional, sendo uma disciplina essencial para a manutenção da ordem, da paz e da justiça nas relações internacionais.

2.3.2 Direito Internacional Humanitário

O Direito Internacional Humanitário, por sua vez, possui como objetivo fundamental a preservação de civis no conflito. Ele visa proteger pessoas afetadas diretamente e indiretamente dos choques, e estabelece limites para os meios e métodos de guerra. Em outras palavras, este arcabouço jurídico visa independentemente da situação preservar a dignidade humana. Conhecido também como "Direito da Guerra" ou "Direito dos Conflitos Armados", ele faz parte do Direito Internacional Público, compreendendo principalmente tratados, costumes internacionais e princípios gerais de direito, conforme descrito no artigo 38 do Estatuto da Corte Internacional de Justiça (CICV, 2022).

No âmbito histórico, Souza (2022) relata que o desenvolvimento do Direito Internacional Humanitário pode ser traçado desde os primórdios da civilização, com a introdução de conceitos básicos de justiça e proteção dos mais vulneráveis, como exemplificado no Código de Hamurabi. Outro exemplo é visto na Grécia Antiga, que observava um respeito pela dignidade dos combatentes, o que sinalizava uma preocupação

emergente com a limitação dos horrores da guerra.

A sistematização dessa área do direito começou com Hugo Grócio no século XVII. Considerado um dos fundadores do Direito Internacional Humanitário ao propor que o comportamento dos Estados em tempos de guerra deveria ser regido por princípios universais de justiça. Em sua obra “De iure belli ac pacis”, ele fundamenta seu pensamento na ideia de que os seres humanos, por sua natureza social e racional, têm um desejo intrínseco de viver em uma sociedade ordenada e pacífica. Além disso, Grócio observa os conflitos não como um elemento do sistema internacional, mas como algo que também é derivado do lado humano, por isso defende a criação destes princípios.

No pensamento de Grotius, o conflito não é a marca exclusiva do sistema internacional, mas, com fundamento na própria natureza do homem, os Estados cooperam entre si. A sociabilidade é a manifestação fundamental do direito natural, fornecendo as condições para se julgar o que é justo e o que não é. Para o jurista holandês o direito é a efetivação da natureza social e racional do homem e deve sempre imperar nas relações internacionais sob pena de guerra ou mesmo na guerra. (Bernabé, 2009, p.44)

Além de Grotius, Souza (2022), enfatiza o século XIX como um grande impulsionador do Direito Internacional Humanitário. A criação do "Código Lieber"²² e, sobretudo, os esforços de Henry Dunant, cuja obra após a Batalha de Solferino levou à fundação do Comitê Internacional da Cruz Vermelha e à adoção da primeira Convenção de Genebra em 1864. Já no século XX, o maior marco é a Carta das Nações Unidas de 1945, que consolidou a rejeição à guerra como meio de resolução de conflitos, reforçando um conjunto de normas destinadas a proteger as vítimas de conflitos armados e a limitar os métodos e meios de guerra, estabelecendo a base para o Direito Internacional Humanitário contemporâneo.

É importante ressaltar que, apesar do Direito Internacional Humanitário ser um campo dentro do Direito Internacional Público, existem algumas claras distinções entre eles. O Direito da Guerra estabelece as regras para a condução das partes envolvidas em um conflito armado, já o Direito das Gentes, conforme determinado na Carta das Nações Unidas, determina se um Estado pode legalmente recorrer à força armada contra outro Estado. De acordo com a Carta, o uso da força é proibido, exceto em duas situações: autodefesa contra um ataque armado e quando autorizado pelo Conselho de Segurança das

²² Criado em por Francis Lieber em 1863, sendo visto como a primeira tentativa de codificação do direito da guerra terrestre e a base principal de elaboração do Direito de Haia (relativo à limitação dos meios e métodos de combate), bem como de tratados posteriores.

Nações Unidas (CSNU). O Direito Internacional Humanitário não se pronuncia sobre a legitimidade do início de um conflito armado, mas busca regular o comportamento das partes envolvidas uma vez que o conflito tenha começado (CICV, abr. 2022).

2.3.3 Direito Internacional dos Direitos Humanos

De acordo com Ramos (2023), a evolução do Direito Internacional dos Direitos Humanos é marcada por uma longa trajetória histórica, advindo da Antiguidade e se desenvolvendo até a era moderna. Na Antiguidade Oriental, filósofos como Zaratustra, Buda, Confúcio, e textos como o Código de Hammurabi já esboçavam a ideia de direitos relacionados à justiça e ao respeito ao próximo. Na Grécia antiga, a democracia ateniense e filósofos como Platão e Aristóteles contribuíram para o debate sobre a justiça e o bem comum. O Império Romano consolidou o princípio da legalidade e direitos como a propriedade e a liberdade, além de reconhecer a igualdade através do *jus gentium*. Entretanto, a grande virada na história dos direitos humanos ocorreu com o Iluminismo e o desenvolvimento do constitucionalismo liberal no século XVIII.

Mesmo com estes importantes avanços, o Direito Internacional Humanitário passou por sua maior transformação devido aos eventos relacionados a Segunda Guerra Mundial e a descoberta de atos hediondos como o Holocausto. Em resposta ao conflito mundial, a ONU foi criada. Seu objetivo é evitar um conflito de escala similar ao que ocorreu na década de 1940, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) sendo o principal documento e um marco deste âmbito jurídico até os dias de hoje.

Desde 1948 que ela tem sido, e continua justamente a ser, a mais importante e ampla de todas as declarações das Nações Unidas e uma fonte de inspiração fundamental para os esforços nacionais e internacionais destinados a promover e a proteger os direitos humanos e as liberdades fundamentais. Definiu a orientação para todo o trabalho subsequente no campo dos direitos humanos e proporcionou as bases filosóficas de muitos instrumentos internacionais juridicamente vinculativos que visam proteger os direitos e as liberdades por ela proclamados. (ACNUDH, p.09, 2001)

Seguindo o entendimento de André de Carvalho Ramos (2023), contemporaneamente, os Direitos Humanos são um conjunto de prerrogativas consideradas fundamentais para garantir uma vida digna, baseada em princípios de liberdade, igualdade e respeito à dignidade humana. Não há uma lista fixa desses direitos, pois eles evoluem conforme as necessidades sociais e são refletidos tanto em leis nacionais quanto em tratados internacionais. Esses direitos compartilham quatro características principais: universalidade, essencialidade, superioridade normativa, reciprocidade e imprescritibilidade.

A universalidade se baseia no princípio de que esses direitos pertencem a todos, combatendo a visão estamental que favorece uma exclusividade. A essencialidade, por sua vez, destaca que os direitos humanos são valores indispensáveis e devem ser protegidos integralmente. Além disso, estas liberdades têm primazia sobre outras normas, sendo inaceitável sacrificar um direito essencial em nome das razões de Estado, assim, representando preferências estabelecidas que devem prevalecer sobre outras diretrizes. Já a reciprocidade vem da ligação entre direitos que unem toda a comunidade humana, tanto no titularidade, quanto na sujeição passiva, estabelecendo não apenas deveres de proteção para o Estado e seus agentes, mas também para toda a coletividade. Por fim, a imprescritibilidade garante que tais direitos não possam ser perdidos ou anulados pelo mero decurso do tempo. Essas cinco prerrogativas transformam os Direitos Humanos em pilares de uma sociedade baseada na igualdade e na ponderação dos interesses de todos.

Importante ressaltar também a perspectiva do ex-ministro das relações exteriores, Celso Lafer, sobre os direitos humanos. O Chanceler (1988) se baseia na compreensão de que os direitos humanos são uma construção histórica vinculada à cidadania, destacando que a fragilidade dos direitos humanos se torna evidente na situação dos apátridas, cujas vidas são marcadas pela exclusão jurídica quando desprovidos de cidadania, o que os torna invisíveis perante os sistemas nacionais e internacionais de proteção. Ele ressalta que a cidadania é o fundamento da igualdade e que, sem ela, os indivíduos perdem a proteção legal. Além disso, Lafer reconhece que os Direitos Humanos dependem de acordos internacionais, sendo insuficiente a proteção diplomática baseada apenas em nacionalidade. Portanto, ele defende a criação de garantias coletivas por meio do Direito Internacional, propondo a reformulação da cidadania e da legalidade para lidar com as realidades políticas contemporâneas expostas pelo totalitarismo.

2.4 FONTES DO DIREITO INTERNACIONAL

Além das áreas do Direito que abordam a questão do desarmamento nuclear, é importante introduzir outros mecanismos existentes no sistema internacional que abordam também essa pauta. Aqui serão apresentados alguns recursos do Direito Internacional, principalmente suas fontes, dando destaque aos tratados internacionais, costumes internacionais e os princípios gerais do direito. Além disso, será explicado o que é o CSNU, sua função, e questões pertinentes a serem debatidas atreladas a este conselho.

2.4.1 Tratados Internacionais

Apesar de existirem inúmeras definições estabelecidas para Tratados Internacionais feitas por acadêmicos do Direito como, Hildebrando Accioly, Belfort de Mattos e Rezek, a definição propriamente mais aceita é derivada da Convenção de Viena sobre Direito dos Tratados (CVDT) de 1969. De acordo com a United Nations Treaty Collections (2024) a Convenção possui 116 membros e 45 signatários. Este tratado tem por objetivo, estabelecer as regras gerais do Direito Internacional relacionadas à elaboração, aplicação, interpretação, modificação, nulidade, extinção e suspensão dos Tratados. No entanto, o CVDT vai além do que foi referido anteriormente, já que fomenta a consolidação de outros elementos do Direito Internacional como os costumes internacionais.

Dito isto, o Tratado é um acordo internacional concluído por escrito entre Estados e regido pelo Direito Internacional, podendo ser um único documento ou vários documentos relacionados, independentemente de sua denominação específica. A Convenção também define Organizações Internacionais como uma organização intergovernamental com o artigo quinto estabelecendo que “A presente Convenção aplica-se a todo tratado que seja o instrumento constitutivo de uma organização internacional e a todo tratado adotado no âmbito de uma organização internacional, sem prejuízo de quaisquer normas relevantes da organização” (Brasil, 1969), assim afirmando também a representatividade de organizações internacionais na formulação de tratados.

2.4.2 Costume Internacional

O costume internacional, ao lado dos tratados, é uma das fontes mais importantes do direito internacional. Segundo Mendelson (2016), o costume internacional foi por séculos a fonte mais usada e importante do Direito internacional, citando alguns exemplos como o fato de a Lei Comum²³ britânica ter surgido inicialmente como algo costumeiro e não jurisprudencial, ou os Costumes de Paris e os Costumes de Orleans na França²⁴ que

²³Lei Comum é um sistema jurídico que se originou na Inglaterra durante a Idade Média e é caracterizado pelo uso de decisões judiciais como principal fonte de direito. Ao contrário dos sistemas de direito civil, que dependem de códigos legislados, a lei comum é amplamente não codificada e baseada em precedentes, o que significa que os juizes se referem a casos anteriores para orientar suas decisões. Esses precedentes são mantidos ao longo do tempo e registrados em coleções de jurisprudência, como yearbooks (anúrios) e relatórios. Nesse sistema, os juizes desempenham um papel crucial na formação das leis, e os julgamentos são tipicamente adversariais, com duas partes opostas apresentando seus casos diante de um juiz e um júri (Robins Collection, 2010).

²⁴ De acordo com Fonseca (2008), os costumes de Paris desempenharam um papel essencial na formação do Direito Civil francês, sendo considerados de grande relevância na unificação e codificação do direito, com especial destaque após a redação dos costumes no século XV. A *coutume de Paris* superou outros costumes regionais em importância, influenciando diretamente o Código Civil Francês. Por outro lado, os costumes de

perduraram até o Código Napoleônico (1804)²⁵. Estes costumes surgiram de repetidas práticas entre Estados, enquanto Tratados Internacionais possuíam funções limitadas no direito internacional, no entanto os papéis começaram a se inverter principalmente a partir do século XX.

Na atual conjuntura do século XXI, de acordo com More (2007), pode-se definir costume internacional como uma prática constante e evolutiva adotada pelos Estados, que se torna obrigatória devido à convicção de sua legitimidade, conhecida como *opinio juris*. Estes surgem com o tempo, refletindo a evolução econômica e social das nações, sendo reconhecidos como juridicamente vinculantes, ao contrário de costumes internacionais conhecidos como *comitas gentium*, que não geram obrigações legais. Embora não precisem ser formalizados, os tratados podem cristalizar costumes preexistentes, mas a fonte real da norma continua sendo o costume, conforme indicado no artigo 38²⁶ do Estatuto da Corte Internacional de Justiça.

2.4.3 Princípios Gerais do Direito

Todo conceito precisa de fundamentos, e no Direito Internacional, esses fundamentos são os Princípios Gerais do Direito. Segundo Trindade (2017), esses princípios surgiram no direito romano e evoluíram ao longo do tempo até se tornarem essenciais para o Estado democrático, com influência do pensamento iluminista. Apesar da atual conjuntura do direito tratar os princípios gerais com certa indiferença, eles ainda se mantêm fundamentais, devido sua responsabilidade em formar, inspirar e conformar às normas jurídicas, tanto no plano nacional quanto no internacional.

Vale ressaltar que assim como os costumes e tratados, os Princípios Gerais do Direito são fontes do Direito Internacional conforme estabelecido no artigo 38 do Estatuto da Corte da Internacional de Justiça²⁷, sendo principalmente destacados pelo seu caráter universal. No caso do Direito Internacional alguns exemplos utilizados são: *Pacta sunt servanda*; Boa fé; Igualdade soberana; Dever de reparação em caso de dano; Dever de não ingerência; Solução pacífica como primeira alternativa; Autodeterminação dos povos; Vedação de propaganda da guerra; Liberdade dos mares, entre outros.

Orléans também eram significativos, mas o costume de Paris acabou prevalecendo em termos de influência jurídica, servindo como modelo para a reforma e a unificação do direito privado na França.

²⁵ Foi um grande influenciador para os atuais ordenamentos jurídicos sobre propriedade privada a nível mundial.

²⁶ “1. A Corte, cuja função seja decidir conforme o direito internacional as controvérsias que sejam submetidas, deverá aplicar; [...] 3. o costume internacional como prova de uma prática geralmente aceita como direito” (Corte Internacional de Justiça, 1945).

²⁷ “[...] 4. os princípios gerais do direito reconhecidos pelas nações civilizadas” (Corte Internacional de Justiça, 1945).

2.5 CONSELHO DE SEGURANÇA DAS NAÇÕES UNIDAS

Por fim, criada em 24 de outubro de 1945, a ONU é criada após os traumáticos eventos da Segunda Guerra Mundial. Apesar dela ser o órgão principal, outras entidades atreladas a ela foram criadas, com destaque ao CSNU. De acordo com a Carta das Nações Unidas (ONU, 1945), o conselho possui quatro propósitos: manter a paz e a segurança internacionais; desenvolver relações amistosas entre as nações; cooperar na resolução de problemas internacionais e na promoção do respeito pelos direitos humanos; e ser um centro de harmonização das ações das nações. Além disso, o CSNU era composto por apenas seis membros rotativos, entretanto a resolução da Assembleia Geral A/RES/1991 (XVIII), instituiu o aumento para os atuais dez membros (ONU, 1963).

Tendo isso em mente, o CSNU é composto por quinze membros, sendo cinco permanentes²⁸ (conhecidos como P5) e dez rotativos com mandatos de dois anos. Em suas funções, o conselho deve seguir os Propósitos e Princípios da ONU, e é responsável por submeter relatórios anuais e especiais à Assembleia Geral para avaliação. Além disso, cabe ao CSNU, com o apoio da Comissão de Estado-Maior, formular planos para regulamentar armamentos, buscando promover a paz e reduzir o uso de recursos globais nesse setor. No que diz respeito ao método de decisão, embora o artigo 27 da Carta estabeleça que “as decisões do Conselho de Segurança, em questões processuais, serão tomadas pelo voto afirmativo de nove membros” (ONU, p.08, 1945), os P5 possuem o direito de veto. Isso significa que, caso qualquer um desses Estados se oponha a uma resolução, ela é automaticamente rejeitada. É importante ressaltar que todos os membros permanentes são detentores de armas nucleares.

Durante anos este sistema se manteve funcional sem fortes questionamentos até o final da Guerra Fria, já que de acordo com Patrick (2023), a ideia de adicionar novos membros permanentes ao CSNU começou a ser formalmente debatida em dezembro de 1992, quando a Assembleia Geral criou um grupo de trabalho para examinar a questão da representação equitativa e o aumento do número de membros do conselho. Este grupo discutiu ao longo das décadas seguintes a expansão do conselho, incluindo propostas para novos assentos permanentes. Em 2008, as negociações intergovernamentais sobre a reforma do Conselho de Segurança começaram oficialmente, mas, mesmo após anos de discussões, não houve progresso significativo, devido à falta de consenso entre os Estados membros.

²⁸ Estados Unidos; Rússia; China; Reino Unido; e França.

Além da análise acima, vale ressaltar a interpretação do diplomata Eugênio Vargas Garcia (2013) em relação ao P5 e o CSNU. Em seu ponto de vista, apesar das mudanças no cenário global, os membros permanentes, incluindo países como Grã-Bretanha e França, mantêm uma significativa capacidade de iniciativa dentro do conselho, apesar da redução de seus poderes relativos dentro do sistema internacional. A resistência à reforma do Conselho de Segurança, principalmente à expansão de membros permanentes e à revisão do uso do veto, demonstra para o diplomata uma desconexão entre a atual estrutura da organização e as novas realidades geopolíticas advindas do século XXI, tornando-o disfuncional. Garcia acredita que, para o Conselho manter sua legitimidade e relevância, ele necessita se tornar mais representativo, incluindo países em desenvolvimento com maior peso na economia mundial e nas relações internacionais.

Apesar das fortes críticas ao CSNU, a questão ainda se mantém inerte até hoje, ainda sem nenhuma conclusão em perspectiva. Países do chamado G4²⁹ e outras potências regionais ainda buscam maior representatividade no conselho e ainda reivindicam reformas tanto na questão sobre o aumento de membros rotativos e permanentes, quanto para a questão do poder de veto, já que estas restrições inibem a funcionalidade eficaz do Conselho de Segurança, algo que se vê notório nas crises atuais da Guerra na Ucrânia e o conflito em Gaza.

Potências regionais, como Brasil, Alemanha, Índia, Japão, Nigéria e África do Sul, têm buscado expandir o Conselho de Segurança ou garantir assentos permanentes próprios. Outros sugeriram que a França ceda seu assento permanente à União Europeia após o Brexit, especialmente depois que França e Alemanha decidiram compartilhar a presidência do Conselho de Segurança por dois meses em 2019. Em 2021, o Reino Unido anunciou seu apoio para que a Alemanha obtenha um assento permanente. E no início de 2023, China, França e Alemanha defenderam a criação de dois assentos permanentes para a África no Conselho de Segurança. [...] Outros críticos incluem defensores da Responsabilidade de Proteger (R2P), que argumentam que o veto confere uma deferência excessiva aos interesses políticos dos P5, levando à inação diante de atrocidades em massa. Os dois vetos da Rússia a ações do Conselho de Segurança sobre a Ucrânia, por exemplo, provocaram pedidos para expulsar a Rússia do P5. (CFR, 23 fev. 2024, tradução livre)³⁰

²⁹ Brasil, Alemanha, Japão e Índia.

³⁰ Regional powers such as Brazil, Germany, India, Japan, Nigeria, and South Africa have sought to enlarge the Security Council or secure permanent seats of their own. Others have called for France to cede its permanent seat to the European Union in the wake of Brexit, especially after France and Germany decided to share the presidency of the Security Council for two months in 2019. In 2021, Britain announced its support for Germany receiving a permanent seat. And in early 2023, China, France, and Germany called for two permanent seats for Africa on the Security Council. [...] Other critics include advocates of R2P, who say the veto gives undue deference to the political interests of the P5, leading to inaction in the face of mass atrocities. Russia's two vetoes of Security Council action on Ukraine, for instance, have spurred calls to kick Russia out of the P5 (CFR, 23 fev. 2024).

Percebe-se que a criação do Conselho de Segurança representou um esforço significativo da comunidade internacional na busca da manutenção da paz e segurança internacional. No entanto, ao longo das décadas, a atual conjuntura tem sido questionada, principalmente em relação à representatividade e à eficácia do CSNU. O poder de veto dos membros permanentes e a ausência de uma reforma estrutural continuam sendo pontos de tensão. Apesar de várias tentativas e debates, como as propostas do G4 e as reivindicações por maior representatividade, as discussões sobre a ampliação do conselho e a redistribuição de poder entre os membros ainda não alcançaram um consenso. As críticas também se intensificam à medida que o uso do veto por membros do P5, como no caso da Rússia em relação à Ucrânia, é visto como um obstáculo à ação internacional efetiva diante de conflitos onde exista interesse por parte dos membros permanentes.

3. A GÊNESE DA QUESTÃO NUCLEAR

O final do século XIX e o início do XX é marcado por inúmeros avanços tecnológicos para a humanidade, também representou o início das pesquisas nucleares e marcou uma intensa mudança dentro da sociedade. Além disso, este período marca inúmeras mudanças no cenário internacional, a criação de novos impérios e o Neocolonialismo trouxeram consigo as faíscas proeminentes para o que se tornou a Primeira Guerra Mundial (1914-1918). O conflito global envolveu as principais potências da época, resultando em profundas mudanças no sistema internacional. A guerra acelerou a queda de impérios e fomentou a ascensão dos Estados Unidos como a nova grande potência. Vale destacar também a Grande Depressão (1929), que contribuiu para a ascensão de novas correntes políticas como o fascismo e o socialismo. Este contexto de mudanças foi crucial para a transformação da geopolítica global e estabeleceu a base para a Segunda Guerra Mundial.

A primeira metade do século XX é marcada por inúmeros avanços na área nuclear, e a descoberta de seu uso prático no decorrer da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), constituiu o ápice do desenvolvimento nuclear. A criação da bomba nuclear e os e únicos ataques nucleares contra alvos civis, marcam um final abrupto do conflito e deflagram o início de uma nova mudança no sistema internacional para a segunda metade do século. União Soviética e Estados Unidos saem como as duas superpotências, abrindo caminho para um conflito ideológico entre Socialismo e Capitalismo, mais conhecido como Guerra Fria (1947-1991).

Vale ressaltar que a Segunda Guerra foi o último conflito internacional no qual as grandes potências internacionais lutaram entre si, e que o período de 31 anos entre o início da Primeira Guerra e o final da Segunda Guerra são cruciais para fomentar o arranjo de forças no cenário mundial ao longo do século XX. Eric Hobsbawm (p.30, 2014) alega que o grande edifício da civilização do século XX desmoronou nas chamas da guerra mundial, com o colapso de suas estruturas fundamentais, afirmando ser impossível compreender este período sem considerar este conflito. A história deste século, especialmente a de sua era inicial de colapso e catástrofe, deve necessariamente começar com a guerra mundial de 31 anos.

Tendo isso em mente, a Guerra Fria é claramente uma consequência destes 31 anos, sendo marcada por um período de muita tensão entre as novas superpotências consolidadas, principalmente no contexto nuclear. Uma corrida armamentista focada no desenvolvimento de artefatos nucleares mais potentes, trouxe o temor de uma guerra nuclear. Em contrapartida, os anos pós-Segunda Guerra Mundial são acompanhados por um período de intensa solidificação do Direito Internacional focado na codificação das fontes do direito. Apesar da

impossibilidade de codificar todos os aspectos da jurisprudência, a fonte consuetudinária continua existindo. Embora não haja uma hierarquia delimitada entre as principais ferramentas (costumes e tratados), a codificação destas fomenta uma maior solidificação do Direito facilitando a sua aplicabilidade.

Com o contexto geral pré estabelecido. Este capítulo irá repassar a busca científica que decorreu desde o fim do século XIX por meio da descoberta da radiação e os modelos atômicos, seguido pela descoberta da reação em cadeia e o início de inúmeros programas nucleares durante a Segunda Guerra Mundial. Será dissertado também sobre a Guerra Fria e seus principais eventos, fenômenos nos quais aparentemente estão voltando a ocorrer atualmente perante as novas instabilidades no sistema internacional. Por fim, será discorrido sobre a consolidação do Direito Internacional, fomentando-se uma base que resultou em tratados utilizados pela comunidade internacional até os dias atuais, entre alguns dos mais debatidos, sendo o Tratado de Proibição Parcial de Testes Nucleares (1963), o Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes (1966), o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (1968), o Tratado de Proibição Completa dos Testes Nucleares (1994) e o Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares (2017).

3.1 DESENVOLVIMENTO PRÉ-GUERRA

Para ficar evidente como se iniciou os projetos nucleares dentro do cenário internacional, é preciso retornar para o final do século XIX e a primeira metade do século XX, durante as primeiras descobertas que levariam a humanidade a descobrir o potencial da energia nuclear. É válido enfatizar que os cientistas desta área não estavam em busca de criar uma arma de destruição em massa, mas sim, trabalhar na busca de uma maior compreensão sobre o mundo e o avanço científico. Os Estados que viriam ser os responsáveis em utilizar estas descobertas, seja para uso energético ou bélico.

O final do século XIX foi fundamental para a solidificação dos estudos relacionados à estrutura atômica e o início do que viria a se tornar uma área acadêmica sobre energia nuclear. A primeira grande descoberta fora em 1896, quando Henri Becquerel descobriu a radiação. De acordo com Rhodes (2012), o descobrimento foi em grande parte um mero acaso. Inicialmente, Becquerel estava experimentando com sais de urânio para ver se eles emitiam raios X quando expostos à luz solar. Ele realizou um experimento no qual uma placa fotográfica foi coberta com papel preto, com sais de urânio em cima, e exposta à luz do sol.

Ao revelar a placa, ele viu a silhueta da substância no negativo, atribuindo erroneamente o efeito à ativação da luz solar.

Outro avanço importante foi a demonstração de Joseph John Thomson, em 1897, da existência independente do elétron. No ano seguinte, Marie Curie identificou os elementos radioativos: rádio e polônio. Estas descobertas do final do século XIX fundamentaram o desenvolvimento do programa nuclear. Becquerel promoveu as bases para o estudo da radioatividade e os fenômenos nucleares, Thomson trouxe uma maior compreensão da estrutura atômica e permitiu avanços na física nuclear, por fim Curie consolidou o campo da radioquímica e catalisou pesquisas adicionais sobre a manipulação e aplicação de materiais radioativos. Apesar destes avanços, a ciência ainda não era capaz de compreender mais a fundo a potencialidade do átomo, já que fatores como o nêutron e a disposição de prótons e elétrons dentro de uma partícula ainda não haviam sido descobertos.

Tais problemas começaram a ser solucionados no início do século XX. De acordo com dois especialistas sobre energia nuclear, Marzo e Almeida (2005, p.11-12), Thomson propôs um modelo atômico simples em que um átomo era uma esfera de eletricidade positiva com cargas negativas distribuídas uniformemente, solucionando parte dos problemas de distribuição de prótons e elétrons, mas incapaz de explicar o espalhamento de partículas alfa³¹. Em contraste, Rutherford, em 1911, propôs um modelo no qual a carga positiva do átomo está concentrada em um núcleo central, enquanto a carga negativa está distribuída em uma esfera ao redor do núcleo. Este modelo foi confirmado experimentalmente por Geiger e Marsden em 1913.

As descobertas de Thomson e Rutherford foram fundamentais para o desenvolvimento do programa nuclear. Essas teorias não apenas forneceram os fundamentos para a física nuclear moderna, mas também abriram caminho para a manipulação controlada das propriedades nucleares dos elementos, essencial para o desenvolvimento posterior de tecnologias nucleares e para a compreensão dos processos energéticos fundamentais

³¹ De acordo com Santos (2020, p. 01), partículas alfa são partículas subatômicas compostas por dois prótons e dois nêutrons, emitidas por núcleos radioativos durante o processo de decaimento alfa. Possuem alta capacidade de ionização devido à sua massa e carga elétrica, podendo arrancar elétrons de átomos e moléculas. Apesar de sua velocidade elevada (aproximadamente 20.000 km/s), têm um alcance limitado no ar, sendo barradas por materiais como papel, roupas e pele humana. Quando provenientes de fontes externas, geralmente não representam perigo, porém, se absorvidas pelo organismo (por ingestão, inalação ou absorção cutânea), podem causar danos significativos devido à sua maior capacidade de ionização ao longo do trajeto.

envolvidos na fissão³² e fusão nuclear³³. Mesmo com estes avanços, o modelo de Rutherford ainda não conseguia relacionar as propriedades dos elementos com a carga nuclear, algo que seria abordado posteriormente por Niels Bohr.

Em 1915, Bohr, por meio de sua Teoria Quântica, foi capaz de atrelar a relação entre as propriedades e a carga. Indo além, em 1920, o físico teorizou sobre a existência de uma partícula que é dificilmente detectada por possuir uma carga neutra, tornando-se o nêutron. A existência de tal partícula só viria a ser comprovada em 1932, por meio de inúmeros experimentos realizados por James Chadwick (Rhodes, 2012). A descoberta do nêutron foi crucial, e abriu caminho para novos avanços, como a teorização da estrutura do núcleo de um átomo, formado por prótons e nêutrons, capacitando finalmente a humanidade estudar de maneira mais profunda o átomo, o que possibilitou a descoberta daquilo que viria a ser chamado de fissão nuclear.

A primeira experiência prática de uma fissão nuclear ocorreu por meio de inúmeros experimentos ocorridos entre 1934 e 1938 pelo físico italiano Enrico Fermi. Ele dedicou-se a pesquisar os átomos dos elementos mais pesados, supondo que estes possuíam núcleos mais instáveis. Para testar, bombardeou o núcleo do elemento urânio com nêutrons, na convicção de que obteria elementos mais pesados, no entanto, Fermi encontrou elementos mais leves, sendo incapaz de explicar o ocorrido (Loos, 2023). Sem saber, o físico havia almejado a fissão nuclear. De acordo com Marzo e Almeida (2005), apesar de sua perspicácia, Fermi, físico notável, tanto no plano teórico quanto no experimental, havia cometido um equívoco, que viria a ser conhecido na história como o “Erro de Fermi”.

As descobertas de Fermi, apesar de inicialmente serem equívocos, demonstraram a possibilidade de iniciar reações nucleares controladas, lançando as bases para o desenvolvimento posterior da energia nuclear e das aplicações tecnológicas associadas. Além disso, suas pesquisas estimularam outros cientistas a reproduzirem seu experimento, alguns conseguiram detectar quais eram estes materiais mais leves, entretanto, sempre chegavam à

³² Para o Departamento de Física Nuclear da Universidade de São Paulo, a fissão nuclear é o processo em que um núcleo pesado se divide em dois núcleos menores, liberando uma quantidade significativa de energia. Isso ocorre devido à repulsão eletrostática entre os prótons no núcleo, que eventualmente supera a forte força nuclear coesiva. Este fenômeno é fundamental tanto para o desenvolvimento de armas nucleares quanto para a produção pacífica de energia em usinas nucleares.

³³ Para o Departamento de Física Nuclear da Universidade de São Paulo, a fusão nuclear é o processo em que dois núcleos se combinam para formar um núcleo mais pesado, liberando uma quantidade enorme de energia, muito maior do que em reações químicas. É fundamental para a energia gerada no Sol e em bombas termonucleares, e é explorada para produzir energia em reatores de fusão nuclear. Embora comum no universo, a fusão não ocorre naturalmente na Terra devido às dificuldades em superar a repulsão eletrostática entre os núcleos.

mesma conclusão. “Somos obrigados a concluir, como químicos, que se tratam de isótopos de bário e de lantânio, mas, como físicos, sabemos ser isto impossível” (Hahn, 1963, *apud*. Marco e Almeida 2005).

Isso só viera a mudar por conta de Lise Meitner, que enfrentando desafios como judia na Alemanha nazista, continuou seu trabalho à distância, na Suécia, em estreita colaboração com seu sobrinho, Otto Frisch. Foi em 1938 que, através de suas comunicações, concluíram que Otto Hahn e Fritz Strassman haviam realizado a fissão do núcleo de urânio, liberando energia. Frisch, então, foi o primeiro a formalizar o conceito, cunhando o termo "fissão" e publicando suas descobertas em janeiro de 1939 (Sime, 1996). Posteriormente, equipes de pesquisa em países como França e Estados Unidos reproduziram independentemente os experimentos, contribuindo para a validação e a disseminação dessas descobertas.

De acordo com Rhodes (2012), em meados de abril de 1939, Hans Von Halban e Lew Kowarski, ao analisarem os resultados, concluíram que a experiência apresentava um saldo positivo de nêutrons, ou seja, o número de nêutrons produzidos era maior do que o número de nêutrons absorvidos para provocar a fissão. Isto comprovou a possibilidade de uma reação em cadeia³⁴, pressuposto basilar de qualquer reação nuclear. O físico Frédéric Joliot-Curie previra não só que a reação em cadeia libera uma quantidade de energia fora do comum, mas também a possibilidade de utilizar essa energia de maneira controlada. Em outras palavras, o francês idealizou os conceitos que levariam a criação da bomba atômica e a produção de energia elétrica por meio de usinas nucleares.

Fica perceptível que, desde o início das pesquisas que, a comunidade científica da área atômica, assim como qualquer outra, estava apenas indo em busca de uma maior compreensão sobre a natureza do mundo em que a humanidade vive, com cada avanço abrindo caminho para novas descobertas que poderiam alavancar o desenvolvimento da humanidade. Os desenvolvimentos advindos desta área da ciência realmente viriam a ocorrer, no entanto, o caminho inicialmente tomado viria a ser o mais catastrófico, devido ao evento histórico que amplificou o interesse de inúmeros Estados na área nuclear, a Segunda Guerra Mundial.

3.2 A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

Meses após a descoberta sobre a reação em cadeia, a Segunda Guerra Mundial eclodiu. A guerra foi responsável por trazer inúmeros avanços tecnológicos, tecnologias que

³⁴ De acordo com Loos (2023), uma reação em cadeia é um processo em que a fissão nuclear libera nêutrons que podem colidir com outros átomos, desencadeando mais fissões e liberando mais nêutrons. Esse ciclo de reações sucessivas resulta em uma progressão contínua de energia. Isso pode ser controlado para gerar energia útil ou pode levar a uma explosão devastadora se não for controlado.

são usadas até hoje como radares, computadores e até *duct tape*, entretanto, nenhuma seria tão impactante quanto a energia nuclear. Como fora retratado, os cientistas já estavam há décadas envolvidos na busca do desenvolvimento nuclear, com os usos práticos das pesquisas se tornando cada vez mais notórios, vendo o notório progresso, os Estados beligerantes começaram a investir nesta área, com o objetivo de criar uma arma que poderia mudar os rumos da guerra, a bomba atômica.

Dentre os programas nucleares da época, o mais conhecido seria o Projeto Manhattan. Ele pode ser considerado o principal projeto, sendo o responsável pelas bombas que seriam usadas nos ataques nucleares estadunidenses a Hiroshima e Nagasaki, que até hoje são os únicos ataques nucleares direcionados à população civil na história da humanidade. Apesar do Projeto Manhattan ter sido o maior, países participantes da Segunda Guerra como França, Inglaterra e União Soviética tiveram o início de seus programas nucleares no mesmo período.

De acordo com a Atomic Heritage Foundation (2017), a pesquisa nuclear francesa foi liderada por Frédéric Joliot-Curie, que, junto com sua esposa Irène, conseguiram uma reação de fissão em 1939. Durante a Segunda Guerra Mundial, os esforços foram focados na obtenção de materiais experimentais cruciais, como urânio e água pesada, apesar dos desafios da invasão e ocupação alemã entre 1940 e 1944. A pesquisa foi retomada após a guerra, culminando na criação do CEA (Comitê de Energia Atômica) em 1945 e no desenvolvimento do reator atômico Zoé em 1948.

O programa nuclear britânico, por sua vez, se provaria um suporte essencial para o Projeto Manhattan. De acordo com o Ministério da Defesa do Reino Unido (2006), o início do projeto se deu durante a Segunda Guerra Mundial, iniciou-se em 1941 com a autorização de Winston Churchill para o desenvolvimento de uma bomba atômica, motivado por um relatório que comprovaria sua viabilidade científica. Apesar do progresso inicial lento, a colaboração com os EUA foi formalizada em 1943 durante a Conferência de Quebec, integrando o esforço britânico ao Projeto Manhattan. Em 1944, o Acordo de Hyde Park entre Churchill e Roosevelt estabeleceu a continuidade da cooperação nuclear anglo-americana após a guerra.

Na União Soviética as pesquisas sobre a fissão nuclear chegaram aos físicos soviéticos em fevereiro de 1939. De acordo com Norris e Cochran (2024), em julho de 1940, a Academia de Ciências da União Soviética criou a Comissão de Urânio para investigar o que ficou conhecido como o "Problema do Urânio", mas as pesquisas foram interrompidas pelo início da Operação Barbarossa em junho de 1941. Em 1943, após Stalin ser avisado sobre a possibilidade de uma bomba atômica, ordenou o início de um projeto sob a liderança de Igor V. Kurchatov, resultando na criação do Laboratório Nº 2 em abril. Kurchatov direcionou os

esforços para projetar um reator experimental de urânio, separar o isótopo urânio-235 e investigar o plutônio como material bélico. No entanto, o programa permaneceu pequeno devido à continuidade da guerra, à aparente distância de uma arma real e aos recursos limitados.

É válido apontar que a Segunda Guerra Mundial e a presença militar alemã, seja ela por via de ocupação ou por constantes bombardeios aéreos, fez com que os países citados encontrassem obstáculos em seus respectivos projetos. Este fator reforça ainda mais a importância dos Estados Unidos no desenvolvimento de armas nucleares, principalmente por sua distância geográfica em relação aos conflitos na Europa, e seus países vizinhos (Canadá e México) que faziam parte dos Aliados, além disso, a marinha imperial japonesa mesmo sendo poderosa, não era capaz de atacar o território continental dos Estados Unidos, proporcionando um espaço ideal para a realização da bomba atômica e o principal programa nuclear do conflito.

3.2.1 Projeto Manhattan

Diferente do continente europeu, a área científica relacionada à física nuclear chega tardiamente nos Estados Unidos. De acordo com o Departamento de Energia Nuclear dos Estados Unidos (1994), em 1939, a notícia dos experimentos de Hahn-Strassmann e os cálculos de Meitner-Frisch se espalharam rapidamente. Ambos comunicaram seus resultados a Niels Bohr, que estava em Copenhague se preparando para partir para os Estados Unidos via Suécia e Inglaterra. Bohr confirmou a validade das descobertas enquanto navegava para a cidade de Nova York. Em 26 de janeiro de 1939, Bohr, acompanhado por Fermi, comunicou os últimos desenvolvimentos a alguns cientistas emigrados europeus e a membros da comunidade científica americana na sessão de abertura de uma conferência sobre física teórica em Washington, D.C.

De acordo com Loos (2023), o tema oficial da conferência era a física de baixas temperaturas, contudo, o foco não oficial concentrou-se na física nuclear, com ênfase especial no fenômeno da fissão nuclear, que havia sido recentemente comprovado. Na Universidade de Washington, foi instalado um experimento destinado a demonstrar o fenômeno, atraindo vários físicos que, pela primeira vez, puderam observar diretamente a fissão. Este evento foi crucial para almejar um impacto significativo em convencer a comunidade científica sobre a importância da fissão nuclear, principalmente nos físicos estadunidenses.

Apesar de terem se desenvolvido em uma comunidade científica bem-sucedida na área teórica, os intelectuais estadunidenses viriam a se destacar na física experimental, onde o

trabalho em equipe havia substituído o individualismo na pesquisa de laboratório, com Ernest O. Lawrence sendo um dos maiores exemplos. Sua engenhosidade e determinação fizeram do Laboratório de Radiação de Berkeley a capital não oficial da física nuclear nos Estados Unidos. Lawrence reivindicou a liderança americana quando construiu seu primeiro acelerador de partículas, o Cíclotron³⁵, em 1930. Van de Graaff seguiu com seu gerador em 1931, e, conseqüentemente, os americanos lideraram na produção de equipamentos para pesquisa em física nuclear e física de alta energia.

É relevante observar que, durante a década de 1930, um número significativo de físicos nucleares emigraram da Alemanha para países como o Reino Unido e, principalmente, os Estados Unidos, em resposta à perseguição nazista direcionada à comunidade judaica. Esta migração desempenhou um papel crucial na evolução do programa nuclear estadunidense, uma vez que congregou algumas das mentes mais eminentes do campo em um mesmo local, assim, facilitando a colaboração e o intercâmbio de conhecimentos fundamentais para o avanço desta área científica. Alguns exemplos seriam, John Von Neumann, Edward Teller, Ilgin Wigner e até Albert Einstein (Loos, 2023). Por outro lado, isso se provou fatal para a Alemanha, já que os alemães claramente tinham interesse em obterem sua própria bomba.

De acordo com Marzo e Almeida (2005, p.17), em abril de 1939, o Departamento de Armamentos do Exército recebeu comunicação de dois eminentes físicos, alertando sobre as perspectivas promissoras que surgiam no campo da física nuclear. Essas descobertas indicavam a possibilidade técnica para a produção de um tipo de explosivo com potencial significativamente superior aos convencionais. Além disso, enfatizaram que a nação pioneira em sua utilização alcançaria uma vantagem inigualável sobre as demais. Entretanto, como já referido, muitos dos potenciais participantes de um possível programa nuclear alemão acabaram fugindo para países aliados por conta das agressões nazistas, levando consigo informações cruciais sobre o progresso da energia nuclear na Alemanha. Entre esses cientistas estava Otto Frisch, notório por ter fornecido a primeira evidência física da fissão nuclear. Felizmente, o programa alemão não trouxe nenhum resultado belicoso, mas ele e a comunidade acadêmica da área foram cruciais para fazer com que o governo estadunidense percebesse o quão importante e poderoso era esse tipo de tecnologia.

³⁵ De acordo com GHTC (1999), o Cíclotron foi um acelerador de partículas constituído por um eletroímã de 184 polegadas utilizado durante a Segunda Guerra Mundial para enriquecer urânio 235 para a bomba atômica lançada sobre Hiroshima. O laboratório de De Lawrence em Berkeley também foi responsável pelo desenvolvimento da bomba atômica testada em Los Alamos durante o Projeto Manhattan.

A partir da migração de cientistas para os Estados Unidos, a comunidade científica iniciou o trabalho de alertar o governo sobre a ameaça nuclear nazista. Decidiram que o melhor meio seria entrar em contato direto com o presidente estadunidense Franklin Delano Roosevelt, por meio de uma carta escrita pela maior mente da época, Albert Einstein em conjunto com Leo Szilard. Nela, os autores descrevem a descoberta de uma nova energia e a possibilidade de construir bombas com capacidade de destruição inimaginável. Além disso, alertam também sobre as conquistas dos alemães nessa área e sobre as abundantes reservas de urânio presentes na Tchecoslováquia³⁶, enquanto nos Estados Unidos as reservas de urânio conhecidas eram insignificantes.

Alguns trabalhos recentes de Fermi e Szilard, que me foram comunicados em manuscrito, levam-me a esperar que o elemento urânio possa ser transformado em uma nova e importante fonte de energia num futuro próximo. Certos aspectos da situação que surgiu parecem exigir vigilância e, se necessário, ação rápida por parte da Administração. [...] Esse novo fenômeno também levaria à construção de bombas, e é concebível — embora menos certo — que bombas extremamente poderosas de um novo tipo possam ser assim construídas. Os Estados Unidos têm apenas minérios de urânio de baixa qualidade em quantidades moderadas. Há algum bom minério no Canadá e na antiga Tchecoslováquia, enquanto a fonte mais importante de urânio é o Congo Belga (Einstein, p.02, 1939, tradução livre).³⁷

Além de repassar tais notícias Einstein e Szilard (1939) pediram para Roosevelt encarregar alguém, caso fosse possível, para entrar em contato com os Departamentos Governamentais, visando informá-los sobre os desenvolvimentos futuros e apresentar recomendações para ações governamentais, enfatizando o problema de garantir um suprimento de minério de urânio para os Estados Unidos. Além disso, também pedem uma aceleração do trabalho experimental, que até aquele momento, estava limitado os orçamentos dos laboratórios universitários, com maiores fundos necessários sendo realizados por meio dos contatos com pessoas privadas do encarregado que estejam dispostas a fazer contribuições para essa causa, além de possíveis cooperações de laboratórios industriais que possuem o equipamento necessário.

³⁶ Território ocupado pela Alemanha Nazista entre 15 de março de 1939 há 8 de maio de 1945.

³⁷ Some recent work by Fermi and Szilard, which has been communicated to me in manuscript, leads me to expect that the element uranium may be turned into a new and important source of energy in the immediate future. Certain aspects of the situation which has arisen seem to call for watchfulness and, if necessary, quick action on the part of the Administration. [...] This new phenomenon would also lead to the construction of bombs, and it is conceivable — though less certain — that extremely powerful bombs of a new type may be thus constructed. The United States has only very poor ores of uranium in moderate quantities. There is some good ore in Canada and the former Czechoslovakia, While the most important source of uranium is Belgian Congo (Einstein, p.02, 1939).

A ação dos físicos demonstrou o início de um movimento de ação e reação por parte dos Estados que levaria ao alavancamento da pesquisa nessa área, e a uma corrida em busca de almejar antes de seus adversários a bomba nuclear. Marzo e Almeida (2005) demonstram isso, já que, em resposta a carta, o presidente estadunidense criou o Conselho Consultivo de Urânio em 12 de outubro de 1939, com o objetivo de analisar a real possibilidade de possuir tal artefato, entretanto os investimentos mais relevantes apenas viriam após a entrada dos Estados Unidos na guerra em dezembro de 1941 após o ataque japonês a Pearl Harbor.

A ofensiva japonesa foi crucial para a entrada dos EUA no conflito, pois até o momento o país não fazia parte dos Aliados. Mesmo que Roosevelt não fosse muito a favor, o país ainda mantinha uma política isolacionista, e o povo estadunidense não desejava se envolver em outro grande conflito europeu. Entretanto a entrada do país na Segunda Guerra Mundial, foi um importante ponto de virada, já que a maior potência econômica da época iria combater a Alemanha Nazista, a Itália Facista e o Império Japonês.

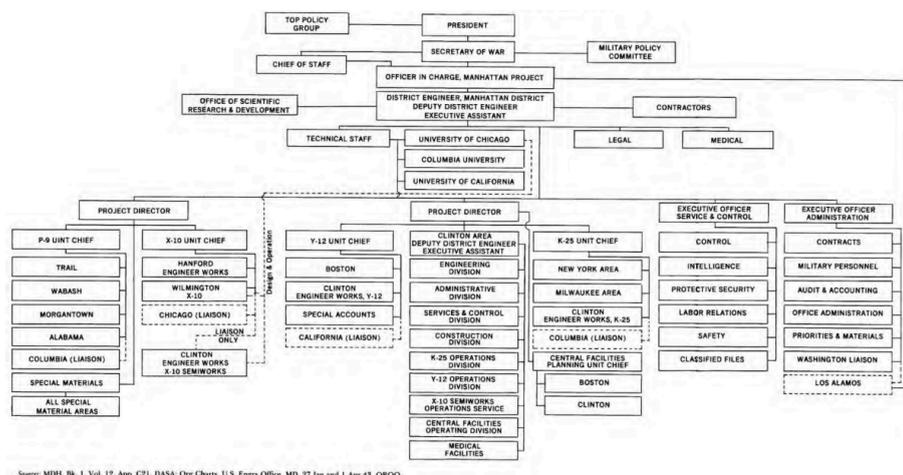
Com uma maior entrada de investimentos, o Projeto Manhattan finalmente se tornou oficial em 1942, sendo liderado pelo General Leslie Groves. De acordo com o Departamento de Energia dos Estados Unidos, até o fim do programa, foram gastos 2,2 bilhões de dólares em um empreendimento responsável por construir três enormes instalações (Los Alamos, Oak Ridge e Hanford) que reuniu cerca de 130 mil trabalhadores com um único objetivo, construir a primeira bomba atômica.

Antes de qualquer especificação do Projeto Manhattan, é válido ressaltar que este projeto era algo nunca visto antes em questão de magnitude e incertezas, podendo até ser considerado muito arriscado por parte dos Estados Unidos, já que não havia nenhuma certeza durante as fases iniciais de que uma bomba atômica era possível de ser fabricada. Entretanto, o fato de existir uma mínima ameaça de inimigos como a Alemanha Nazista possuir um artefato tão poderoso como este, fez com que tal risco se tornasse pertinente.

...eu havia decidido... que teríamos que abandonar completamente todos os procedimentos normais e ordenados no desenvolvimento das plantas de produção. Iríamos prosseguir com o design e a construção o mais rápido possível, mesmo que tivéssemos que basear nosso trabalho nos dados laboratoriais mais escassos. Nada como isso jamais havia sido tentado antes, mas... não podíamos nos dar ao luxo de esperar.... (Groves, 1983, p. 72, tradução livre).³⁸

³⁸ ...I had decided...that we would have to abandon completely all-normal, orderly procedures in the development of the production plants. We would go ahead with their design and construction as fast as possible, even though we would have to base our work on the most meager laboratory data. Nothing like this had ever been attempted before, but...we could not afford to wait.... (Groves 1983, p. 72).

Figura 1- Organização do Projeto Manhattan



Fonte: Jones, 1985, p.88.

A estrutura acima demonstra de maneira clara o quão complexo foi o feito de produzir uma bomba nuclear. Apesar de relatar que será focado em apenas três instalações, fica notório que grande parte dos Estados Unidos se tornou um complexo científico gigantesco com todos os setores da sociedade trabalhando em prol da produção da bomba. De acordo com Loos (2023), o General Groves conquistou prioridade máxima dentro do quadro de produção de guerra para o Projeto Manhattan, ou seja, grande parte da matéria prima usada durante a guerra tinha prioridade em ser repassada para Groves, o que reforça ainda mais o quão colossal foi este programa.

A instalação Hanford foi inaugurada em março de 1943, atingindo seu ápice já no final da guerra em abril de 1945. Era composta por três reatores nucleares, 621 quilômetros de rodovias, 254 quilômetros de trilhos, e estruturas capazes de habitar 29 mil pessoas (Harvey 2005). Toda essa infraestrutura foi necessária para dar suporte ao principal objetivo desta instalação, enriquecer o urânio em prol de produzir plutônio suficiente para ser utilizado em uma bomba, material que posteriormente viria ser usado em Trinity e Fat Man³⁹, responsáveis pelo primeiro teste de uma bomba nuclear na história e pela destruição de Nagasaki, respectivamente. De acordo com Harvey (2005) a instalação ainda se manteve ativa durante a Guerra Fria, continuando a exercer seu importante papel na produção de material nuclear para armas e outros fins relacionados à segurança nacional.

³⁹ De acordo com o Atomic Heritage Foundation (2014), era composta por cerca de 6,1 kg de plutônio, sendo um pouco menor que uma bola de tênis. Isso demonstra o quão difícil e rudimentar era o processo de enriquecimento do urânio.

Apesar de ainda ser uma instalação, fica perceptível o porquê de um grupo exclusivo de Estados serem capazes de produzir tal tipo de armamento. Os Estados Unidos naquele período já era uma potência econômica, e como já referido, possuía o privilégio geográfico de estar fora do alcance de qualquer ataque em seu território. Estes fatores foram essenciais para condicionar os estadunidenses a se tornarem os primeiros capazes de produzir esse tipo de armamento. Atualmente os pré requisitos ainda são similares, principalmente o quesito econômico, já que apesar da tecnologia da área nuclear ter avançado significativamente, é preciso pesados investimentos para estabelecê-la de maneira eficiente e segura.

De acordo com Jones (1985), a instalação de Oak Ridge foi inaugurada no início de 1943, com 61 mil pessoas habitando a instalação em seu auge já em 1945. Oak Ridge abrigava as plantas de enriquecimento de urânio (K-25 e Y-12), a planta de difusão térmica líquida (S-50) e o reator piloto de produção de plutônio (Reator de Grafite X-10). O produto desta instalação seria utilizado para a produção da Little Boy⁴⁰, bomba atômica responsável pela destruição de Hiroshima. O National Park Service (2024) ressalta que até os dias de hoje, Oak Ridge ainda se mantém como um polo de pesquisa nuclear, com inúmeros instalações de alta segurança ainda existindo na região. Isto demonstra como o Projeto Manhattan foi importante para estabelecer uma base estável para o programa nuclear estadunidense, seja para uso pacífico ou bélico.

Por fim, a instalação mais famosa, Los Alamos. De acordo com o National Park Service (2023), a instalação foi inaugurada em 1942. Seu objetivo era a criação do design e produção da estrutura das bombas, além disso cabia aos cientistas realizarem o teste da bomba. Dado estes objetivos, Greg Herken (2024) durante uma entrevista ao documentário *Turning Point: The Bomb and the Cold War*, reforça que, Los Alamos foi durante todo o Projeto Manhattan um lugar extremamente protegido e com acesso restrito, assim mantendo a instalação sob sigilo máximo. Isso demonstra que os Estados Unidos compreenderam a importância do projeto, e que uma bomba nuclear realmente poderia mudar os rumos da Segunda Guerra Mundial, portanto deveriam ser os primeiros a obtê-la.

Ao analisar a escala na qual o Projeto Manhattan foi realizado, fica evidente que apenas os Estados Unidos estavam capacitados para criar uma bomba nuclear. Apesar de haver a ameaça nazista, a chance de os alemães terem obtido tal artefato era muito baixa, o país nunca ficou livre de bombardeios e ataques inimigos durante a guerra, tornando muito arriscado qualquer produção com um material tão delicado e poderoso, algo que os estadunidenses estavam isentos. Além disso, a guerra estava trazendo muito lucro ao país,

⁴⁰ De acordo com o Atomic Heritage Foundation, era composta por cerca de 63,5 kg de urânio enriquecido.

dando um financiamento de capital suficiente para a realização de um projeto tão colossal. Tal esforço se mostrou válido, principalmente após o primeiro teste nuclear da história.

3.2.2 Teste Trinity

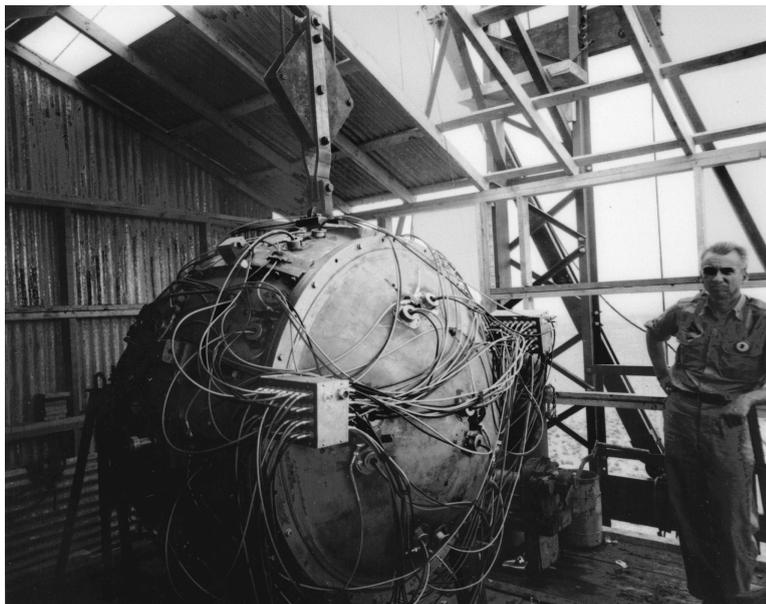
O Teste Trinity viria ser o primeiro uso de uma bomba nuclear na história da humanidade. Seu sucesso pode ser considerado um marco, justamente por abrir caminho para a Era Nuclear e mudar totalmente o rumo da Segunda Guerra e a história recente. Inúmeras pessoas viram pela primeira vez o poder da liberação de energia do átomo, no entanto muitos foram incapazes de expressar o que viram. Tal disparidade, sintetiza de forma clara a incerteza que viria sobrepor a humanidade durante a Guerra Fria.

Os efeitos poderiam muito bem ser chamados de sem precedentes, magníficos, belos, estupendos e aterrorizantes. Nenhum fenômeno criado pelo homem de tamanha potência havia ocorrido antes... As palavras são ferramentas inadequadas para a tarefa de familiarizar aqueles que não estavam presentes com os efeitos físicos, mentais e psicológicos. Era preciso ser testemunhado para ser compreendido. (Farrell, 1945, tradução livre)⁴¹

De acordo com o Centro de Armas Nucleares da Força Aérea do Estados Unidos[21-?], o teste ocorreu em 16 de julho de 1945, às 5h30, por meio da detonação de um dispositivo de implosão de plutônio, denominado "Trinity," no deserto de Jornada del Muerto, na região da instalação de Los Alamos. Vale ressaltar que, de acordo com Atomic Heritage Foundation (2014), apesar do enorme tempo dedicado ao artefato, muitos cientistas envolvidos no projeto não estavam confiantes de que ocorreria uma explosão. Apesar das desconfianças, o teste prosseguiu.

⁴¹ The effects could well be called unprecedented, magnificent, beautiful, stupendous and terrifying. No man-made phenomenon of such tremendous power had ever occurred before... Words are inadequate tools for the job of acquainting those not present with the physical, mental and psychological effects. It had to be witnessed to be realized (Farrell, 1945).

Imagem 2- Artefato Trinity



Fonte: Los Alamos National Laboratory, 2022.

A realização do teste foi bem sucedida, com a explosão liberando cerca de 18,6 quilotons⁴² de potência. Ao analisarem o epicentro da explosão, os cientistas perceberam que a torre havia sido vaporizada com a areia próxima da área afetada se transformado em um vidro verde chamado Trinitite (Atomic Heritage Foundation, 2014). Além disso, foram construídas instalações em diferentes distâncias ao redor da área da explosão, no intuito de estudarem seus efeitos. As mais próximas estavam em abrigos a nove quilômetros da torre, onde soldados e cientistas do Projeto Manhattan estavam testando os efeitos da radiação. A liderança do projeto observava a partir de Compañia Hill, cerca de 32 quilômetros da torre.

A reação das pessoas à explosão foi mista, entretanto grande parte da comunidade acadêmica envolvida no Projeto Manhattan viu o teste Trinity como a prova concreta de que era possível a humanidade utilizar o poder do átomo, já os militares viram o potencial daquilo como armamento. Apesar do tremendo sucesso, os primeiros reveses deste tipo de armamento começaram a se tornar evidentes após o teste da bomba. Pouco é falado, mas a primeira explosão nuclear causou fatalidades civis, sendo estas, as primeiras vítimas de um ataque nuclear na história.

⁴² “Unidade que serve para avaliar a potência de uma arma nuclear, comparando a energia produzida pela explosão dessa arma com a energia produzida pela explosão de 1.000 toneladas de trinitrotolueno (ou T. N. T.)” (QUILOTON, 2024).

De acordo com Lesley Blume (2024), durante entrevista para o documentário *Turning Point: The Bomb and the Cold War*, os responsáveis pelo Projeto Manhattan acreditavam que a área de teste da Trinity era completamente inabitada, entretanto cerca de 500 mil pessoas viviam num raio de 240 quilômetros da explosão. Inevitavelmente, efeitos colaterais relacionados indiretamente ao teste acabaram ocorrendo com a população da região. Os Tularosa Basin Downwinders são um exemplo disto. Localizados no centro e sul do Novo México, eles alegam ter sofrido represálias desde o teste. Casos de doenças como câncer, mortes, além de estresse financeiro e social são alguns exemplos dos problemas ocasionados a esta comunidade, principalmente por conta da precipitação radioativa (Atomic Heritage Foundation, 2014).

Há realmente grandes chances desta população ter sofrido pela radiação derivada do Teste Trinity, entretanto o real dano causado é improvável de ser estipulado. O evento ocorreu a setenta e nove anos atrás e pouco foi feito por parte do governo estadunidense para avaliar se houve afetados nas populações do entorno na época, dito isto, os Downwinders ainda buscam por reparações por estas consequências por vias jurídicas. De acordo com Tularosa Basin Downwinders Consortium [ca. 2024], desde a implementação do RECA⁴³ em 1999, a comunidade vem buscando compensação material pelas sequelas de saúde causadas pelo teste, entretanto até o momento, nenhum auxílio foi fornecido.

A partir dos dados apresentados, fica evidente o marco deixado pelo primeiro teste de uma bomba nuclear na história. O Teste Trinity demonstrou o quão poderoso é este tipo de arma ao ponto de todos os envolvidos não compreenderem de maneira coerente o que viram em 16 de julho de 1945. Ao mesmo tempo, ele indicou o quão grave são os efeitos colaterais deste tipo de bomba, com comunidades como os Tularosa Basin Downwinders sofrendo até hoje os efeitos da radiação, sem ao menos o devido auxílio do governo estadunidense. Questões éticas e morais foram inicialmente debatidas, principalmente pelos cientistas envolvidos, no entanto, o contexto bélico e político da Segunda Guerra Mundial fez com que tais pensamentos se tornassem triviais.

⁴³ De acordo com o Departamento de Justiça dos Estados Unidos, o Radiation Exposure Compensation Act (RECA) é uma lei dos EUA, codificada em 42 U.S.C. § 2210 note, que estabelece um programa administrativo para compensação de pessoas expostas à radiação decorrente de testes nucleares atmosféricos e da indústria de urânio. A lei está vigente até 10 de junho de 2024.

3.2.3 Os Ataques Nucleares

Como já fora relatado, todo o desenvolvimento do Projeto Manhattan estava pautado na possível ameaça da Alemanha Nazista conseguir sua própria bomba atômica. O Teste Trinity ocorreu em julho de 1945, por sua vez, o conflito na Europa havia encerrado em maio daquele ano. Qualquer ameaça havia sido evaporada, porém o presidente Truman e o exército ainda desejavam utilizar a bomba, entretanto o alvo passou a ser o Império do Japão. Muitos até hoje debatem sobre a necessidade de os Estados Unidos utilizarem as bombas nucleares em Hiroshima e Nagasaki, os únicos ataques nucleares feitos a alvos civis na história da humanidade. Aqui será retratado possíveis motivos do ataque ter seguido adiante e sua importância para o que viria se tornar a Guerra Fria.

Primeiramente é preciso compreender a situação da Guerra no Pacífico. Desde o ataque a Pearl Harbor em 1941, a Marinha estadunidense se manteve em constante conflito com a Marinha Imperial Japonesa. Até meados de 1942 o Japão dominou o conflito, entretanto, após sua derrota na Batalha de Midway, os Estados Unidos iniciaram uma campanha ofensiva, na qual o objetivo era avançar rumo às ilhas principais japonesas, ocupando qualquer território que estivesse no caminho.

A estratégia estadunidense estava funcionando, embora as baixas fossem consideráveis, elas ainda estavam em números aceitáveis, o que viria a mudar nas batalhas de Iwo Jima (1944) e Okinawa (1945). Estes dois confrontos marcaram a fase mais brutal para a marinha dos EUA e demonstraram que, quanto mais próximo do Japão estivessem, mais brusca seria a resistência japonesa. A maior prova disso está relacionada à Operação Ketsu-go (Operação Decisiva), um último ato de resistência do Império.

Mais de dez mil aviões—em sua maioria treinadores rapidamente convertidos—havia sido reunidos. Dois terços destes seriam lançados na batalha por Kyushu; o restante seria reservado para repelir qualquer desembarque próximo a Tóquio. Diante das lições sangrentas de Tarawa e Saipan, o plano era esmagar os americanos nas praias com cinquenta e três divisões de infantaria e vinte e cinco brigadas—um total de 2.350.000 soldados. Esses seriam apoiados por quase 4.000.000 de funcionários civis do Exército e da Marinha, uma força especial de guarnição de 250.000 e uma milícia civil de 28.000.000. Essa última força gigantesca evoluiria a partir da lei nacional de serviço militar voluntário para homens de quinze a sessenta anos e mulheres de dezessete a quarenta e cinco anos, que havia sido aprovada por unanimidade na sessão final da Dieta. Os porta-vozes militares, cujo testemunho impressionante garantiu a aprovação da lei, mais tarde mostraram a Suzuki e seu gabinete uma exibição das armas que seriam usadas pelos voluntários: rifles de carregar pela boca e bastões de bambu cortados em lanças,

empilhados ao lado de arcos e flechas dos tempos feudais. (Toland, 2003, p.841, tradução livre)⁴⁴

Esta operação reforça o temor estadunidense em relação ao crescente número de baixas. Para precarizar ainda mais o esforço de guerra dos EUA, a intensa quantidade de casualidades começou a se tornar impopular, principalmente para Truman. O presidente demonstrou grandes preocupações e começou a enfatizar ao exército que não gostaria de uma invasão às ilhas principais caso fossem similares a Okinawa. Outras alternativas como um bloqueio naval ao redor do arquipélago principal do Japão, acompanhado por intenso bombardeio aéreo foram apresentadas.

Esta estratégia, provavelmente garantiria que nenhum suprimento chegasse ao país, forçando-o a se render. De acordo com o documentário *Grandes Momentos da Segunda Guerra Mundial em Cores* (2019), este método foi fortemente defendido pela Marinha e William D. Healey⁴⁵, já que uma operação deste tipo não causaria tantas baixas, entretanto, a guerra se estenderia e seria logisticamente custosa, tornando o uso das bombas nucleares uma opção realmente atrativa para Truman.

O uso da bomba nuclear foi visto pelo presidente como a melhor alternativa possível, entretanto ele ainda tinha dúvidas sobre seu uso. Em resposta a um telegrama de um senador relacionado ao uso da bomba, o presidente respondeu que, apesar de o Japão ser uma nação terrivelmente cruel, não civilizada na guerra e agirem como bestas, agir da mesma maneira seria desnecessário, concluindo que só usaria a bomba caso fosse a única alternativa (National Park Service, 2023).

Apesar de ser contraditório, em uma visão estritamente estratégica, a bomba evitaria a necessidade de invasão, assim como uma extensa quantidade de recursos seriam economizados com a não realização do bloqueio. Mais importante que isto, a bomba traria um final mais rápido à guerra, algo no qual Truman considerava prioridade. Além disso, a

⁴⁴ More than ten thousand planes—most of them hastily converted trainers—had been collected. Two thirds of these would be thrown into the battle for Kyushu; the rest would be reserved to repel any landing near Tokyo. In the face of the bloody lessons of Tarawa and Saipan, the plan was to crush the Americans on the beaches with fifty-three infantry divisions and twenty-five brigades—a total of 2,350,000 troops. These would be backed by almost 4,000,000 Army and Navy civilian employees, a special garrison force of 250,000, and a 28,000,000 civilian militia. This last mammoth force would evolve from the national volunteer military service law for men from fifteen to sixty and women from seventeen to forty-five which had been unanimously passed at the final Diet session. The military spokesmen, whose impressive testimony had ensured passage of the bill, later showed Suzuki and his cabinet a display of the weapons that would be used by the volunteers: muzzle-loading rifles and bamboo sticks cut into spears stacked beside bows and arrows from feudal times. (Toland, 2003, p.841)

⁴⁵ De acordo com a Britannica [202?], William D. Healey foi um oficial naval americano que serviu como chefe de gabinete pessoal do Presidente Franklin D. Roosevelt durante a Segunda Guerra Mundial. Após a morte de Roosevelt (abril de 1945), Leahy foi convidado pelo Presidente Harry S. Truman a continuar como seu chefe de gabinete pessoal.

demonstração de poder teria a função de mandar uma mensagem para a União Soviética, um aviso sobre a existência de um poderoso armamento que poderia ser usado contra ela caso tentassem realizar qualquer tipo de movimentação que ameaçasse o sistema capitalista. Apesar da União Soviética ter feito parte dos Aliados, ela sempre foi vista com um olhar de desconfiança⁴⁶.

Tendo tal contexto em mente e com o sucesso do Teste Trinity, Truman, durante a Conferência de Potsdam, exigiu a rendição incondicional das Forças Armadas japonesa. De acordo com Mark Adams [21-?], o presidente autorizou o uso da bomba a partir do dia 3 de agosto, caso o Império do Japão não respondesse ou recusasse os termos estabelecidos pelos Aliados em Potsdam. O alto comando japonês considerou os termos de rendição muito exigentes, além disso, não havia nenhuma garantia declarada de manter o Imperador Hirohito no poder (Grandes Momentos da Segunda Guerra Mundial em Cores, 2019), portanto recusaram a proposta Aliada em 28 de julho.

Dado a recusa japonesa, os planos para os ataques nucleares seguiram adiante, com os locais sendo calculadamente escolhidos. De acordo com Neto (2022), a escolha das cidades-alvo para os ataques nucleares foi guiada por critérios estratégicos e meteorológicos rigorosos. As cidades escolhidas inicialmente incluíam Kokura, Yokohama, Niigata, Kyoto e Hiroshima, selecionadas por sua importância militar-industrial e pela impossibilidade de invasão pelos soviéticos até setembro. Kyoto acabaria posteriormente sendo substituída por Nagasaki, devido ao seu valor histórico e potencial impacto negativo na rendição japonesa caso fosse destruída. Com os potenciais alvos decididos, o primeiro ataque viria ocorrer em 6 de agosto de 1945 em Hiroshima.

O fator decisivo para o bombardeio foi o clima, já que neste fatídico dia, Hiroshima era a única cidade com condições meteorológicas adequadas para garantir a eficácia do ataque e a coleta de dados científicos, sem interferências de vento ou chuva que pudessem dispersar a

⁴⁶ De acordo com o Departamento de Estado dos Estados Unidos (2005), a partir de 1917, com a instituição do Governo Bolchevique, os Estados Unidos recusaram-se a reconhecer o novo regime soviético, argumentando que este não era democraticamente eleito ou representativo. Essa situação mudou apenas em novembro de 1933, quando o presidente Franklin D. Roosevelt estabeleceu relações diplomáticas plenas com a União Soviética. Entretanto, as desconfianças americanas em relação ao comportamento internacional soviético aumentaram significativamente no final da década de 1930. O Pacto Nazi-Soviético de agosto de 1939, que facilitou a invasão da Polônia por Hitler em setembro do mesmo ano, seguido pela invasão soviética das províncias orientais da Polônia, Ucrânia Ocidental e Bielorrússia Ocidental, alarmou Washington. O ataque soviético à Finlândia em novembro de 1939 e a subsequente absorção dos Estados Bálticos da Estônia, Letônia e Lituânia por Stalin em 1940 exacerbaram ainda mais as tensões. Embora durante a Segunda Guerra Mundial a aliança entre os Estados Unidos e a União Soviética tenha se desenvolvido por necessidade e pelo reconhecimento mútuo de que cada país precisava do outro para derrotar o fascismo, as profundas desconfianças americanas em relação ao comportamento expansionista e agressivo da União Soviética permaneceram uma constante preocupação.

radiação (Neto, 2022). Isso demonstra como tudo realmente foi meticulosamente calculado visando justamente aproveitar ao máximo o potencial fornecido pela bomba, além de garantir uma coleta de dados eficientes para uma maior compreensão dos efeitos da explosão, como se tudo fosse apenas um experimento científico. Na madrugada de 06 de agosto de 1945, um bombardeiro B-29 carregava a bomba Little Boy em direção a Hiroshima, sendo acompanhado por outros dois aviões. Às 8h15 a bomba explode a 600 metros da ponte Aioi (El País, 2015), sendo um tremendo sucesso no ponto de vista estadunidense.

Horas após o ataque, o presidente Truman realizou um pronunciamento sobre o acontecimento em Hiroshima. Este discurso abrange muitos temas relacionados aos avanços científicos atrelados ao Projeto Manhattan, o impacto dessa tecnologia para o futuro da humanidade e sugestões para os próximos passos que os Estados Unidos deveriam fazer em relação a essa tecnologia. Entretanto, o aspecto mais importante foi ressaltar para o Japão que a ameaça não havia terminado e que a destruição completa do poderio japonês estava a caminho, caso não aceitassem os termos de rendição estabelecidos em Potsdam.

Dezesseis horas atrás, um avião americano lançou uma bomba sobre Hiroshima, uma importante base do Exército Japonês. Essa bomba tinha mais poder do que 20.000 toneladas de TNT. Ela tinha mais de duas mil vezes o poder de explosão da "Grand Slam" britânica, que é a maior bomba já usada na história da guerra. É uma bomba atômica. É a utilização do poder básico do universo [...] A força da qual o sol obtém seu poder foi liberada contra aqueles que trouxeram a guerra para o Extremo Oriente [...] Estamos agora preparados para obliterar mais rápida e completamente todas as empresas produtivas que os japoneses possuem acima do solo em qualquer cidade. Destruiremos seus portos, suas fábricas e suas comunicações. Não se enganem; destruiremos completamente a capacidade do Japão de fazer guerra [...] Foi para poupar o povo japonês da destruição total que o ultimato de 26 de julho foi emitido em Potsdam. Seus líderes prontamente rejeitaram esse ultimato. Se eles não aceitarem nossos termos agora, podem esperar uma chuva de ruína do ar, como nunca se viu nesta terra. Atrás desse ataque aéreo, seguirão forças navais e terrestres em números e poder que eles ainda não viram e com a habilidade de combate da qual já estão bem cientes. (Truman, 1945, tradução livre)⁴⁷

⁴⁷ Sixteen hours ago an American airplane dropped one bomb on Hiroshima, an important Japanese Army base. That bomb had more power than 20,000 tons of T.N.T. It had more than two thousand times the blast power of the British "Grand Slam" which is the largest bomb ever yet used in the history of warfare. It is an atomic bomb. It is a harnessing of the basic power of the universe [...] The force from which the sun draws its power has been loosed against those who brought war to the Far East [...] We are now prepared to obliterate more rapidly and completely every productive enterprise the Japanese have above ground in any city. We shall destroy their docks, their factories, and their communications. Let there be no mistake; we shall completely destroy Japan's power to make war [...] It was to spare the Japanese people from utter destruction that the ultimatum of July 26 was issued at Potsdam. Their leaders promptly rejected that ultimatum. If they do not now accept our terms they may expect a rain of ruin from the air, the like of which has never been seen on this earth. Behind this air attack will follow sea and land forces in such numbers and power as they have not yet seen and with the fighting skill of which they are already well aware (Truman, 1945).

De acordo com o documentário *Grandes Momentos da Segunda Guerra Mundial em Cores* (2019), os japoneses ficaram realmente confusos sobre o que havia atacado o país, apenas tinham noção de que era uma bomba extremamente poderosa. O Ministro do Exterior, Shigenori Togo pediu para que o Conselho Supremo de Direção da Guerra do Japão se reunisse para discutir a rendição japonesa, no entanto se recusaram a discutir este assunto. De acordo com Geoffrey Wawro, durante entrevista ao documentário, os militares japoneses alegavam que esta bomba não era motivo para o país se render, ataques convencionais muito piores já haviam sido sustentados. O bombardeio incendiário em Tóquio⁴⁸ seria um exemplo, e nada garantia que eles possuísem mais bombas como a usada em Hiroshima.

Imagem 2 - Tóquio Após os Bombardeios



Fonte: Yazbek, 2019.

Devido a resistência e demora de uma resposta por parte do alto comando japonês, os Estados Unidos realizaram um segundo ataque em Nagasaki no dia 9 de agosto de 1945. A bomba Fat Man foi lançada às 11h01 com sua explosão sendo ainda mais potente que a de Hiroshima (Briggs, 2020). De acordo com a Atomic Archive [202?], quando a notícia do bombardeio chegou a Tóquio, Togo propôs a aceitação da Declaração de Potsdam. O Conselho ficou dividido e o debate continuou até a madrugada de 10 de agosto de 1945.

⁴⁸ Na noite entre os dias 9 e 10 de março de 1945, 334 bombardeiros B-29 fizeram chover o inferno sobre a cidade mais densa do planeta. Quase meio milhão de bombas incendiárias atingiram Tóquio na Operação Meetinghouse, provavelmente o pior massacre de civis por bombardeio aéreo de todos os tempos. Seus números, estimados entre 80 mil e 140 mil vítimas fatais, são, em média, piores que os de Hiroshima (70 mil a 122 mil) (Yazbek, 2019).

Finalmente, às 2h, o Primeiro-Ministro, Almirante Barão Kantaro Suzuki, pediu ao Imperador Hirohito que tomasse uma decisão. Hirohito declarou que não desejava mais destruição nem desgraça para os povos, afirmando que era necessário "suportar o insuportável". Assim, o Japão aceitou os termos de rendição, com a Segunda Guerra finalmente se encerrando em 14 de agosto de 1945.

De acordo com dados oficiais da Prefeitura de Hiroshima [21-?], o número exato de mortes ainda é desconhecido, mas estima-se que até dezembro de 1945, cerca de 140 mil pessoas tenham morrido devido aos efeitos agudos da radiação. Aproximadamente 50% das pessoas dentro de 1,2 quilômetros do hipocentro morreram no mesmo dia, com taxas de mortalidade entre 80 a 100% mais próximas do hipocentro. Entre os sobreviventes do dia da detonação, as taxas de mortalidade aumentaram conforme a proximidade do hipocentro e a gravidade dos ferimentos. Em Nagasaki, a International Campaign to Abolish Nuclear Weapons (ICAN) [ca. 2018] estima que 74 mil pessoas morreram diretamente afetadas pela explosão da bomba. Estes dados são apenas as baixas em uma das cidades, na realidade as consequências perduram até hoje nos hibakushas⁴⁹, por meio de doenças como leucemia e câncer, além de possíveis mutações genéticas que podem afetar gerações futuras. A figura a seguir simboliza muito bem a mortalidade das bombas nucleares.

⁴⁹ Sobreviventes dos ataques nucleares de Hiroshima e Nagasaki.

Figura 2 - Desenho feito por
Kichisuke Yoshimura, sobrevivente da explosão de Hiroshima



Fonte: Kichisuke Yoshimura, 1945⁵⁰

Pode-se perceber que os ataques nucleares a Hiroshima e Nagasaki realmente marcaram o ponto de virada do século XX. Os bombardeios trouxeram ao cenário internacional a Era Nuclear e abriram caminho para a corrida nuclear durante a Guerra Fria. A bomba atômica foi responsável por trazer o fim da Segunda Guerra Mundial, e trouxe drásticas consequências para a população civil afetada pela explosão, sendo até hoje os únicos ataques nucleares direcionados à população civil. Vale ressaltar que após 79 anos, os Estados Unidos ainda não realizaram um pedido formal de perdão, com o mais próximo disso sendo a primeira visita de um presidente estadunidense a Hiroshima desde o ataque nuclear, sendo realizada por Barack Obama visando honrar as vítimas do conflito (G1, 2016).

3.3 GUERRA FRIA

Com o final da Segunda Guerra Mundial, o sistema internacional ainda se manteve instável, principalmente devido à ascensão dos Estados Unidos e da União Soviética como superpotências. Essa transformação geopolítica deu início a uma nova guerra ideológica entre Socialismo e Capitalismo, marcando o início da Guerra Fria (1947-1991), período de tensão renovada e corrida armamentista. Enquanto os EUA e a URSS competiam pelo domínio

⁵⁰ “No rio eu via figuras que pareciam ser de outro mundo. Pareciam fantasmas, seus cabelos caindo sobre suas faces, suas roupas despedaçadas, a pele pendurada. Um aglomerado destas pessoas feridas estava se movendo sem palavras para as partes mais afastadas” (Kichisuke Yoshimura, 1945, tradução Livre).

global, outras nações buscavam desenvolver seus próprios programas nucleares, contribuindo para a escalada do conflito. Hobsbawm sintetiza muito bem o que foi a Guerra Fria e a ameaça nuclear.

A Segunda Guerra Mundial mal terminara quando a humanidade mergulhou no que se pode encarar, razoavelmente, como uma Terceira Guerra Mundial, embora uma guerra muito peculiar. Pois, como observou o grande filósofo Thomas Hobbes, “a guerra consiste não só na batalha, ou no ato de lutar: mas num período de tempo em que a vontade de disputar pela batalha é suficientemente conhecida” (Hobbes, capítulo 13). A Guerra Fria entre EUA e URSS, que dominou o cenário internacional na segunda metade do Breve Século XX, foi sem dúvida um desses períodos. Gerações inteiras se criaram à sombra de batalhas nucleares globais que, acreditava-se firmemente, podiam estourar a qualquer momento e devastar a humanidade. Na verdade, mesmo os que não acreditavam que qualquer um dos lados pretendia atacar o outro achavam difícil não ser pessimistas, pois a Lei de Murphy é uma das mais poderosas generalizações sobre as questões humanas (“Se algo pode dar errado, mais cedo ou mais tarde vai dar”). À medida que o tempo passava, mais e mais coisas podiam dar errado, política e tecnologicamente, num confronto nuclear permanente baseado na suposição de que só o medo da “destruição mútua inevitável” (adequadamente expresso na sigla MAD, das iniciais da expressão em inglês — mutually assured destruction) impediria um lado ou outro de dar o sempre pronto sinal para o planejado suicídio da civilização. Não aconteceu, mas por cerca de quarenta anos pareceu uma possibilidade diária. (Hobsbawm, p.224, 2014)

Apesar do breve período de hegemonia estadunidense em relação à posse de armas nucleares, outros Estados começaram a conseguir suas próprias armas nucleares já no final da década de 1940. Os primeiros sendo aqueles que já haviam começado seus programas nucleares durante a Segunda Guerra Mundial (União Soviética, Reino Unido e França). Logo em seguida, outras potências emergentes também iniciaram seus programas nucleares e se tornaram capazes de produzir armamentos nucleares (China, Índia, África do Sul e Israel⁵¹) com outros países se capacitando apenas após a Guerra Fria (Paquistão e Coreia do Norte).

Como já referido anteriormente, a União Soviética acabou possuindo um programa nuclear pequeno devido a baixa quantidade de recursos fornecidos ao longo da Segunda Guerra. Entretanto, após os ataques nucleares a Hiroshima e Nagasaki, Stalin finalmente compreendeu o quão importante era para o país possuir uma bomba atômica (Norris e Cochran, 2024). Como resposta, de acordo com a Rosatom [ca. 2022], em 20 de agosto de 1945, foi assinado um decreto que criou o Comitê Especial sob o Comitê de Defesa do Estado da URSS para administrar os trabalhos relacionados ao urânio, simbolizando o início da indústria nuclear soviética. Graças aos esforços, a União Soviética realizou seu primeiro teste nuclear bem sucedido em 29 de agosto de 1949, simbolizando o final da hegemonia

⁵¹ Tanto a África do Sul quanto Israel confidenciam seus históricos relacionados aos seus programas nucleares, entretanto, muitos pesquisadores acreditam que ambos países fizeram o teste por volta de 1979.

estadunidense perante o domínio de armas nucleares, e a abertura do caminho para a corrida armamentista.

Apesar do importante papel de suporte no Projeto Manhattan, os britânicos não se tornaram capazes de produzir armas nucleares. O Ministério da Defesa (2006) do Reino Unido alega que o Ato McMahon instituído por Truman em 1946 encerrou a colaboração nuclear anglo-estadunidense, assim, deteriorando ainda mais o desenvolvimento nuclear do país. Com o fim da parceria, o Reino Unido decidiu retomar o seu programa independente para desenvolver uma arma nuclear em 1947, sendo testada com sucesso em outubro de 1952 se tornando o terceiro país a obter uma bomba nuclear.

Diferente dos outros países relatados até o momento, a França deu posteriormente prioridade ao uso bélico da energia nuclear. De acordo com Norris e Cochran (2024), a aplicação militar começou apenas em 1951. No ano seguinte, a Assembléia Nacional adotou um plano quinquenal com o objetivo principal de construir reatores de produção de plutônio, projeto no qual seguiu adiante. Apesar da aplicação bélica ter iniciado em 1951, discussões sobre a produção de uma bomba atômica francesa só se tornaram pauta em 1954, quando o Primeiro Ministro Pierre Mendès-France propôs lançar um programa secreto visando seu desenvolvimento. Em 1956, um protocolo foi assinado especificando as tarefas que a CEA e o Ministério da Defesa, incluindo a produção de plutônio, montagem do dispositivo e preparação do local de teste. Com o início do desenvolvimento, o primeiro teste nuclear francês ocorreu em 13 de fevereiro de 1960 na então Argélia Francesa.

De acordo com Chansoria (2013), o Programa Nuclear Chinês teve seu início oficial em janeiro de 1955, influenciado por eventos significativos como o fim da Guerra da Coreia em 1953. Hostilidades após a Conferência de Genebra de 1954 sobre a Coreia e Indochina, e a crise no Estreito de Taiwan entre 1954 e 1955. Mao Zedong, percebendo a necessidade de desenvolver armas nucleares para garantir a segurança nacional e aumentar o prestígio da China no cenário internacional, anunciou que o país deveria dedicar grandes esforços à pesquisa de energia atômica para fins militares. O programa desenvolveu-se rapidamente, culminando na detonação bem-sucedida da primeira bomba atômica chinesa em 1964.

Apesar de sua concretização ser mais tardia, o programa nuclear indiano teve suas raízes nos anos 1940. A comunidade científica do país começou a explorar o potencial da energia nuclear. Homi Jehangir Bhabha, com o apoio do primeiro-ministro Jawaharlal Nehru, estabeleceu o Tata Institute of Fundamental Research em 1944, preparando a Índia para a era atômica. Inicialmente focado em usos pacíficos da energia nuclear, o programa indiano sofreu uma virada após o teste nuclear da China em 1964. Em resposta, a Índia realizou seu primeiro

teste nuclear em 1974, mas optou por não se autodeclarar uma potência nuclear. Foi só em maio de 1998, sob o governo do Bharatiya Janata Party, que a Índia assumiu abertamente sua capacidade nuclear, realizando testes que desestabilizaram o equilíbrio de poder regional e global (Mohan, 1998).

De acordo com (Cochran; Norris, 2024), o programa nuclear sul-africano foi iniciado em 1974 supostamente para fins pacíficos, mas passou a ser militarizado a partir de 1977 devido a preocupações com a segurança regional. Sendo liderado por um esforço altamente secreto envolvendo um número limitado de indivíduos, o programa sul-africano, produziu seis dispositivos nucleares até 1985, com planos para sete. Em relação ao seu teste, pouco se sabe, mas muitos acadêmicos o relacionam ao Incidente Vela (1979)⁵². Apesar do sucesso, a África do Sul voluntariamente desmantelou todo o seu arsenal nuclear entre 1989 e 1991, após aderir ao TNP. Essa decisão culminou na desativação de instalações, destruição de documentos técnicos e garantia por inspeções internacionais de que as armas foram efetivamente desarmadas.

Por fim, o Estado de Israel, que nunca reconheceu oficialmente a posse de armas nucleares. De acordo com Cochran e Norris (2024), seu programa nuclear começou na década de 1950 sob a direção de David Ben-Gurion. Através de esforços diplomáticos liderados pelo diretor geral do Ministério da Defesa, Shimon Peres, a França concordou em 1957 em fornecer a Israel um reator e uma planta de reprocessamento, componentes cruciais instalados na secreta instalação de Dimona no deserto do Negev. Até 1965, Israel havia produzido seu primeiro plutônio, aumentando suas capacidades nucleares antes da Guerra dos Seis Dias (1967), quando, segundo relatos, possuía dois ou três dispositivos montados. Em relação ao primeiro teste nuclear israelense, não existem informações concretas sobre ele, no entanto, assim como a África do Sul, muitos o relacionam ao Incidente Vela.

Ao analisar o breve período de tempo entre o desenvolvimento das armas nucleares nestes Estados, fica evidente que o início de uma corrida armamentista havia iniciado. Mesmo que países como França, Estados Unidos e Reino Unido fossem aliados durante a Guerra Fria, a detenção de armas nucleares simboliza um recurso extremamente poderoso dentro do sistema internacional, já que proporciona aos detentores um maior nível de autonomia e segurança, assim fomentando um maior equilíbrio de poder e justificando o

⁵² De acordo com Burr e Cohen (2016), o Incidente Vela foram flashes detectados por um satélite dos EUA, inicialmente sugeriu um possível teste nuclear no Atlântico Sul, potencialmente envolvendo Israel e África do Sul. Investigações subsequentes, incluindo um painel da Casa Branca liderado por Jack Ruina do MIT, concluíram que as evidências não apoiavam decisivamente uma explosão nuclear, atribuindo o evento a fenômenos naturais ou anomalias técnicas. Este debate não resolvido continua a intrigar, moldado por documentos desclassificados e análises contínuas sobre detecção nuclear na era da Guerra Fria.

desenvolvimento independente por parte destes Estados. Fica perceptível também um efeito dominó na criação de armas nucleares ao analisar o programa da bomba nuclear indiana, que só se concretizou após a China ter realizado seu próprio teste nuclear.

Apesar de ser um elemento válido perante as relações internacionais, o desenvolvimento intenso e desenfreado durante os primeiros anos da Guerra Fria, fez com que a balança de poder se mantivesse em uma situação muito delicada diante de qualquer tipo de instabilidade, com a potencial ameaça e possibilidade do uso de armas nucleares. Houve inúmeros momentos marcantes como a Guerra da Coreia (1950-1953), ou a Crise no Checkpoint Charlie (1961), no entanto nenhum destes eventos se compara a Crise dos Mísseis de Cuba (1962).

3.3.1 Crise dos Mísseis de Cuba

A Crise dos Mísseis de Cuba é amplamente considerada uma das maiores crises diplomáticas da história, marcando um ponto de virada significativo na questão nuclear. A gravidade deste momento na Guerra Fria pode ser exemplificada pela raridade com que os Estados Unidos declaram o Defense Readiness Condition (DEFCON)⁵³ no nível 2. Esse nível de alerta foi alcançado apenas duas vezes: uma durante a Guerra do Golfo em 1991 e outra durante a própria Crise dos Mísseis de Cuba (Theisen, 2023). Além disso, vale ressaltar que após a solução da crise houvera uma abertura de caminho para a consolidação jurídica mais consistente no Direito Internacional relacionada à energia nuclear e seus usos, com tratados como o Tratado de Proibição Parcial de Testes Nucleares (1963), o Tratado do Espaço Exterior (1967), e o TNP sendo alguns dos exemplos. Antes de ser abordado a Crise dos Mísseis de Cuba em si, é preciso uma breve retrospectiva sobre o contexto cubano durante o período da Guerra Fria.

De acordo com Rodriguez (2015), Cuba desde 1952 passava por uma ditadura repressiva e corrupta de Fulgencio Batista, que governava o país com o apoio dos Estados Unidos. Isso se deve ao fato de os estadunidenses sempre terem considerado Cuba um território crucial no âmbito político-econômico e de segurança, já que o controle daquele território significava garantir a segurança do acesso marítimo e comercial aos portos dos

⁵³ É o sistema de classificação das Forças Armadas dos EUA para medir o nível de prontidão em caso de um possível ataque nuclear. Criado durante a Guerra Fria, o sistema possui cinco níveis de ameaça, onde DEFCON 5 representa a menor ameaça e um estado normal de prontidão, e DEFCON 1 indica a maior ameaça, com prontidão máxima para a guerra. O sistema foi implementado em 1959 para assegurar uma direção clara e eficaz das forças armadas em preparação para emergências. DEFCON 4 e 3 refletem um aumento na coleta de inteligência e prontidão, respectivamente, enquanto DEFCON 2 indica preparação imediata para combate, e DEFCON 1 sugere um estado de guerra iminente. (Theisen, 2023)

Estados Unidos, especialmente à bacia do Mississippi. Além disso, conceitos basilares da sociedade e política dos Estados Unidos como o Destino Manifesto⁵⁴ e a Doutrina Monroe⁵⁵, influenciam ainda mais a interferência do país em Cuba. Um exemplo dado pelo autor é a visão de políticos e empresários americanos acreditavam que a expansão e controle sobre Cuba fazia parte de uma missão civilizatória estratégia de expansão do capitalismo e da democracia, com a mídia estadunidense retratando o país latino-americano como uma “dama em perigo”.

Para White (1997), a intensa e longínqua presença estadunidense e o opressivo sistema estabelecido por Batista, trouxe consigo uma insatisfação generalizada com as condições de vida no país, e fez com que um movimento insurgente surgisse, iniciando a Revolução Cubana em 1953. Os revolucionários, liderados por Fidel Castro, Che Guevara e Camilo Cienfuegos conseguiram a vitória em 1959, destituindo Batista e dando ao novo governo um caráter Socialista, rapidamente implementando políticas para mitigar a pobreza e melhorar as condições de vida, incluindo investimentos em habitação, educação e obras públicas, além de aumentos salariais, redução das tarifas de eletricidade e cortes nos aluguéis.

A Revolução Cubana marcou profundamente o entorno estratégico estadunidense dentro do contexto da Guerra Fria. A presença de um Estado Socialista tão próximo ao solo estadunidense era vista com olhares preocupantes pelo governo. Isto se torna evidente ao perceber que, desde o início, os Estados Unidos tentaram minar o novo governo cubano, temendo o impacto do exemplo revolucionário em outras partes da América Latina, ao mesmo tempo visando manter uma imagem limpa por vias diplomáticas.

Uma nota direcionada aos postos diplomáticos e consulares estadunidenses na América (USA, 1959), aborda a política dos Estados Unidos em relação ao novo governo cubano. O país adotou uma postura de contenção e paciência para evitar qualquer impressão de inimizade ou antipatia em relação ao regime de Castro e aos objetivos humanitários da Revolução Cubana. A estratégia visava criar um ambiente livre de hostilidade, no qual o novo

⁵⁴ É uma crença central no imaginário nacional dos Estados Unidos, que se baseia na ideia de que o país tem uma missão providencial de expandir seu território e seus valores democráticos pelo continente americano e, posteriormente, pelo mundo. Essa crença teve um papel fundamental na história dos Estados Unidos, desde a sua fundação até os dias de hoje. (Santos, 2022)

⁵⁵ A frase "América para os americanos", que resume a Doutrina Monroe de 1823, marcou uma política expansionista e intervencionista dos EUA na América Latina por mais de 200 anos. Inicialmente, impediu a recolonização europeia e ajudou na consolidação da soberania latino-americana. Contudo, também facilitou a expansão territorial dos EUA e legitimou suas intervenções internas nos países da região, criando uma zona de influência que gerou ressentimentos. Atualmente, com a diminuição da hegemonia americana e críticas crescentes à doutrina, os países latino-americanos buscam maior autonomia e integração regional, tornando incerto o legado futuro da Doutrina Monroe. (BBC, 2023)

líder cubano pudesse demonstrar sua disposição para manter relações amigáveis com os Estados Unidos.

Ao mesmo tempo, foi permitido que outros atores (de preferência latino-americanos) alinhados aos interesses estadunidenses exercessem certa influência, assim evitando ações que pudessem ser interpretadas como campanhas sistemáticas contra Cuba, destacando qualquer deterioração nas relações cubano-americanas se devia às atitudes de Fidel, e não à intransigência dos Estados Unidos. Esta estratégia estadunidense de contenção e paciência viria a se tornar um dos eventos principais que levariam a Crise dos Mísseis em Cuba, conhecido como a Invasão da Baía dos Porcos (1961).

De acordo com White (1997), a Baía dos Porcos foi o cenário da operação fracassada de invasão a Cuba em abril de 1961. A operação, concebida durante a administração de Eisenhower e prosseguida por Kennedy, tinha como objetivo derrubar o governo de Fidel Castro, utilizando exilados cubanos treinados pela Central Intelligence Agency (CIA). Kennedy, buscando evitar a exposição pública e internacional da participação americana, modificou o plano original para que a invasão ocorresse em uma área menos povoada, na Baía dos Porcos, ao invés de Trinidad. O ataque começou em 15 de abril de 1961 com bombardeios de seis aviões B-26, que tiveram apenas sucesso parcial, permitindo a Castro reagir rapidamente com suas forças militantes. A decisão de cancelar os ataques aéreos finais e as condições climáticas adversas contribuíram para o colapso da operação, que terminou em desastre, com cerca de 100 mortos e 1.200 prisioneiros. Para piorar a interferência direta estadunidense se tornaria conhecimento público.

A divulgação da intervenção americana e o fracasso público da invasão trouxeram grande embaraço político a Kennedy, que, apesar de assumir a responsabilidade, viu sua liderança questionada e a confiança em seu governo abalada. Isto simbolizou a falha da política de contenção e paciência e deteriorou ainda mais as relações entre os Estados Unidos e Cuba. Além disso, a invasão fracassada fomentou o fortalecimento da posição do governo de Castro, que passou a proclamar abertamente sua intenção de adotar o socialismo e buscar laços mais estreitos com a União Soviética, assim estabelecendo o cenário ideal para a Crise do Mísseis.

Apesar da crise ter eclodido em outubro, é preciso retornar para setembro de 1962, quando a União Soviética deu início a Operação Anadyr, que fora um mecanismo de resposta à instalação de armas nucleares estadunidenses na Itália e Turquia⁵⁶ entre 1958 e 1959. Os

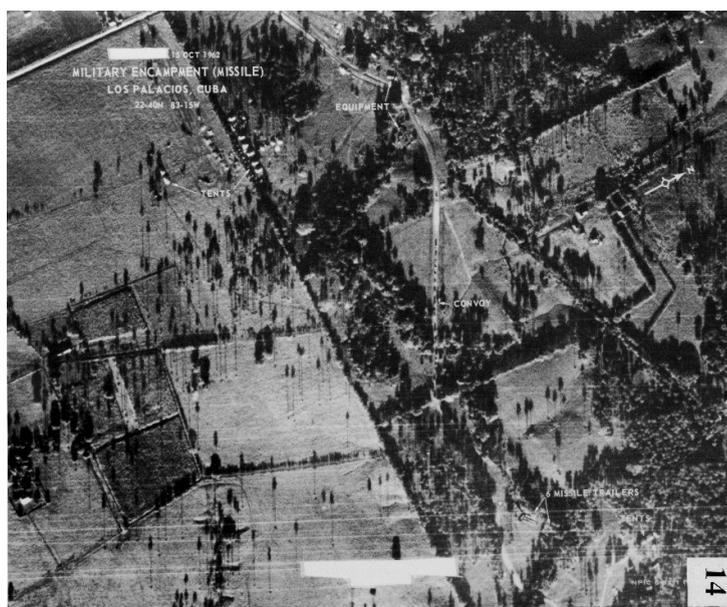
⁵⁶ Foram enviados 30 mísseis para a Itália e 15 para a Turquia, com planos para a implantação de mais 15 mísseis na Turquia, que posteriormente foram cancelados (Missile Threat, 2023).

mísseis proporcionaram uma ameaça nuclear direta contra a União Soviética e seus estados satélites (Missile Threat, 2023). Tendo isso em mente, os soviéticos decidiram deslocar estrategicamente um contingente militar com capacidades nucleares para Cuba. Com mais de 44 mil militares e cerca de 80 navios envolvidos no transporte (Coutinho, 2023).

Além de ser um método de retaliar a movimentação americana, ela foi um meio de manutenção da balança de poder, a Operação Anadyr foi vista de maneira muito positiva por Cuba. Primeiramente, o líder cubano Fidel Castro via a presença desses mísseis como uma forma de proteção contra possíveis invasões dos Estados Unidos, que já haviam tentado derrubar seu regime durante a invasão da Baía dos Porcos em 1961. Além disso, a instalação dos mísseis em Cuba fortaleceria a aliança entre Cuba e a União Soviética, garantindo apoio militar e estratégico em caso de conflito com os Estados Unidos.

Apesar da operação ser totalmente secreta, ela acabaria falhando neste quesito, já que os Estados Unidos mesmo após a falha na tentativa de depor Castro, continuou supervisionando e atuando por meio da CIA em Cuba. Tal observação resultou na descoberta de mísseis nucleares em território cubano por um avião espião U-2 estadunidense em 14 de outubro de 1962, dando início a um dos períodos mais tensos da história, na qual as duas maiores superpotências nucleares estavam à beira de um possível conflito nuclear.

Imagem 3 - Acampamento Militar (Míssil) Los Palacios, Cuba (15/10/1962)



Fonte: NSA, 1962.

Assim como os mísseis americanos, os soviéticos a partir de Cuba poderiam acertar grandes centros urbanos dos Estados Unidos e Washington D.C (CIA, 1992). Portanto, de acordo com o Office of the Historian [21-?], ao ser notificado sobre a descoberta, o presidente John F. Kennedy enviou uma carta ao líder soviético Nikita Khrushchev declarando que os Estados Unidos não iriam permitir armas ofensivas em Cuba, exigindo que os armamentos já entregues fossem retornados imediatamente à União Soviética. Além disso, o presidente reuniu seus conselheiros mais próximos para decidir os próximos passos a serem tomados. Muitas alternativas foram discutidas, desde ataques aéreos nos mísseis até um desembarque das Forças Armadas em Cuba, mas no fim foi decidido uma “quarentena”⁵⁷ de toda a ilha, uma estratégia que provaria ser a mais funcional no momento.

A reação oficial mundial mostra uma resposta geralmente favorável à ação dos EUA, particularmente na América Latina. Os representantes da OEA aprovaram uma resolução endossando a quarentena sem oposição, com uma abstenção devido à falta de instruções. [...] Não há uma mudança significativa ou novo desenvolvimento importante na reação dos países não alinhados à crise. A maioria das nações da OEA ofereceu-se para participar de alguma forma na quarentena, e os membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) concordaram com pequenas reservas em negar direitos de pouso e sobrevoo aos aviões soviéticos com destino a Cuba. (CIA, 1992, p. 284-301, tradução livre)⁵⁸

Apesar do aparente sucesso de manter a imagem estadunidense na América Latina, a União Soviética ainda manteve-se firme perante a ação de quarentena. De acordo com o Office of the Historian [21-?], em 24 de outubro Khrushchev respondeu a mensagem enviada por Kennedy, alegando que o bloqueio era um ato de agressão e que os navios soviéticos seriam ordenados a seguirem suas rotas para Cuba. Mesmo que a estratégia estadunidense realmente estivesse concretizando o bloqueio de algumas embarcações, o preparo dos mísseis em Cuba seguiam adiante e aparentemente estavam quase prontos para uso. A descoberta da prontidão das armas fez com que o DEFCON 2 fosse instituído, entretanto Kennedy desejava ainda a resolução desta crise por meio de vias diplomáticas.

Esta decisão provaria ser uma das mais cruciais da história da humanidade, já que Khrushchev, assim como Kennedy, estava interessado em resolver esta situação por meios

⁵⁷ Na realidade fora um bloqueio naval, entretanto o uso deste termo implicaria possíveis represálias por parte da comunidade internacional, principalmente da União Soviética. Por isso, Kennedy utiliza este termo.

⁵⁸ Official world reaction shows a generally favorable response to the US action, particularly in Latin America. The OAS representatives approved a resolution endorsing the quarantine without opposition, one abstention was due to lack of instructions. [...] There is no major change or significant new development in non-bloc reaction to the crisis. Most of the OAS nations have offered to participate in some form in the quarantine, and NATO members have agreed with minor reservations to deny landing and overflight rights to Soviet planes bound for Cuba (CIA, 1992, p. 284-301).

diplomáticos. Ambos entendiam que qualquer escolha errada provocaria o início de um Holocausto Nuclear, portanto o líder soviético mandou uma carta a Kennedy em 27 de outubro ressaltando o desejo de resolução pacífica.

Estudei com grande satisfação sua resposta ao Sr. Thant sobre as medidas que devem ser tomadas para evitar o contato entre nossos navios e, assim, evitar consequências irreparáveis e fatais. Este passo razoável de sua parte fortalece minha crença de que você está demonstrando preocupação pela preservação da paz, o que noto com satisfação. [...] Penso que seria possível encerrar a controvérsia rapidamente e normalizar a situação, e então as pessoas poderiam respirar mais facilmente, considerando que os estadistas responsáveis estão em seu juízo perfeito e têm consciência de sua responsabilidade, combinada com a capacidade de resolver questões complexas e não levar as coisas a uma catástrofe militar. (Khrushchev, 1962, tradução livre)⁵⁹

Além da compreensão de Khrushchev, uma proposta foi feita para a resolução da crise. A União Soviética estava disposta a remover os mísseis em Cuba e assumir esse compromisso nas Nações Unidas. Os Estados Unidos por sua vez fariam uma declaração no sentido de que o país (considerando a inquietação e ansiedade do Estado Soviético) iriam remover seus meios armamentos da Turquia. Após a retirada, pessoas designadas pelo CSNU poderiam inspecionar os locais para averiguar o cumprimento dos compromissos assumidos, com o devido consentimento das partes. Dito isso, ambas as partes entraram em acordo, com a crise finalmente terminando em 28 de outubro.

A Crise dos Mísseis de Cuba foi o ponto mais crítico da Guerra Fria, destacando-se a ameaça nuclear global, além da declaração do DEFCON 2, raramente usada, fatos que sublinharam a gravidade do momento. A resolução pacífica do incidente, com a retirada mútua dos mísseis, representou um triunfo diplomático que evitou uma guerra nuclear iminente. Tratados internacionais, como o Tratado de Proibição Parcial de Testes Nucleares (1963) e o TNP, são importantes instrumentos para a consolidação de um arcabouço jurídico que regule a utilização da energia nuclear para fins pacíficos, e auxiliem na prevenção de conflitos futuros, no entanto é preciso ressaltar que o processo de criação de uma base jurídica na área nuclear prescreve ao final da Segunda Guerra Mundial.

Apesar de serem eventos menos impactantes, ocorrências similares às que ocorreram durante a Crise dos Mísseis de Cuba parecem estar ocorrendo atualmente. De acordo com o

⁵⁹ I have studied with great satisfaction your reply to Mr. Thant concerning measures that should be taken to avoid contact between our vessels and thereby avoid irreparable and fatal consequences. This reasonable step on your part strengthens my belief that you are showing concern for the preservation of peace, which I note with satisfaction. [...] I think it would be possible to end the controversy quickly and normalize the situation, and then the people could breathe more easily, considering that statesmen charged with responsibility are of sober mind and have an awareness of their responsibility combined with the ability to solve complex questions and not bring things to a military catastrophe. (Khrushchev, 1962)

G1 (2024), navios de guerra da Rússia, do Canadá e dos EUA, além de submarinos nucleares dos EUA e da Rússia estão nas proximidades de Cuba, o que tem aumentado a tensão entre o Ocidente e a Rússia. Essa movimentação ocorre em um contexto de relações já deterioradas entre esses países por conta principalmente da Guerra na Ucrânia, e destaca o aumento da atividade militar na região do Caribe. Eventos como este reforçam ainda mais a necessidade de existirem medidas de salvaguardas que visem controlar a proliferação e uso de armas nucleares.

3.3.2 Consolidação do Direito Internacional na Questão Nuclear

Apesar da Crise dos Mísseis de Cuba ter sido uma importante impulsionadora do Direito Internacional, o início da consolidação do Direito Internacional Humanitário para a questão nuclear, iniciou-se no cenário internacional ao final da Segunda Guerra Mundial. O conflito demonstrou um cenário de destruição nunca visto antes na história da humanidade, principalmente em relação a descoberta de cruéis crimes de guerra realizados pelos beligerantes, com o mais conhecido sendo o Holocausto. Além disso, ficou notório que o antigo sistema estabelecido pela Liga das Nações havia fracassado, sendo necessária a construção de um novo órgão para reorganizar a Sociedade Internacional.

Diante deste cenário, representantes de 50 países se reuniram na Conferência das Nações Unidas sobre Organização Internacional entre 25 de abril e 26 de junho de 1945, culminando com a redação e, em seguida, a assinatura da Carta das Nações Unidas, documento responsável pela criação da ONU, que entrou em vigor em 24 de outubro. A criação desta organização internacional foi extremamente importante para estabelecer uma nova ordem no sistema internacional e fomentar uma base na criação de outras entidades, assim como, a abertura do caminho para a consolidação do Direito Internacional Humanitário. Venâncio (2020) reforça o impacto da Segunda Guerra e a importância da criação das Nações Unidas.

Com o término da Segunda Guerra Mundial e o desvelamento do Holocausto para a Sociedade Internacional do século XX, se viu extremamente necessário e importante a codificação de um Direito Internacional mais rígido e efetivo, que estivesse amparado por uma corrente jurídica já existente e que pudesse ser adicionado valores éticos e morais pertinentes a dignidade humana. Essa vertente teórica acudiria de máximo mérito para moldar o Direito Internacional do século XX, que por conseguinte, originária o Tribunal Militar Internacional de Nuremberg que simbolizou a justiça em parâmetros internacionais, por julgar e condenar os líderes de uma nação totalitária responsável por, deliberadamente, assassinar, escravizar, segregar e torturar seres humanos. A criação da ONU seria outro marco tão importante quanto os já mencionados para a positivação do Direito Internacional na Carta das Nações Unidas, dando a este a legitimidade de atuar e de se fazer atuar,

sob normas e regulamentos internacionalmente aceitos corroborando para a instituição de uma harmonia jurídica unanimemente aceita. (Venâncio, 2020, pgs. 18-19)

Além do Tribunal de Nuremberg (1945-1946), exemplo citado pelo autor, vale destacar a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), documento que até hoje se mantém em vigor com todos os membros da ONU ratificando a declaração. Seu objetivo fundamental é reconhecer a dignidade inerente a todos os membros da família humana e seus direitos iguais e inalienáveis, que são a base da liberdade, justiça e paz, buscando criar um mundo onde todos possam gozar de liberdade de expressão, crença e viverem livres do medo e da necessidade. Além disso, é estabelecido o compromisso dos Estados membros em promover o respeito universal aos direitos e liberdades, garantindo sua observância através da educação e adoção de medidas progressivas nacionais e internacionais, visando assegurar o reconhecimento e a efetiva implementação desses direitos em todo o mundo (ONU, 1948).

Outro órgão crucial associado às Nações Unidas para o estabelecimento de uma ordem é o CSNU. Segundo o conselho [21-?], seu objetivo é liderar a determinação da existência de uma ameaça à paz ou ato de agressão solicitando que as partes envolvidas resolvam a disputa por meios pacíficos e recomenda métodos de ajuste ou termos de acordo. Entretanto, em alguns casos, pode-se impor sanções ou até autorizar o uso da força para manter ou restaurar a paz e a segurança internacionais. Fica evidente que sua responsabilidade é de visar manter a estabilidade dentro do sistema internacional, isto obviamente inclui a questão nuclear, apesar dela ter entrado em debate no órgão após a Guerra Fria.

Um exemplo seria a Resolução 984 (CSNU, 1995), adotada em 11 de abril de 1995, na qual é sublinhada a importância crucial do TNP e a necessidade de prevenir a proliferação de armas nucleares, promovendo o uso pacífico da energia nuclear. Ela reconhece o interesse legítimo dos Estados não-nucleares em obter garantias de segurança contra o uso destes armamento, enfatizando que qualquer agressão com armas nucleares ameaçaria a paz e a segurança internacional, valorizando as declarações dos Estados nucleares que asseguram não usar esse armamento contra Estados não-nucleares aderentes ao tratado. Além disso, a resolução demanda os membros da ONU a tomarem medidas apropriadas para ajudar qualquer Estado não-nuclear vítima de agressão nuclear e enfatiza a necessidade de negociações contínuas para o desarmamento nuclear completo e controlado internacionalmente.

No quesito da energia nuclear, a ONU foi a responsável pela criação da AIEA, com sua criação estando totalmente atrelada ao contexto da Guerra Fria. Por volta da década de

1950 os Estados Unidos já não eram a hegemonia nuclear que fora logo após o final da Segunda Guerra Mundial. Isto fez com que a necessidade de uma consolidação em relação ao uso deste tipo de tecnologia fosse instaurada, seja para um propósito pacífico ou bélico. Dito isso, a própria agência afirma que o início de debates sobre a criação de uma possível criação de uma agência veio por parte dos estadunidenses durante um discurso do Presidente Dwight Eisenhower em 1953, na Assembleia Geral das Nações Unidas.

Para acelerar o dia em que o medo do átomo começará a desaparecer das mentes das pessoas e dos governos do Oriente e do Ocidente, há certos passos que podem ser tomados agora. [...] Portanto, faço a seguinte proposta. [...] Os governos principalmente envolvidos, na medida permitida pela prudência elementar, devem começar agora e continuar a fazer contribuições conjuntas de seus estoques de urânio normal e materiais fissionáveis para uma agência internacional de energia atômica. Esperamos que tal agência seja criada sob a égide das Nações Unidas. As proporções das contribuições, os procedimentos e outros detalhes estariam adequadamente dentro do escopo das "conversas privadas" a que me referi anteriormente. (Eisenhower, 1953, tradução livre).⁶⁰

A partir deste discurso, um esforço internacional iniciou-se para redigir um estatuto para uma futura agência a partir de 1955. Países como Estados Unidos, Reino Unido, França, inclusive Brasil participaram neste processo com a aprovação do Estatuto sendo feita no ano seguinte, com sua criação oficial em 1957. Desde sua fundação, a AIEA sendo uma agência especializada da ONU, tem se envolvido profundamente com a tecnologia nuclear e suas diversas aplicações, como combate ao aquecimento global, produção de energia limpa, melhora na segurança alimentar, dentre outros setores. A organização também enfatiza a garantia do uso pacífico e seguro da energia nuclear, sendo instituída como objetivo da organização no artigo 2º de seu Estatuto.

A Agência buscará acelerar e ampliar a contribuição da energia atômica para a paz, saúde e prosperidade em todo o mundo. Garantirá, na medida de suas possibilidades, que a assistência por ela fornecida, solicitada ou sob sua supervisão ou controle não seja usada de forma a promover qualquer finalidade militar. (AIEA, 1957, p. 05, tradução livre)⁶¹

⁶⁰ To hasten the day when fear of the atom will begin to disappear from the minds the people and the governments of the East and West, there are certain steps that can be taken now. [...] I therefore make the following proposal.[...] The governments principally involved, to the extent permitted by elementary prudence, should begin now and continue to make joint contributions from their stockpiles of normal uranium and fissionable materials to an international atomic energy agency. We would expect that such an agency would be set up under the aegis of the United Nations. The ratios of contributions, the procedures and other details would properly be within the scope of the "private conversations" I referred to earlier. (Eisenhower,1953).

⁶¹ The Agency shall seek to accelerate and enlarge the contribution of atomic energy to peace, health and prosperity throughout the world. It shall ensure, so far as it is able, that assistance provided by it or at its request or under its supervision or control is not used in such a way as to further any military purpose (AIEA, 1957, p.05).

Vale ressaltar que, no início, a AIEA não impactou de maneira tão marcante a área do Direito Internacional, com inúmeras conferências sendo realizadas nos anos seguintes direcionadas a explorar o uso pacífico da energia. Um exemplo seria a Segunda Conferência Internacional sobre os Usos Pacíficos da Energia Atômica (1958)⁶², evento no qual, a AIEA almejava a criação de um programa de auxílio técnico, assim como contratos de pesquisa com inúmeros laboratórios e institutos científicos. Outro caso especial seria a primeira conferência científica sobre o uso intensivo de fontes radioativas na indústria, feita pela agência em 1959 (AIEA, 2007).

Apesar de serem importantes conferências, nenhuma delas estava relacionada ao controle de armas nucleares, algo que viria a mudar na década de 1960. Essa década estabelece algumas bases importantes do Direito Internacional Humanitário em relação às armas nucleares. Como já referido anteriormente, a Crise dos Mísseis de Cuba estabeleceu um importante alerta em relação às armas nucleares e impulsionou a sociedade internacional a observar esta área com maior atenção. Isso se torna visível perante os discursos feitos pelos líderes envolvidos após a crise, como o de Kennedy em uma universidade em 1963, onde ressalta os riscos de uma guerra nuclear e o ciclo vicioso de uma corrida armamentista. “Ambos estamos dedicando somas enormes de dinheiro a armas que poderiam ser melhor usadas para combater a ignorância, a pobreza e as doenças. Estamos ambos presos em um ciclo vicioso e perigoso, onde a suspeita de um lado gera suspeita do outro, e novas armas geram contra-armas.” (Kennedy, 1963, tradução livre)⁶³

Outro fator crucial é que após a crise inúmeros tratados relacionados ao controle de armas nucleares começaram a surgir, abrangendo desde o controle de testes nucleares até a não proliferação destes armamentos. Além disso, o escopo destes acordos também varia, podendo ser tanto regional quanto global. Vale ressaltar que a grande maioria destes tratados ainda se mantém em vigor com alguns exemplos sendo: Tratado de Tlatelolco (1967), Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico (1967), e principalmente o TNP.

O Tratado de Tlatelolco, assinado em 1967, representa um marco regional significativo ao estabelecer a Zona Livre de Armas Nucleares (ZLAN) na América Latina e

⁶² Convocada pela ONU, a iniciativa disponibilizou mais informações técnicas e científicas à comunidade internacional sobre a maioria dos aspectos do ciclo do combustível nuclear civil, com exceção do enriquecimento de urânio. (AIEA, 2007).

⁶³ “We are both caught up in a vicious and dangerous cycle in which suspicion on one side breeds suspicion on the other, and new weapons beget counter weapons” (Kennedy, 1963).

no Caribe. Além de proibir a fabricação, teste, recebimento, estocagem, instalação e uso de armas nucleares nessa região, o tratado também veda a realização de testes nucleares em todo o território abrangido. O Tratado também reforça sua convicção do uso pacífico da tecnologia nuclear em prol do desenvolvimento da região, alegando que além do esforço para eliminar o flagelo de uma guerra nuclear, é preciso empenhar-se na luta pelo bem-estar e progresso de seus povos por meio da cooperação em conjunto em busca dos objetivos propostos na Carta das Nações Unidas e na Carta da Organização dos Estados Americanos (OPANAL, 2015).

O Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Cósmico, incluindo a Lua e demais Corpos Celestes, estabelece que a exploração e uso do espaço cósmico devem ser realizados para o benefício de toda a humanidade, promovendo a cooperação internacional e proibindo a militarização do espaço. Ele estipula que a Lua e outros corpos celestes não podem ser objeto de apropriação nacional e devem ser acessíveis a todos os países para fins pacíficos e de pesquisa científica. O tratado também destaca a responsabilidade dos estados em garantir que suas atividades espaciais estejam em conformidade com o direito internacional, promovendo a paz e a segurança internacional, e exige a cooperação e assistência mútua entre astronautas (Brasil, 1969).

Estes são apenas alguns exemplos de importantes tratados que auxiliam a comunidade internacional a almejar um controle de armas nucleares em setores e escopos específicos, entretanto são estes acordos somado aos esforços da ONU e seus órgãos que proporcionaram a base jurídica ideal para a redação de tratados mais ousados e que busquem a não proliferação ou até a extinção total das armas nucleares.

Para concluir, fica evidente que o desenvolvimento nuclear e o uso de armas nucleares tiveram um impacto profundo na história. Desde as primeiras pesquisas do século XIX, até os ataques a Hiroshima e Nagasaki, a humanidade testemunhou um poder destrutivo nunca antes visto na história. Além disso, o advento da Guerra Fria apenas exacerbou a corrida armamentista, levando a uma era de tensão constante sob a ameaça de destruição mútua. No entanto, esses eventos também catalisaram esforços significativos para regular e limitar a proliferação de armas nucleares através da consolidação do Direito Internacional, levando a medidas de salvaguardas, consolidadas em tratados e organizações internacionais.

4. TPN E TNP COMO INSTRUMENTOS DO DESARMAMENTO

Este capítulo possui primeiramente o objetivo de analisar o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares e o Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares, na busca de compreender seus impactos para o controle de armas e o desarmamento. Posteriormente, utilizando como base a Teoria da intimidação e os dados derivados da análise, uma comparação das disposições destes tratados será realizada, para analisar suas diferenças e buscar compreender suas funções no cenário internacional.

4.1 TRATADO DE NÃO PROLIFERAÇÃO DE ARMAS NUCLEARES

O Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP) foi adotado em primeiro de julho de 1968, tendo por objetivo impedir a disseminação de tecnologias bélicas e armas nucleares, promover a cooperação no uso pacífico da energia nuclear e avançar na meta de alcançar o desarmamento nuclear, bem como o desarmamento geral e completo. Ele é composto por apenas onze artigos que marcam de maneira muito clara o propósito deste acordo (Duarte, 2014). Atualmente possui um total de 191 Estados membros, incluindo cinco potências nucleares⁶⁴, sendo por enquanto o tratado de limitação de armas e desarmamento com maior adesão por parte dos Estados, demonstrando sua magnitude e importância.

O Preâmbulo do Tratado (Brasil, 1998) determina que os Estados signatários do tratado devem empreender esforços para evitar uma guerra nuclear em prol da segurança global, reconhecendo que a proliferação de armas nucleares aumentaria significativamente o risco de um conflito de tamanha proporção eclodir. Além disso, tendo em mente as resoluções da Assembleia Geral da ONU relacionadas a realização de um acordo de não disseminação de armas nucleares, os Estados se comprometem a cooperar com a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) para aplicar salvaguardas às atividades nucleares pacíficas, destacando a importância do compartilhamento de benefícios atrelados às tecnologias nucleares pacíficas e promovem o desarmamento nuclear, conforme previsto na Carta das Nações Unidas⁶⁵.

De modo geral, os artigos primeiro e segundo do TNP apresentam os compromissos para os Estados nucleares e não nucleares, que serão assumidos ao se tornarem membros deste tratado. O artigo I impõe a obrigação aos Estados nucleares⁶⁶ de não transferir armas

⁶⁴ Estados Unidos, Reino Unido, China, França, e Rússia.

⁶⁵ Artigo II, Inciso 4: “Todos os Membros deverão evitar em suas relações internacionais a ameaça ou o uso da força contra a integridade territorial ou a dependência política de qualquer Estado, ou qualquer outra ação incompatível com os Propósitos das Nações Unidas” (ONU, 1945).

⁶⁶ “aqueles que realizaram detonações de explosivos nucleares até a data limite de 1º de janeiro de 1968” (Duarte, p.50, 2014).

nucleares ou seu controle para qualquer outro Estado, além de proibir qualquer forma de assistência ou incentivo para que Estados não-nucleares possam adquirir tais armas. O artigo II, complementando o primeiro, estabelece que os Estados não-nucleares comprometem-se a não receber, fabricar ou adquirir armas nucleares, direta ou indiretamente, nem buscar assistência para a sua produção (Brasil, 1998). Essa combinação proporciona a construção de uma salvaguarda que evita o acontecimento de eventos militarmente e diplomaticamente sensíveis, como foi a já explicada Crise dos Mísseis de Cuba.

O artigo III, estabelece que os Estados não-nucleares devem aceitar salvaguardas da Agência Internacional de Energia Atômica que abrangem qualquer material nuclear e uso pacífico dentro dos territórios visando verificar o cumprimento de suas obrigações no tratado, garantindo que a energia nuclear destinada a fins pacíficos não seja desviada para a produção de armas nucleares. Em relação aos Estados nucleares, estes concordam em não fornecer materiais nucleares ou equipamentos sensíveis a Estados não-nucleares, a menos que esses materiais estejam sob as salvaguardas estabelecidas (Brasil, 1998).

É notório apontar que este artigo não cita os Estados nucleares, logo, não estão sujeitos às mesmas inspeções, criando uma desigualdade dentro do sistema internacional, já que esta assimetria levanta críticas sobre a ausência de monitoramento sobre a infraestrutura já existente dentro dos Estados nucleares e preserva tal bloco, enquanto um rigoroso monitoramento daqueles que não o possuem decorre de forma recorrente. Pode-se argumentar que o conhecimento dos arsenais pertencentes aos Estados nucleares torna-os isentos de visitas, entretanto a realização das obrigações do tratado tem por objetivo justamente fortalecer a confiança internacional e prevenir possíveis expansões ilegais desses arsenais.

O artigo IV (Brasil, 1998) estabelece o direito irrevogável de todos os Estados membros de desenvolverem a pesquisa, produção e uso da energia nuclear para fins pacíficos, sem discriminação, desde que estejam nos conformes em relação aos artigos I e II. Além disso, a cláusula promove o intercâmbio de materiais, equipamentos e conhecimento científico entre as partes, com ênfase especial em beneficiar os Estados não nucleares e as regiões em desenvolvimento. Estes termos são cruciais para normativamente garantir que o acesso ao uso pacífico da energia nuclear contribua para o progresso econômico e tecnológico global, ao mesmo tempo reforçando a cooperação internacional.

O artigo V visa garantir que os benefícios das explosões nucleares para fins pacíficos, (energia, por exemplo) sejam acessíveis aos Estados não nucleares de maneira não discriminatória. É previsto que, sob observação e procedimentos internacionais adequados,

estes terão acesso a essas tecnologias mediante acordos internacionais, com custos mínimos, exceto as despesas de pesquisa e desenvolvimento. Além disso, é instituído que os Estados não nucleares tenham representação adequada nos organismos internacionais responsáveis por esses acordos (Brasil, 1998). Esta norma visa assegurar que as aplicações pacíficas da tecnologia nuclear possam beneficiar todos os países, assim promovendo a cooperação e igualdade no acesso a esses recursos, desde que estejam de acordo com as normas de não proliferação.

Os artigos IV e V, mesmo que normativamente deem o direito a todos os membros do Tratado a desenvolverem uma tecnologia nuclear para o uso pacífico, entretanto o decorrer prático destas cláusulas não é totalmente abordado, como se vê na Declaração de Teerã (2010) e o programa nuclear iraniano. De acordo com Contineri, Fernandes e Jung (2015), ela foi o resultado de uma mediação liderada pelo Brasil e pela Turquia em um esforço para resolver o impasse em torno do programa nuclear iraniano. No acordo foi formalizado: a troca de 1.200 kg de urânio iraniano levemente enriquecido por 120 kg de combustível nuclear, que seriam fornecidos após um ano; A troca de urânio aconteceria fora do Irã, especificamente na Turquia; o Irã formalizou esses compromissos em uma carta à Agência Internacional de Energia Atômica (Contineri, Fernandes e Jung 2015). O objetivo do acordo tripartite⁶⁷ era propor uma solução pacífica que permitisse ao Irã continuar desenvolvendo energia nuclear para fins civis, sem avançar em direção à construção de armas nucleares.

A reação por parte da mídia nacional, e da comunidade internacional foram fortemente negativas perante a iniciativa brasileira. De acordo com o Embaixador Celso Amorim (2015), a mídia brasileira frequentemente tratou a questão da Declaração de Teerã de forma equivocada e simplificada. Na concepção dela, o Brasil ansiava por uma aproximação com um regime visto como despótico e violador dos direitos humanos (Irã), ou tinha por objetivo “provocar o gigante norte-americano”. Enquanto a realidade era o esforço brasileiro em mediar uma questão pertinente no cenário internacional que poderia trazer maior estabilidade para o Oriente Médio, além de buscar garantir o direito dado àqueles que fazem parte do TNP, o que é o caso do Irã.

No âmbito das relações internacionais, Amorim (2015) logo após a realização da declaração realizou uma chamada com a então Secretária de Estado dos Estados Unidos, Hillary Clinton, na qual expressou decepção e perplexidade com a reunião ocorrida em Teerã. Enfatizou, também, a desconfiança perante o Irã, afirmando inúmeras vezes que os Estados Unidos já contavam com o apoio do P5 e que, portanto, continuariam a trabalhar por uma

⁶⁷ Brasil, Turquia e Irã.

resolução do CSNU condenando o Irã. Celso Amorim, apesar de saber que seria em vão, reafirmou para a Secretária as conquistas alcançadas por meio da Declaração de Teerã e que muitos dos pontos abordados numa carta⁶⁸ ao presidente Lula, em 24 de maio pelo presidente da época, Barack Obama, haviam sido atendidos no objetivo de deixar clara a busca de uma resolução pacífica da questão por parte do Brasil.

Lembrei a Hillary que os pontos mencionados pelo presidente Obama na carta a Lula haviam sido adequadamente atendidos. Chamei também a atenção da secretária de Estado para o fato de que a Declaração de Teerã continha compromissos que o governo iraniano jamais havia aceitado, muito menos por escrito. Todas as ambiguidades e complicações ligadas ao "lugar de troca" e à "simultaneidade", bem como as tentativas de reduzir a quantidade de LEU a ser transferida, haviam sido expressamente superadas pelo texto da Declaração. Mais uma vez, como no telefonema que antecederam minha viagem, disse não ignorar que haveria outras questões a enfrentar, mas que o objetivo do acordo, tal como definido pelo próprio presidente norte-americano na carta a Lula, era "criar confiança". Nossa expectativa era que o texto fosse encarado dessa forma. (Amorim, 2005, p.85)

O produto advindo da iniciativa estadunidense foi a Resolução 1929 do Conselho de Segurança da ONU⁶⁹. Segundo o documento (CSNU, 2010), o Irã não atendeu aos requisitos exigidos pela Agência Internacional de Energia Atômica e pelo Conselho de Segurança. Devido a estes fatores, o Conselho de Segurança demonstrou a capacidade sancionatória das Nações Unidas ao impor novas sanções ao Irã. Dentre elas, ocorreram restrições no comércio de armamentos e tecnologias relacionadas a mísseis balísticos e atividades nucleares. Além disso, o CSNU exigiu que o Irã suspendesse imediatamente o desenvolvimento de novas instalações de enriquecimento de urânio e que cooperasse plenamente com a AIEA, fornecendo acesso a instalações, pessoas e documentos relevantes.

Ao analisar o caso da Declaração de Teerã fica perceptível, que apesar dos artigos IV e V promoverem a todos os membros o direito de desenvolvimento nuclear para fins pacíficos, em âmbito prático essas faculdades divergem significativamente do texto normativo. Embora o tratado preveja cooperação internacional e igualdade de acesso, a realidade mostra que esses princípios são frequentemente subjugados por questões geopolíticas e de desconfiança.

⁶⁸ Na carta, O presidente Barack Obama enfatizou a importância da construção de uma confiança mútua em relação ao programa nuclear iraniano, especialmente através de propostas como a da AIEA, que buscava assegurar que o Irã utilizasse seu urânio para fins pacíficos. O presidente reconheceu o papel potencial da Turquia e do Brasil em mediar o diálogo, mas expressou frustração em relação a relutância do Irã em aceitar acordos que garantiriam transparência e segurança para a comunidade internacional. Ele também apontou que o Irã, ao criar a impressão de flexibilidade sem ações concretas, mina a confiança necessária para um progresso diplomático genuíno, o que justifica a busca por sanções (Senado Federal, 2010).

⁶⁹ Importante relatar que foram doze votos a favor (P5, Áustria, Bósnia e Herzegovina, Gabão, Japão, México, Nigéria, Uganda), uma abstenção (Libano), e dois contra (Brasil e Turquia).

Assim, evidenciando que o TNP apesar de garantir o desenvolvimento nuclear, os P5 aparentemente são os juízes de quem deve possuir ou não a garantia desse direito.

Em grande medida, o artigo VI é o mais complexo de todos, principalmente devido ao que Duarte (2014) remonta como “redação tortuosa”. Nele, todas as partes se responsabilizam a negociar de boa fé medidas efetivas para encerrar em curto prazo a corrida armamentista nuclear e promover o desarmamento nuclear, assim estabelecendo o objetivo de alcançar um tratado de desarmamento geral e completo, sob rígido controle internacional (Brasil, 1998). Normativamente este compromisso busca além de reduzir os arsenais existentes, prevenir a expansão futura, enfatizando a necessidade de transparência e cooperação internacional em prol da paz e da estabilidade.

Segundo Duarte (2014), muitos países não detentores de armas nucleares, inclusive o Brasil, criticam a distinção entre possuidores e não possuidores, argumentando que essa divisão cria um sistema discriminatório. Além disso, alguns países vão além ao alegarem que o TNP estabelece o que Duarte denomina de apartheid nuclear, justamente pelo fato de que na visão destes países mais críticos, o tratado segrega tanto a posse de armas quanto o desenvolvimento de tecnologia nuclear para fins pacíficos, algo que o autor se vê complacente. Por outro lado, existem analistas que não consideram o artigo digno de críticas, como Christopher Ashley Ford⁷⁰ (2021). O estadunidense defende que o artigo VI apenas cobra dos Estados a condução de negociações de boa fé em relação a medidas eficazes para o desarmamento, e não obriga a conclusão dessas negociações ou a adoção de medidas específicas, fornecendo assim uma perspectiva mais literal sobre a cláusula.

Apenas pelo fato de haver divergências em relação a interpretação do artigo, já demonstra como sua escrita está fortemente relacionada ao aspecto tortuoso relatado por Duarte. Tal lacuna na norma fomenta o uso do TNP como uma ferramenta de controle nas relações internacionais, principalmente por parte das potências nucleares, assim indo contra o propósito do tratado, o que evidencia a necessidade da reformulação do artigo.

O artigo VII defende o estabelecimento de tratados regionais por parte de um grupo de Estados para assegurar a total ausência de armas nucleares em seus territórios (Brasil, 1998). A cláusula reforça iniciativas regionais, como as zonas livres de armas nucleares, permitindo que os Estados estabeleçam medidas adicionais para promover a segurança e a estabilidade em suas regiões, independentemente das obrigações internacionais do tratado. Um exemplo

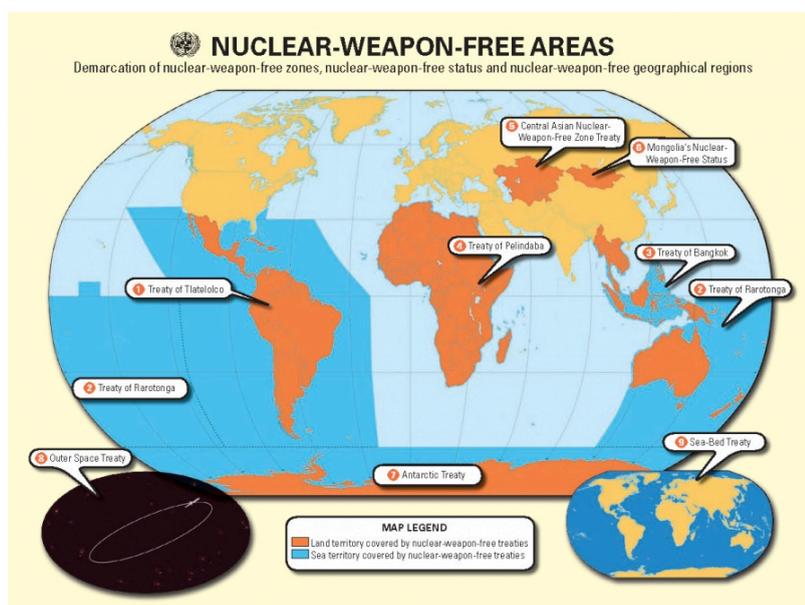
⁷⁰ Professor de Relações Internacionais e Estudos Estratégicos. Atuou como Secretário Assistente de Estado para Segurança Internacional e Não-Proliferação (2018-2021), além disso, desempenhou funções de liderança no governo dos EUA, incluindo o Conselho de Segurança Nacional.

prático seria o Tratado de Tlatelolco, que apesar de ser semelhante ao TNP em relação ao incentivo à cooperação entre os países em prol do desenvolvimento do uso pacífico da energia nuclear e cooperação com a AIEA, ele almejou a criação de uma Zona Livre de Armas Nucleares (ZLAN) na América Latina e Caribe conforme determinado em seu Artigo I, assim contribuindo para o desarmamento e a não proliferação em escala local e internacional.

1.As Partes Contratantes comprometem-se a utilizar, exclusivamente com fins pacíficos, o material e as instalações nucleares submetidos à sua jurisdição, e a proibir e a impedir nos respectivos territórios: a. o ensaio, uso, fabricação, produção ou aquisição, por qualquer meio, de toda arma nuclear, por si mesmas, direta ou indiretamente, por mandato de terceiros ou em qualquer outra forma, e b. a recepção, armazenamento, instalação, colocação ou qualquer forma de posse de qualquer arma nuclear, direta ou indiretamente, por si mesmas, por mandato de terceiros ou por qualquer outro modo. 2. As Partes Contratantes comprometem-se, igualmente, a abster-se de realizar, fomentar ou autorizar, direta ou indiretamente, o ensaio, o uso, a fabricação, a produção, a posse ou o domínio de qualquer arma nuclear ou de participar nisso por qualquer maneira. (OPANAL, p.05, 2015)

Além da já referenciada ZLAN na América Latina e Caribe, existem áreas no Sudeste Asiático, no Pacífico, na África e na Ásia Central. Para Abe (2020), embora a obrigação básica de não adquirir armas nucleares se sobreponha à do TNP, as ZLANs reforçam a obrigação do artigo II do tratado, impõem restrições adicionais, como a não introdução ou o não posicionamento de armas nucleares na região, e ajudam a fornecer garantias de segurança negativa que, de outra forma, não são universalmente oferecidas àqueles que são partes do TNP.

Figura 3 - Mapa das Zonas Livres de Armas Nucleares



Fonte: ONU, 2024

O artigo VIII trata do processo de emendas ao Tratado e das conferências de revisão periódica. É permitido que qualquer Parte do TNP proponha emendas, das quais devem ser submetidas aos depositários, no caso de apoio de pelo menos um terço dos Estados, uma conferência será convocada para discutir a proposta. As emendas precisam ser votadas por todos os membros, com sua aprovação sendo decidida ou não pela maioria. Além disso, é previsto conferências de revisão do acordo que são realizadas a cada cinco anos, tendo como objetivo a avaliação sobre o cumprimento do Tratado e garantir que seus objetivos estejam sendo implementados (Brasil, 1998).

Desde a implementação do TNP, ocorreram dez conferências de revisão, conforme o artigo VIII do tratado. Dentre todas, nota-se as de 1995, 2010, e 2020, cada uma representando marcos significativos ou desafios cruciais para a continuidade do tratado. A conferência de 1995, a primeira realizada após o fim da Guerra Fria, marcou uma importante fase, visto que, embora o paradigma em torno das armas nucleares ainda persistisse, o fim da bipolaridade no sistema internacional trouxe uma nova estrutura, assim proporcionando uma oportunidade para novas abordagens.

Nela foram reafirmados os objetivos propostos no acordo, além de muitos países, principalmente não nucleares, reivindicarem a universalidade do tratado. Entretanto, a principal conquista dessa conferência foi a extensão indefinida do TNP, assegurando sua continuidade e relevância no regime de não proliferação (ONU,1995). Apesar de realmente ser importante a continuação do TNP, o período desta extensão foi fortemente debatido. De acordo com Duarte (2014), enquanto as potências nucleares defendiam a prorrogação indefinida, alguns países não alinhados defendiam uma extensão limitada a mais 25 anos buscando incentivar o processo de desarmamento concreto, no entanto, além de ter sido delimitado para um período indefinido, foi estabelecido princípios e objetivos para guiar o desarmamento e a não proliferação, além de um novo sistema de acompanhamento do tratado. Este impasse demonstra a complexidade de abordar o assunto e aponta o conflito de interesses presentes na questão do desarmamento nuclear.

A de 2010, por sua vez, foi importante por implementar um plano de ação delineado para avançar na eliminação de armas nucleares e reforçar os objetivos estabelecidos no TNP. O plano é composto por mais de 60 ações, entre elas (ONU, 2010), vale destacar o compromisso assumido pelos Estados com armas nucleares em reduzir seus arsenais e adotar medidas de transparência e verificação. O plano também enfatiza a importância da ratificação

do CTBT e a necessidade de iniciar negociações sobre um tratado que proíba a produção de material fissil para armas nucleares.

Em certas medidas é possível afirmar que o plano de ação foi um importante avanço rumo ao desarmamento, visto que no período 2010-2024 houve uma redução de 5974 ogivas nucleares no mundo (Statista, 2024), no entanto ainda não é suficiente. Em relação ao CTBT, em 2010 haviam 153 (Sampaio, 2012) ratificações, atualmente 178 países ratificaram o acordo (Brasil, 2023), demonstrando um certo aumento de membros. Entretanto, ele ainda não está em vigor devido a não ratificação de países detentores ou potenciais detentores de armas nucleares, como China, Egito, EUA, Índia, Irã, Israel, Paquistão, República Popular Democrática da Coreia, além da denúncia do tratado pela Rússia em 2023.

Por fim, o último encontro ocorreu em 2022 devido ao adiamento derivado do COVID-19. Este encontro, assim como outros, acabou não chegando a nenhum resultado muito importante, neste caso a culpa cai a apenas um Estado. De acordo com a ONU (2022) a Décima Conferência de Revisão terminou sem a adoção de um documento substantivo devido à oposição da Federação Russa, que discordou de partes do texto final proposto. Devido a necessidade de consenso, este encontro marcou a segunda conferência consecutiva a falhar em produzir um resultado substancial, após 2015. Durante as discussões, a principal crítica à Rússia estava relacionada principalmente a sua retórica nuclear e pela guerra na Ucrânia que deflagrou em fevereiro deste ano.

De acordo com William Alberque (2024), a retórica nuclear russa tem sido uma ferramenta central de sua política externa desde 1999. Por meio da liderança de Vladimir Putin, a Rússia utiliza ameaças e exercícios militares com uso de armas nucleares como ferramenta de dissuasão contra seus adversários em busca de alcançar objetivos estratégicos, proteger sua integridade territorial e influenciar decisões políticas e militares de outros países, principalmente àquelas vindas dos Estados Unidos e da OTAN, principalmente no atual conflito na Ucrânia.

No início da renovada guerra da Rússia contra a Ucrânia, o presidente Putin, em fevereiro de 2022, anunciou um alerta de suas forças nucleares e reforçou essa mensagem ao divulgar uma fotografia de sua reunião com o ministro da Defesa, Sergei Shoigu, e o chefe do estado-maior geral, Valery Gerasimov. O significado dessa mensagem era direcionado a audiências especializadas, fazendo referência ao conceito da doutrina soviética revivido durante a presidência de Boris Yeltsin, de que as armas nucleares russas só podem ser lançadas com o assentimento unânime do presidente, do ministro e do chefe simultaneamente. Desde esse anúncio, Putin e membros de seu governo (especialmente Dmitry Medvedev) fizeram repetidas ameaças nucleares, insinuando uma "linha vermelha", na qual, se os Estados Unidos

e seus aliados fornecessem um determinado tipo de apoio à Ucrânia, a Rússia poderia responder com armas nucleares. (Alberque, p.04, 2024, tradução livre)⁷¹

A abordagem foi desde o início do conflito na Ucrânia fortemente criticada pela comunidade internacional, inclusive por potências nucleares como Estados Unidos, França e Reino Unido em uma declaração conjunta com outros 54 países que analisaram as ações da Rússia no contexto da guerra. De acordo com o documento (ONU, 2022), a retórica perigosa do governo russo sobre o uso de armas nucleares e o aumento dos níveis de alerta nuclear são violações de compromissos internacionais, como o TNP e o Memorando de Budapeste⁷². Além disso, foi expressa uma grande preocupação com os riscos à segurança causados pela ocupação de instalações nucleares ucranianas, como a Usina Nuclear de Zaporizhzhya, destacando o perigo de acidentes nucleares e a ameaça à população local e internacional.

Apesar destas críticas, pouco se transformou tanto em relação à retórica russa, quanto à movimentação por parte da comunidade internacional até o momento no qual isto está sendo escrito. Países da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) ainda mantêm auxílio logístico para os esforços ucranianos, conforme a própria ressalta: “[...] A OTAN e os aliados continuam a fornecer à Ucrânia níveis sem precedentes de apoio, ajudando a manter seu direito fundamental à autodefesa” (OTAN, 2024, tradução livre)⁷³. Enquanto isso, a Rússia recentemente declarou uma mudança em sua doutrina nuclear ao afirmar que possui o direito de usar armas nucleares em resposta à agressão contra o país por um Estado sem armas nucleares com a participação ou apoio de uma potência nuclear (NTI, 2024). Tal realidade segue um rumo mais agressivo em relação a Teoria da Intimidação de Schelling e apresenta um período delicado para o TNP que passa por um momento complexo, uma vez que só será revisado novamente em 2026.

Do artigo IX ao XI o enfoque é dado às questões mais burocráticas como, direitos dos Estados e o processo de registro e preservação do tratado. O Artigo IX define diretrizes para a

⁷¹ At the outset of Russia’s renewed war on Ukraine, President Putin in February 2022 announced an alert of his nuclear forces, and reinforced this message by releasing a photograph of his meeting with the Defence Minister Sergei Shoigu and chief of the general staff Valery Gerasimov.³ The meaning of this message was aimed at expert audiences, referencing the concept within Soviet doctrine revived during President Boris Yeltsin’s presidency that Russian nuclear weapons can only be launched by the unanimous assent of the President, the Minister, and the Chief simultaneously.⁴ Since this announcement, Putin and members of his government (especially Dmitry Medvedev) have made repeated nuclear threats, implying a ‘red line’ wherein if the United States and its allies supplied a particular type of support to Russia, Russia may respond with nuclear weapons.(Alberque, p.04, 2024).

⁷² O Memorando de Budapeste foi um acordo internacional assinado em 1994, no qual a Ucrânia concordou em abdicar de seu arsenal nuclear que fora herdado após o colapso da URSS, em troca de garantias de segurança. Estados Unidos, Reino Unido e Rússia se comprometeram a respeitar a soberania, a independência e a integridade territorial da Ucrânia, além de não usar força ou coerção econômica contra o país (Budjeryn, 2014).

⁷³ “[...] NATO and Allies continue to provide Ukraine with unprecedented levels of support, helping to uphold its fundamental right to self-defence” (OTAN, 2024).

assinatura, ratificação e adesão, permitindo que todos os Estados assinem a qualquer momento, além disso estabeleceu também que o acordo só entrou em vigor após a ratificação de 40 Estados, além dos depositários⁷⁴. O artigo X garante o direito de qualquer Estado se retirar do TNP, sendo preciso a notificação com justificativa e motivos com 3 meses de antecedência às partes. Também foi prevista uma conferência de revisão após 25 anos do tratado ter entrado em vigor, buscando decidir se o tratado seria prorrogado. Isto ocorreu em 11 de maio de 1995, durante a Conferência de Revisão e Expansão do TNP, evento no qual foi decidido que o acordo seria prorrogado indefinidamente. Por fim, o artigo XI garante que o tratado seja mantido nos arquivos dos depositários e reconhece os textos em várias línguas, garantindo sua disseminação entre os Estados signatários ou aderentes.

Ao analisar o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares num escopo geral, pode-se perceber que ele cumpre certos compromissos estabelecidos, porém, ausenta fatores cruciais. Como já foi referido anteriormente, casos como a Declaração de Teerã, a falta de clareza do artigo VI, o fraco efeito das Conferências de Revisão do TNP, somado ao atual momento no qual o sistema internacional se encontra, pode-se dizer que o tratado ainda enfrenta muitos desafios e ainda necessita de reformas cruciais para que ele consiga atuar de maneira eficiente em prol de seu propósito.

Por outro lado, o TNP conseguiu alcançar grandes marcos ao longo de suas cinco décadas de existência. Ordinariamente, o tratado se mantém praticamente universal com 191 Estados membros sendo um importante símbolo, principalmente por representar o acordo multilateral, aplicável a nível mundial, sobre desarmamento mais amplamente concordado no mundo (ONU, 2022). O tratado foi também muito importante para evitar o desenvolvimento de armas nucleares por parte dos países industrializados como Alemanha Ocidental, Japão e Suécia, no entanto adotaram o uso pacífico da tecnologia nuclear com o apoio do sistema de salvaguardas da Agência Internacional de Energia Atômica (Abe, 2020). Além disso, Abe (2020) afirma que o TNP conseguiu converter Estados que potencialmente poderiam buscar possuir armas nucleares em apoiadores ativos da não proliferação, promovendo regimes de controle e fiscalização.

Por fim, apesar da crescente tentativa de desestabilização do TNP, principalmente no atual cenário internacional, o tratado tem mantido um impacto positivo ao limitar o número de Estados com armas nucleares, reforçando o controle e a transparência por meio de um sistema de verificação eficaz, administrado pela AIEA. Mesmo com desafios em relação à

⁷⁴ O Reino Unido, os Estados Unidos e a Rússia.

implementação de medidas de desarmamento, o tratado continua sendo um elemento essencial para evitar a proliferação nuclear, com países não nucleares reconhecendo a sua importância para a segurança internacional.

4.2 TRATADO SOBRE A PROIBIÇÃO DE ARMAS NUCLEARES

O Tratado Sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN) entrou em vigência em 7 de julho de 2017, sendo o primeiro acordo multilateral, aplicável a nível mundial que proíbe de modo abrangente, as armas nucleares. O tratado entrou em vigor em 2021, sendo atualmente composto por vinte artigos e possui um total de 73 Estados membros além de 94 signatários, entretanto, até o momento no qual está sendo escrito este trabalho, nenhuma das potências nucleares sequer assinou o tratado. Além disso, é o primeiro tratado a incluir disposições que contribuem para lidar com as consequências humanitárias da utilização e testes desse tipo de armas (CICV, 2021), elemento extremamente crucial e que sempre deve ser reforçado, principalmente no atual cenário internacional, no qual inúmeros princípios do DIH estão sendo violados diariamente por conta de inúmeros conflitos que estão decorrendo de forma cada vez mais corriqueira nos últimos anos.

O preâmbulo (ONU, 2017) ressalta a determinação dos Estados Partes na contribuição para os princípios estabelecidos na Carta da ONU, destacando a urgência de eliminar completamente as armas nucleares em prol de evitar consequências humanitárias catastróficas. O tratado afirma que a existência deste tipo de armamento é um risco inaceitável para a humanidade, e seu uso seria contrário ao direito internacional humanitário. Além disso, o TPAN reafirma a necessidade de negociações de desarmamento nuclear e de uma proibição legal vinculativa, destacando a importância de zonas livres de armas nucleares, assim como, a educação para a paz e a conscientização sobre os riscos das armas nucleares, reconhecendo o sofrimento desproporcional das vítimas atingidas pelas armas nucleares e o impacto desse armamento sobre gerações futuras.

O artigo 1º (ONU, 2017) estabelece as proibições para os Estados Partes no que se refere às armas nucleares. Cada membro deve se comprometer a nunca, sob nenhuma circunstância, desenvolver, testar, produzir, adquirir, possuir ou armazenar armas nucleares. Similar ao TNP, está proibida a transferência, direta ou indireta, dessas armas ou seu controle, assim como a recepção dessas transferências. Além disso, o artigo obriga os Estados a não utilizar ou ameaçar utilizar tais armas, nem incentivar ou auxiliar terceiros a realizarem atividades proibidas pelo tratado. Por fim, também é vedado o estacionamento, instalação ou desdobramento de armas nucleares em seus territórios.

Este artigo é de extrema importância por justamente comprometer os Estados membros, de proibir o uso de armas nucleares, assim como o TNP. Entretanto, ele vai além ao garantir que Estados aliados a potências nucleares que façam parte do Tratado não possam ter armas nucleares em seus territórios, sendo de seu controle ou não. Isto torna o artigo de maior relevância para Estados que sejam membros da OTAN, particularmente aqueles que atualmente hospedam bases nucleares dos EUA em seus territórios, como Bélgica, Alemanha, Itália, Países Baixos e Turquia (Krasno; Szeli, 2021). Apesar de ser uma cláusula essencial pelos fatores apresentados, até o momento de desenvolvimento deste trabalho, nenhum dos países destacados assinou o TPAN.

O artigo 2º (ONU, 2017) determina que cada Estado membro em um prazo de 30 dias após a entrada em vigor do tratado, deve apresentar uma declaração ao Secretário-Geral das Nações Unidas. Nela, será informado se a parte já possuiu, controlou ou armazenou armas nucleares ou dispositivos explosivos nucleares, e se já eliminou seu programa de armas atômicas, incluindo a conversão ou eliminação irreversível de todas as instalações relacionadas. Além disso, o membro deve esclarecer se atualmente possui ou controla armas nucleares, e se há armamentos deste tipo em seu território que sejam de propriedade ou controladas por outro Estado. Assim que for recebida, cabe ao Secretário-Geral transmitir as declarações recebidas aos Estados Partes.

O artigo 3º (ONU, 2017) apresenta as salvaguardas das quais os Estados Partes devem manter com a Agência Internacional de Energia Atômica. Aqueles que não se enquadram nas condições estabelecidas no artigo 4º, especificamente em relação aos parágrafos primeiro ou segundo, devem manter o compromisso com suas obrigações vigentes no momento da entrada em vigor do tratado, sendo permitida a adoção de instrumentos adicionais no futuro. Estados que ainda não celebram um acordo de salvaguardas abrangentes com a AIEA (INFCIRC/153⁷⁵) devem negociá-lo dentro de 180 dias da entrada ao tratado, e colocá-lo em vigor no prazo máximo de 18 meses após a vigência do tratado, mantendo essas obrigações a partir de então.

O artigo 4º (ONU, 2017), um dos mais importantes do tratado, estrutura todo o processo para a eliminação das armas nucleares pelos membros. Os Estados que eram detentores de armas nucleares após 7 de julho de 2017, e eliminaram seus programas antes da

⁷⁵ Define a estrutura dos acordos de salvaguardas exigidos pelo TNP. No acordo, é detalhado os compromissos dos Estados de permitir a aplicação de salvaguardas em todas as suas atividades nucleares pacíficas, garantindo que materiais fisséis não sejam desviados para armas nucleares. Também é estabelecido a cooperação entre os Estados e a Agência Internacional de Energia Atômica, a implementação de um sistema de contabilidade e controle de materiais nucleares, e as regras para inspeções e verificações conduzidas pela AIEA para assegurar o cumprimento das salvaguardas (AIEA, 1972).

entrada em vigor do Tratado, devem cooperar com uma autoridade internacional para verificar a eliminação irreversível, além de cumprir com os termos propostos no artigo 3º. Não obstante do artigo 1º, Estados que ainda possuem tais armamentos devem criar um plano que deverá ser submetido aos membros do tratado ou a uma autoridade internacional designada por eles em prol da remoção do status operacional e destruí-los o mais rápido possível. Os Estados também devem firmar acordos com a AIEA para garantir o uso pacífico do material nuclear. Além disso, aqueles com armas nucleares de outro Estado em seu território devem assegurar sua remoção. Todos os Estados devem relatar o progresso em cada reunião dos Estados Partes até cumprir suas obrigações completamente.

Os artigos 2º ao 4º retratam todo o processo e compromisso dos membros, principalmente para aqueles que possuem armas nucleares, já que o esforço das negociações foi centrado em formular um tratado normativamente convincente para a entrada destes países. De acordo com Krasno e Szeli (2021), as cláusulas apresentaram um desafio para os negociadores, pois precisavam ser redigidas sem nenhuma contribuição por parte das potências nucleares, que optaram por permanecer ausentes. Os autores também destacam o importante papel da África do Sul para a formulação dos artigos referenciados. Como um antigo Estado detentor de armas nucleares, o país africano desempenhou contribuiu com a redação do artigo 2º, tornando-o ideal para tratamento igualitário entre os países, sem distinções entre Estados com armas nucleares reconhecidos pelo TNP e aqueles fora dele.

O artigo 5º (ONU, 2017) trata sobre a implementação nacional do TPN, estabelecendo que cada Estado Parte é responsável por adotar as medidas necessárias para cumprimento das obrigações. Tal procedimento inclui a criação de medidas legais, administrativas, entre outras medidas, como a imposição de sanções penais, visando prevenir e reprimir qualquer atividade proibida pelo tratado realizada por pessoas ou em territórios sob a jurisdição ou controle do Estado.

Tal artigo é relevante por dar prioridade à soberania nacional por permitir que cada Estado adapte a implementação do tratado às leis e constituições internas, respeitando o princípio da autodeterminação, uma norma imperativa do direito internacional (*jus cogens*). Apesar de parecer um elemento mais burocrático em relação ao tratado, a formalização do artigo 5º permite a adoção de medidas nacionais que refletem um compromisso com a mudança da segurança internacional, garantindo um cenário mais coeso tanto no âmbito doméstico, quanto no domínio global.

O artigo 6º (ONU, 2017) apresenta as obrigações relacionadas à assistência a vítimas e da restauração ambiental de áreas afetadas pelo uso ou teste de armas nucleares. É gerado a

responsabilidade internacional para os Estados, na qual a assistência adequada a indivíduos sob sua jurisdição que foram prejudicados devem ser fornecidas, levando em consideração idade e gênero, sem discriminação. Tal assistência deve incluir cuidados médicos, reabilitação, apoio psicológico e promoção da inclusão social e econômica. Além disso, os Estados devem adotar medidas para restaurar áreas contaminadas sob sua jurisdição. Vale ressaltar, que as obrigações estabelecidas pelo artigo não isentam outros Estados de seus deveres previstos no direito internacional ou em acordos bilaterais.

O artigo 6º é uma das inovações dentro do desarmamento nuclear, o TPN é o primeiro tratado que aborda diretamente a questão do direito humanitário e ambiental especificamente em torno dos efeitos causados por armas nucleares. Vítimas dos ataques a Hiroshima e Nagasaki ainda sofrem com as represálias dos ataques nucleares. De acordo com o Comitê Internacional da Cruz Vermelha (2015), em março de 2014, o governo japonês reconheceu 192.719 hibakusha⁷⁶. Além disso, o comitê ressalta que a taxa de leucemia entre os sobreviventes foi até cinco vezes maior do que a de grupos não expostos, além de leucemia, muitas pessoas sofrem diversos tipos de câncer ao longo das décadas devido à radiação, afetando células-tronco de múltiplos órgãos. Além daqueles envolvidos diretamente ou indiretamente aos ataques nucleares, as gerações futuras ainda são afetadas. A chamada segunda geração de hibakusha, composta por cerca de 200.000 pessoas, também é monitorada constantemente devido à possibilidade de transmissão hereditária dos danos genéticos causados pela radiação.

No âmbito ambiental, a revista *Nature* utilizou modelos climáticos, agrícolas e pesqueiros para estimar os impactos de seis cenários de guerra nuclear, prevendo as calorias alimentares disponíveis em cada nação após o esgotamento dos estoques de alimentos (Xia; Scherrer *et al.*, 2022 *apud.* Ritchie; Kupriyanov 2023). A pesquisa aponta que guerras nucleares podem injetar mais de 5 Teragramas⁷⁷ de fuligem na atmosfera o que causaria uma grave escassez de alimentos, sendo que a produção pecuária e aquática não conseguiria compensar a redução das colheitas em quase todos os países, proporcionando um cenário internacional provido de maiores problemas com a segurança alimentar.

De acordo com as simulações (Xia; Scherrer *et al.*, 2022 *apud.* Ritchie; Kupriyanov 2023), indica-se que mais de 2 bilhões de pessoas poderiam morrer por conta de um conflito

⁷⁶ Além dos Hibakushas, outras 45.000 pessoas foram expostas a radiação ao entrarem nas cidades semanas seguintes após as explosões, além de quase 21.000 afetadas durante operações de socorro e enterro, e 7.351 eram crianças que estavam por nascer na época da exposição dos pais (Comitê Internacional da Cruz Vermelha, 2015).

⁷⁷ 1 Tg= 1 milhão de toneladas.

nuclear entre Índia e Paquistão, com os valores chegando a 5 bilhões em um conflito entre Estados Unidos e Rússia. Adaptações agrícolas e o cultivo de fontes alternativas de alimentos, como cogumelos, algas, insetos e proteínas unicelulares são capazes de reduzir o impacto, todavia, seria difícil implementar essas mudanças a tempo de evitar a escassez de alimentos no segundo ano após o conflito.

Quadro 01- Resultados das simulações

Fuligem (Tg)	Número de Armas	Colheita (kt ⁷⁸)	Número de Fatalidades Diretas	Número de Pessoas Sem Alimento ao Final do Segundo Ano
5	100	15	27.000.000	255.000.000
16	250	15	52.000.000	926.000.000
27	250	50	97.000.000	1.426.000.000
37	250	100	127.000.000	2.081.000.000
47	500	100	164.000.000	2.512.000.000
150	4.400	100	360.000.000	5.341.000.000
150	4.400	100	360.000.000	⁷⁹ 5.081.000.000

Fonte: Ritchie; Kupriyanov, p. 78, 2023, adaptado

O reconhecimento dos hibakusha e o impacto nas gerações seguintes reforçam a urgência de medidas internacionais eficazes para mitigar os efeitos devastadores da radiação. No campo ambiental, caso haja um conflito nuclear, as consequências poderiam desencadear uma crise alimentar global, com efeitos devastadores para bilhões de pessoas. Embora o estudo apresentado aponte estratégias para mitigar esses impactos, sua implementação em curto prazo é um desafio considerável, sublinhando a urgência de esforços internacionais para prevenir qualquer forma de guerra nuclear. Tais consequências demonstram que o artigo 6º é crucial para estabelecer um rumo mais coeso em caso de crises humanitárias e ambientais relacionadas ao uso de armas nucleares.

⁷⁸ 1 kt= 1 milhão de quilos.

⁷⁹ “Presume que o lixo doméstico total é adicionado ao consumo de alimentos” (Ritchie; Kupriyanov, p. 78, 2023, tradução livre).

O artigo 7º (ONU, 2017) permeia a cooperação e assistência internacional no contexto da implementação do TPAN. A cláusula estabelece que os Estados devem cooperar entre si e possuem o direito de solicitar ou fornecer assistência técnica, material e financeira para o cumprimento das obrigações do tratado, especialmente para aqueles afetados pelo uso ou teste de armas nucleares. O artigo amplia o fornecimento de auxílio para os Estados por meio de organizações internacionais como a ONU e Cruz Vermelha, por exemplo. É fomentado também, que caso qualquer Estado Parte afete outro membro por meio do uso de artefatos nucleares, cabe a ele a responsabilidade de prestar ajuda às vítimas e restaurar o meio ambiente.

Pode-se perceber que o artigo 7º é crucial para garantir que Estados afetados por armas nucleares não carreguem sozinhos o esforço de assistência às vítimas e da remediação ambiental, sendo uma ferramenta de suporte para as obrigações previstas no artigo 6º. De acordo com Docherty (2021), este artigo assegura que os programas de assistência às vítimas e de mitigação dos danos causados pelo uso ou teste de armas nucleares possam ser implementados, mesmo que os estados possuidores de armas nucleares não sejam signatários do tratado. Além disso, a transparência fomentada pelo artigo é um princípio crucial, permitindo que doadores, vítimas e a sociedade civil estejam capacitadas a monitorar e melhorar continuamente os programas de assistência.

O artigo 8º (ONU, 2017) estipula que os Estados irão se reunir regularmente no objetivo de discutir e tomar decisões sobre a aplicação do TPAN, incluindo medidas para o desarmamento nuclear verificável e irreversível. A primeira reunião foi convocada pelo Secretário-Geral da ONU em até um ano após a entrada em vigor do tratado, com os futuros encontros ocorrendo a cada dois anos. Caso seja solicitado por um terço dos membros, reuniões extraordinárias podem ser convocadas. Após cinco anos da entrada em vigor, uma conferência de revisão para avaliar o progresso do tratado deve ser realizada, com reuniões subsequentes ocorrendo a cada seis anos. Além disso, é permitido que Estados não signatários, organizações internacionais e ONGs relevantes possam participar dos encontros como observadores.

Devido à recente criação do TPAN, apenas duas reuniões entre os Estados membros ocorreram. A Primeira Reunião foi realizada entre 21 e 23 de junho de 2022, o que representa um marco importante e de grande responsabilidade para o tratado já que a Guerra entre Rússia e Ucrânia havia eclodido há apenas poucos meses, o que ocasionou um aumento da tensão no sistema internacional e principalmente na questão nuclear. Tal fator foi destacado pelo Secretário Geral da ONU António Guterres (2022, *apud*. ICAN, [202-?]) durante seu discurso

na sessão de abertura, ao abordar que a probabilidade de um conflito nuclear retornou a ser uma possibilidade, ainda adiciona que este fator somada às desconfianças e tensões geopolíticas formam uma receita para a aniquilação.

Dentre os fatores que foram discutidos, vale destacar a adoção da Declaração de Viena e do Plano de Ação de Viena. A Declaração (UNODA, 2022) critica as doutrinas de dissuasão nuclear e faz um apelo para que os Estados nuclearmente armados adotem medidas imediatas para desarmar seus arsenais. É reafirmado o compromisso dos membros do TPAN pela eliminação completa das armas nucleares, destacando os riscos para a humanidade e o meio ambiente que tais armamentos representam. Além disso, ressalta que com a entrada do tratado em vigor, agora as armas nucleares são proibidas pelo direito internacional, sublinhando a importância de todos os Estados cumprirem suas obrigações, especialmente aquelas atreladas ao direito humanitário. Assim como o tratado, a declaração condena o uso de armas nucleares, incentiva a cooperação internacional e a participação de organizações civis e comunidades afetadas no esforço para o desarmamento nuclear global.

O Plano de Ação, por sua vez, detalhou 50 medidas específicas que visam facilitar a implementação eficaz e oportuna do TPAN. De acordo com a ICAN (2022) o plano aborda questões como o compromisso dos Estados em universalizar o tratado por meio de ações diplomáticas, que visam incluir mais países com a designação de representantes governamentais responsáveis, para a realização desta tarefa. O plano também define um prazo de 10 anos para a eliminação de armas nucleares e aborda a assistência a vítimas e a remediação ambiental em áreas afetadas por testes nucleares, assim como um foco na inclusão de comunidades impactadas e na equidade de gênero por meio da criação de grupos de trabalho para coordenar tais ações, a fim de garantir a implementação eficaz das cláusulas estabelecidas pelo tratado.

Ambos produtos derivados do primeiro encontro do TPAN, são de extrema relevância para o avanço rumo ao desarmamento nuclear. Pela primeira vez desde sua criação há 77 anos atrás, as armas nucleares finalmente estão normativamente proibidas no direito internacional em um escopo global, entretanto, assim como a própria declaração apresenta, ainda é preciso um esforço por parte das potências nucleares de abdicar de tais armamentos. Além disso, a criação de um plano para a implementação do tratado e que possui um prazo já estabelecido, torna a sua concretização mais dinâmica, já que facilita os procedimentos necessários para os Estados membros.

A Segunda Reunião foi realizada entre 27 de novembro a primeiro de setembro de 2023, e contou com a participação de outros órgão relacionados à questão nuclear como a

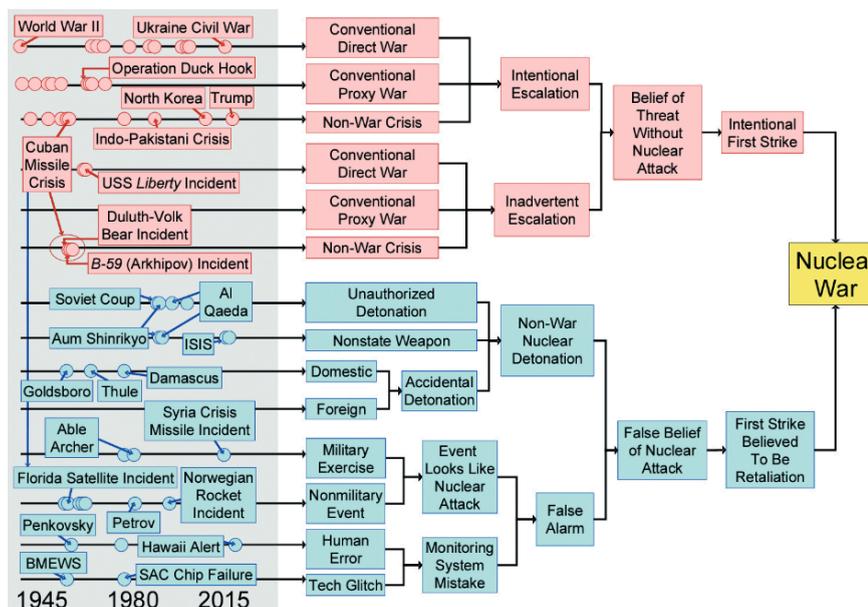
AIEA, Organismo para a Proscrição das Armas Nucleares na América Latina e no Caribe (OPANAL), *Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization* (CTBTO), entre outras. O encontro foi marcado pelo alerta da dissuasão nuclear como fomentadora de instabilidade e insegurança global (ICAN, 2023), algo que se torna ainda mais evidente em 2024 justamente por conta do recorrente uso da coação por parte de Vladimir Putin em relação o recorrente apoio logístico da OTAN⁸⁰ na Guerra na Ucrânia. Além disso, foi alertado que os impactos nucleares são mais profundos do que primeiramente pensado, com evidências apresentadas apontando consequências ainda mais drásticas.

Uma delas foi um estudo por Nick Ritchie e Mikhail Kupriyanov, acadêmicos de política internacional da Universidade de York, e comissionado pela *Austrian Federal Ministry for Europe and International Affairs*. O estudo tinha o objetivo de revisar inúmeras pesquisas sobre as consequências humanitárias das explosões de armas nucleares e os riscos relacionados. A pesquisa foi extremamente extensa, abordando inúmeros aspectos e diferentes perspectivas atreladas ao uso de artefatos nucleares, indo desde áreas mais técnicas como a probabilidade de ocorrer uma guerra nuclear até os aspectos psicológicos em torno da tomada de decisão para o uso de armas nucleares.

Vale o destaque para o tópico sobre a probabilidade de eclodir uma guerra nuclear. Inúmeras perspectivas sobre o tópico, entretanto será destacada a pesquisa de Seth Baum e seus colegas do *Global Catastrophic Risk Institute*. De acordo com Ritchie e Kupriyanov (2023), Baum, Barrett e Hostetler desenvolveram um modelo probabilístico para estimar a probabilidade anual do uso de armas nucleares pelos Estados Unidos ou pela Rússia em resposta a sinais equivocados de um ataque feito por outro Estado. Por meio desta base, 14 cenários com base em incidentes históricos nos quais uma guerra nuclear esteve próxima de ocorrer foram simulados, a partir disso foi descoberto que há uma probabilidade anual de 1% durante períodos de alta tensão entre os dois países e de 0,3% em períodos de baixa tensão, entretanto é importante destacar que tal estatística aumenta ao longo do tempo.

⁸⁰ Importante esclarecer que a OTAN mantém apenas um apoio logístico no objetivo de evitar o acionamento do artigo 5º do Estatuto da organização. Nele, os Estados concordam que um ataque armado contra qualquer uma delas, seja na Europa ou na América do Norte, vai ser considerado um ataque a todos, portanto, cada uma delas deverá prestar assistência ao atacado, utilizando os meios que considerar necessários, incluindo o uso de força armada, para restaurar a segurança na região do Atlântico Norte. Tais ações serão comunicadas ao CSNU, e cessarão quando medidas apropriadas para restabelecer a paz forem tomadas pelo conselho (OTAN, 2017).

Figura 4 - Cenários Analisados Pela Pesquisa



Fonte: Baum; Neufville; Barrett (2018) *apud*. Ritchie; Kupriyanov (2023)

De modo geral, o estudo aponta que há uma compreensão muito maior das consequências de um conflito nuclear sobre fatores como suprimentos de alimentos, o sistema financeiro e o fornecimento de energia (ICAN, 2023). Além disso, estes estudos apontam uma probabilidade que aparenta estar se tornando cada vez mais real, visto que baseando-se no diagrama acima o atual cenário internacional se encontra em um momento que se encaixa em *Conventional Direct War* (Guerra Convencional Direta), dado os atuais conflitos entre Rússia e Ucrânia, além de Israel e Hamas-Hezbollah. Seguindo com este raciocínio faltariam apenas três mudanças drásticas para que ocorra uma guerra nuclear. Portanto, a revisão feita por Ritchie e Kupriyanov são uma forte ferramenta de alerta em relação à questão nuclear e o quão importante é o esforço internacional pelo desarmamento.

Outra evidência foi um relatório redigido pelo Grupo Consultivo Científico, formado após demanda do primeiro encontro dos Estados-membros, que teve por objetivo apresentar o status e desenvolvimentos sobre a questão nuclear. O documento reporta (ONU, 2023), assim como o estudo de Ritchie e Kupriyanov, escopos muito abrangentes em relação às armas nucleares desde a quantificação de ogivas, materiais fisséis existentes, Estados que possuem armas nucleares armazenadas (mesmo não possuindo eles mesmo tais armamentos), além de relatar sobre pesquisas relacionadas ao desarmamento, entre outras coisas.

O relatório também foi um importante material para mostrar a atual situação em relação ao desarmamento nuclear, dando aos Estados Membros um norte sobre o cenário em

que se encontram. Além disso, o desenvolvimento das pesquisas relatadas mostram a possibilidade de eliminação de instalações de armas nucleares, existindo maneiras de converter essas instalações para uso civil, Os estudos também apontam formas de desenvolver processos de controle de armas, como a contagem de armas e a autenticação de ogivas (ICAN, 2023).

Assim como o primeiro encontro, a segunda reunião do TPAN pode-se afirmar que ela foi um sucesso. As evidências apresentadas durante as reuniões reforçam a possibilidade e a urgência em relação ao desarmamento nuclear, e apontaram uma crescente ameaça em relação aos riscos do uso das armas nucleares como apresentado pela revisão dos estudos feita por Ritchie e Kupriyanov, assim como o relatório feito pelo Grupo Consultivo Científico. Em relação ao próximo encontro, ele irá ocorrer em março de 2025.

O artigo 9º (ONU, 2017) determina que os custos das reuniões dos Estados Partes, conferências de revisão e reuniões extraordinárias serão divididos entre os Estados Partes e os observadores, conforme a escala de contribuições ajustada das Nações Unidas. Os custos das atividades administrativas, como a distribuição de declarações, relatórios e propostas de emendas, também serão compartilhados pelos Estados Partes. Além disso, os custos relacionados à verificação e à destruição de armas nucleares, bem como à eliminação de programas nucleares e suas instalações, serão de responsabilidade dos Estados afetados por essas medidas.

O artigo 10 (ONU, 2017) explica como ocorre o processo de emendas do TPAN. Qualquer Estado membro possui o direito de propor emendas que serão encaminhadas ao Secretário-Geral da ONU, sendo posteriormente distribuídas para os demais Estados e solicitará suas opiniões. Caso haja uma aprovação por parte da maioria dos membros dentro de 90 dias, ela se tornará pauta na próxima reunião ou conferência de exame. Para a emenda ser adotada é preciso de pelo menos o voto de dois terços dos Estados Partes, uma vez adotada, a emenda entra em vigor para os Estados que a ratificarem no prazo de 90 dias após a maioria o ter feito. Para outros Estados, a emenda entrará em vigor no prazo de 90 dias após sua ratificação.

O estabelecimento de emendas oferece flexibilidade ao tratado, permitindo que o TPAN possa se adaptar a novas realidades, simbolizando uma busca por um equilíbrio em relação ao progresso do desarmamento nuclear em meio ao complexo cenário geopolítico que permanece em constante mudança, especialmente considerando que potências nucleares não são signatárias do TPAN, o que limita o impacto prático de futuras emendas. Tal característica é evidenciada, por exemplo, no atual cenário internacional que apesar de haver repúdio por

parte da comunidade internacional sobre os eventos recentes, pouco é realizado para o encerramento destas escaladas que ocorrem principalmente no Oriente Médio e Europa Oriental.

O artigo 11 (ONU, 2017) aborda o procedimento para a solução de controvérsias entre Estados Partes relacionadas à interpretação ou aplicação do TPAN. Nele, é estipulado que as partes envolvidas devem buscar resolver suas disputas por meio de consultas, negociações ou outros meios pacíficos, conforme determinado pelo Artigo 33⁸¹ da Carta das Nações Unidas. Além disso, a reunião que ocorre entre os Estados Partes pode auxiliar na resolução da controvérsia, oferecendo bons ofícios, recomendando procedimentos para solução e sugerindo prazos, sempre em conformidade com o tratado e a Carta da ONU.

A resolução pacífica de conflitos e a cooperação internacional são cruciais para a implementação bem-sucedida do TPAN, portanto a formalização destes trâmites no acordo é de extrema importância. Para Rietiker, Mohr e Yamada (2022), o artigo reforça o princípio fundamental de proibição do uso ou ameaça de força nas relações internacionais, conforme estabelecido na Carta das Nações Unidas. Os autores ainda afirmam que apesar de não haver menções explícitas sobre a Corte Internacional de Justiça (CIJ), o artigo 11 permite que Estados recorram a ela, caso haja concordância entre as partes oferecendo bons ofícios para facilitar a solução pacífica, reforçando a importância da cooperação multilateral.

Por fim, os artigos 12 a 20 do TPAN tratam de aspectos formais como a universalidade do tratado, processo de assinatura, ratificação e entrada em vigor. Além disso, é expresso o compromisso por parte dos membros de incentivar outros Estados a aderirem ao Tratado. O Tratado tem duração ilimitada, mas um Estado pode denunciá-lo por razões de segurança nacional, com efeitos 12 meses após a notificação. Reservas não são permitidas, e o Tratado deve ser implementado de forma compatível com outros acordos internacionais. O Secretário-Geral da ONU é o Depositário, e os textos em seis línguas oficiais são igualmente autênticos.

Ao analisar o TPAN pode-se perceber que, apesar de ser um tratado internacional extremamente recente, trata-se de um passo essencial em direção ao desarmamento nuclear. Como fora retratado, o acordo delimitou pela primeira vez em escala global, a proibição de armas nucleares, além de tocar em assuntos nunca antes abordados na questão nuclear ao

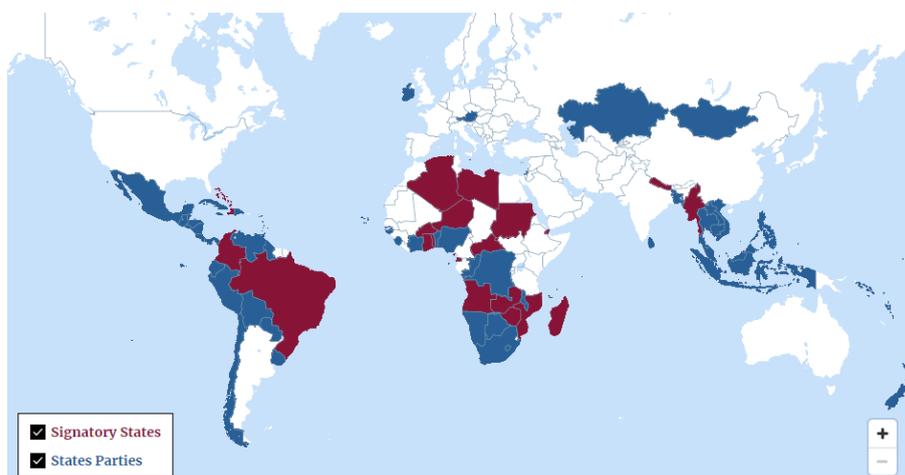
⁸¹ 1. As partes em uma controvérsia, que possa vir a constituir uma ameaça à paz e à segurança internacionais, procurarão, antes de tudo, chegar a uma solução por negociação, inquérito, mediação, conciliação, arbitragem, solução judicial, recurso a entidades ou acordos regionais, ou a qualquer outro meio pacífico à sua escolha. 2. O Conselho de Segurança convidará, quando julgar necessário, as referidas partes a resolver, por tais meios, suas controvérsias (ONU, p.09, 1945).

institucionalizar a abordagem por parte dos membros em relação ao auxílio de vítimas e de ambientes prejudicados por armas nucleares.

Outro fator importante foram os resultados apresentados ao longo das reuniões entre os Estados Membros. A primeira reunião proporcionou a criação de um plano coeso em prol do desarmamento nuclear, além de uma declaração de repúdio formal dos membros em relação às armas nucleares e o reforço dos compromissos dos Estados em atender as obrigações estipuladas pelo TPAN. Já a segunda reunião simbolizou um sinal de alerta para comunidade internacional ao evidenciar de forma acadêmica os riscos atrelados a um possível conflito nuclear.

Entretanto, este ainda possui intensos desafios pela frente, principalmente em relação às potências nucleares e aqueles sobre sua influência. Como já citado anteriormente no período de 2017 até 2024, 73 Estados são membros do TPAN com 94 sendo signatários. Além disso, é importante destacar a recente ratificação da Indonésia, Serra Leoa e Ilhas Salomão ao tratado em setembro de 2024. A Indonésia atualmente representa o Estado com a maior a população do tratado (ICAN, 2024). Tendo em mente as informações fornecidas, o mapa abaixo demonstra quem são os Estados ratificadores e signatários do TPAN.

Figura 5 - Status de Ratificação e Assinatura do TPAN



Fonte: ICAN, [ca. 2024]

Um exemplo muito notório de se analisar no mapa em relação à esfera de influência é demonstrado ao perceber que, além das potências nucleares, todos os membros da OTAN não assinaram o acordo. Ao mesmo tempo que defendem o controle de armamentos, o desarmamento e a não proliferação são vistos como contribuições essenciais para os objetivos de segurança do órgão, a OTAN (2022) faz fortes críticas ao TPAN, alegando a falta de

mecanismos de verificação rigorosos e a ausência de adesão de estados possuidores de armas nucleares, o que poderia enfraquecer o regime global de não proliferação e desarmamento centrado no TNP e no regime de salvaguardas da AIEA.

Pode-se dizer que as ressalvas feitas por parte da OTAN não são necessariamente verdadeiras visto que as reuniões dos membros apresentaram métodos de fiscalização, assim como foi feito o plano de ação para a realização do TPAN. Além disso, também foi demonstrado que houve desinteresse por parte das potências nucleares em participar do processo de negociação do tratado, com alguns desses países prontamente recusando qualquer envolvimento com o acordo. De acordo com Rietiker, Mohr e Yamada (2022), este tipo de movimentação por parte destes Estados, comprova o fato de que a política de dissuasão nuclear é abordada pelo TPAN, algo que obviamente não pretendem abdicar. Portanto o principal desafio por parte dos Estados membros é convencer estes países da eficácia e propósito do tratado.

Por fim, o TPAN representa um marco significativo no esforço global pelo desarmamento nuclear. Sua abordagem inovadora reflete um crescente compromisso multilateral para eliminar as armas nucleares e mitigar suas consequências. Apesar dos avanços, o tratado enfrenta desafios consideráveis, principalmente pela resistência das potências nucleares e seus aliados que possuem ou se aproveitam da dissuasão nuclear para atingirem seus objetivos vigentes no sistema internacional. Além disso, um cenário internacional permeado por conflitos como a Guerra na Ucrânia, o conflito de Israel contra os movimentos insurgentes Hamas e Hezbollah, entre outros choques que decorrem em simultâneo, dificultam as oportunidades de diálogo em prol do assunto. Portanto, a tarefa de ampliar a adesão e a eficácia do TPAN permanece central para o sucesso do desarmamento nuclear, sendo necessário um esforço contínuo para convencer esses Estados das falhas e consequências de uma política de coerção, além da importância de renunciar às armas nucleares, assim fomentando um sistema internacional mais equilibrado.

4.3 COMPARAÇÃO DOS TRATADOS AO OLHAR DA TEORIA DA INTIMIDAÇÃO

O tópico a seguir tem por objetivo realizar uma comparação entre o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares e o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares com o objetivo de compreender seus respectivos papéis na questão do desarmamento nuclear. A Teoria da Intimidação será utilizada como base para compreender se os tratados corroboram ou não com a diplomacia coercitiva. Em caso afirmativo será analisada qual seria a contribuição do acordo para este tipo de estratégia. Em caso negativo, será apresentado como

o tratado opõem-se com a teoria de Schelling. Também será comparado os efeitos práticos de cada tratado para o sistema internacional.

Tendo em vista a Teoria da Intimidação, o TNP pode ser visto como um produto advindo deste pensamento, visto que as potências nucleares de seus arsenais não apenas como ferramentas dentro de sua estratégia de segurança nacional, mas também para uso da diplomacia da violência ao intimidar e coagir outros Estados a cederem a suas vontades, criando um ambiente de estabilidade via a ameaça de retaliação massiva. Tais fatores se tornam ainda mais evidentes, ao notar que as potências nucleares não estão sujeitas às mesmas inspeções e restrições que os Estados não-nucleares, o que perpetua o sistema de dissuasão e a assimetria de poder que pode ser vista como uma estratégia de intimidação contra a proliferação de armas nucleares em outros Estados. É válido ressaltar que o próprio Schelling questiona a situação do mundo caso o desarmamento defendido por ambos os tratados se concretizasse.

Em resumo, um "mundo sem armas nucleares" seria um mundo em que os Estados Unidos, a Rússia, Israel, a China e meia dúzia ou uma dúzia de outros países teriam planos de mobilização em gatilho rápido para reconstruir armas nucleares e mobilizar ou comandar sistemas de entrega, além de alvos preparados para atacar preventivamente as instalações nucleares de outras nações, todos em estado de alerta máximo, com exercícios práticos e comunicações de emergência seguras. Toda crise seria uma crise nuclear, qualquer guerra poderia se tornar uma guerra nuclear. O impulso para o ataque preventivo dominaria; quem obtivesse as primeiras armas iria coagir ou atacar preventivamente. Seria um mundo de grande tensão. (Schelling, p.127, 2009, tradução livre)⁸²

Em contraste, o TPAN propõe um rumo direcionado à rejeição total dessa lógica de intimidação de Schelling. Contrário à proibição limitada do TNP, o tratado busca abolir completamente as armas nucleares, sugerindo que a dissuasão nuclear é, na verdade, uma ameaça contínua à segurança global. Enquanto o TNP alimenta a ideia de que a dissuasão nuclear pode evitar conflitos, o TPAN observa essa lógica como insustentável e perigosa, sendo assim uma completa afronta a Teoria da Intimidação. Autores defensores do TPAN, como Krasno e Szeli (2021) argumentam que as consequências catastróficas de uma detonação nuclear evidenciam as falhas profundas dessa teoria, algo que já foi apresentado neste trabalho.

⁸² In summary, a "world without nuclear weapons" would be a world in which the United States, Russia, Israel, China, and half a dozen or a dozen other countries would have hair-trigger mobilization plans to rebuild nuclear weapons and mobilize or commandeer delivery systems, and would have prepared targets to preempt other nations' nuclear facilities, all in a high-alert status, with practice drills and secure emergency communications. Every crisis would be a nuclear crisis, any war could become a nuclear war. The urge to preempt would dominate; whoever gets the first few weapons will coerce or preempt. It would be a nervous world (Schelling, p.127, 2009).

Sob a ótica do Direito Internacional Público, o TNP pode ser considerado um tratado que tenta equilibrar a soberania dos Estados com a necessidade de controle internacional sobre armamentos e a busca pelo desarmamento. Entretanto, o meio em que o tratado foi redigido cria um sistema de apartheid nuclear, no qual apenas um grupo seleto de Estados mantém o direito de possuir armas nucleares, enquanto o resto dos Estados-membros está obrigado a seguir rigorosas inspeções e restrições que são importantes, mas ao mesmo tempo fomentam um ambiente onde apenas aqueles que estão de conforme com as potências nucleares consigam desenvolver o uso pacífico da energia nuclear tornando-o ainda mais uma ferramenta presente para a política de dissuasão dos Estados nucleares.

O TPAN, por outro lado, pode ser melhor compreendido à luz do Direito Internacional Humanitário. O tratado rejeita o uso de armas nucleares justamente por sua incompatibilidade com os princípios deste âmbito do direito, que visam limitar o sofrimento humano e proteger populações civis durante conflitos, especificamente em relação à restauração ambiental e o auxílio humanitário a áreas afetadas pelo uso de armamentos nucleares. Tais conjunturas em relação a proibição total das armas nucleares busca alinhar-se mais de perto com os ideais defendidos pelo Direito Internacional Humanitário, colocando a segurança global acima das considerações de poder estratégico que marcam o TNP e abordando questões que não chegam a ser debatidas por ele.

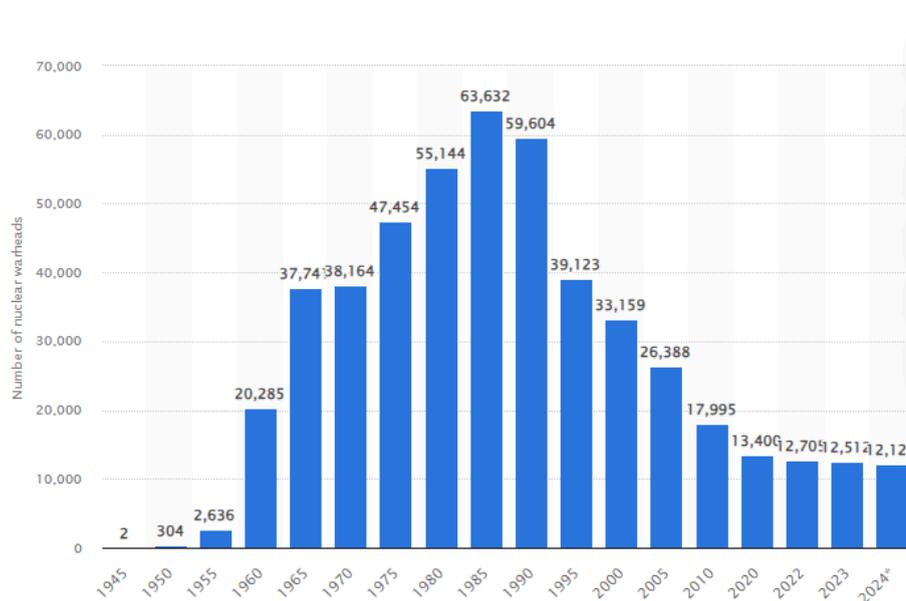
Em relação à própria dissuasão nuclear, o TNP incentiva a diplomacia da violência de Schelling. Mesmo que o tratado busque controlar e diminuir a proliferação de armas nucleares, a posse deste tipo de armamento nas mãos de um grupo seleto cria um sistema em que esses Estados podem, em tese, controlar o comportamento de outros através de uma coação indireta ou até explícita de destruição. Schelling discute como o poder de infligir dor, ou de ameaçar tal dor, serve como um mecanismo eficaz para coagir outros a ceder às exigências, algo que o TNP permite ao garantir que certas potências possam manter seus arsenais.

Em um escopo contrário, o TPAN desafia a diplomacia coercitiva, argumentando que o uso e a ameaça de violência nuclear são intrinsecamente inaceitáveis. O tratado busca remover as armas nucleares da equação diplomática, sustentando que o desarmamento completo é a única maneira de garantir a segurança global. Assim, ao proibir as armas nucleares, o TPAN vai contra a lógica de Schelling, que possui como pressuposto o uso de armas para intimidar ou coagir, propondo em vez disso que a verdadeira segurança só pode ser alcançada quando tais armas foram totalmente eliminadas. Uma prova de tal oposição pode ser vista no já referenciado posicionamento da OTAN contra o TPAN.

Sobre o uso da energia nuclear, o TNP permite sua utilização pacífica, desde que seja sobre rígidas salvaguardas para evitar a proliferação de armas nucleares. Essa abordagem corrobora com a lógica de Schelling de que o controle é essencial para prevenir a escalada de conflitos, já que a rigorosa fiscalização garante que nenhum país inicie um programa nuclear militarizado sem o conhecimento por parte dos Estados nucleares. Em contrapartida, o TPAN não aborda a questão da energia nuclear, focando apenas na questão do desarmamento nuclear e as questões humanitárias em seu entorno. Tal escopo faz com que o tratado se torne extremamente exclusivo e deixe de abordar questões que estão diretamente ou não ligadas ao desarmamento nuclear.

Outro importante fator a ser analisado, além de seus impactos sobre a dissuasão nuclear, são as realizações de cada tratado em relação aos objetivos propostos e seus efeitos na busca pelo desarmamento. Os pesquisadores Kristensen e Norris (2013) estimam que, desde 1945-2013 cerca de 125 mil ogivas nucleares foram produzidas, um número exorbitante e que provavelmente aumentou após 11 anos, entretanto este total não representa a real situação já que muitas delas acabaram sendo desmanteladas ao longo das décadas. O gráfico abaixo demonstra como essas ogivas foram distribuídas ao longo dos anos.

Figura 6 - Número de Ogivas Nucleares de 1945 a 2024



Fonte: Dyvik, 2024

O TNP entrou em vigor em 1970, desempenhou um papel fundamental na limitação da disseminação de armas nucleares, estabelecendo um marco legal para que as potências

nucleares existentes não transferissem tecnologias nucleares a outros países. Dito isto, fica perceptível no gráfico que durante os períodos mais tensos da Guerra Fria, o número de ogivas continuou a aumentar até o pico em 1985. Entretanto com o final do conflito, o TNP contribuiu para uma redução considerável nos arsenais nucleares globais, como evidenciado pela queda constante no número de ogivas desde a década de 1990. Entretanto é importante ressaltar que desde as conferências de revisão de 2022, o número de ogivas nucleares tem se estabilizado, principalmente devido às conjunturas já apresentadas, como o conflito da Guerra na Ucrânia.

Por sua vez, uma análise relacionada a resultados concretos do TPAN é extremamente complexa na atual conjuntura, principalmente por ser um tratado extremamente recente. Sua entrada em vigor ocorreu em 2021, período no qual o mundo se encontrava em pandemia e que posteriormente se encontraria em um conflito internacional com o envolvimento direto de um Estado nuclear, sendo um importante símbolo de alerta para a importância do TPAN. Outro aspecto importante é a quantidade de Estados signatários e ratificadores do tratado. Apesar da frequente ocorrência de assinaturas e ratificações como a já referenciada Indonésia, Serra Leoa e Ilhas Salomão, nenhum dos países faz parte do guarda-chuva de influência das potências nucleares, assim como nenhum Estado que possui armas nucleares assinou o tratado, o que é elementar para uma implementação bem-sucedida do desarmamento nuclear.

Em uma comparação geral, o TNP aparenta ser apenas uma ferramenta de controle dentro do sistema internacional para as potências nucleares. Apesar de em partes a colocação ser verdadeira, o tratado não deixa de ser uma importante salvaguarda no desarmamento nuclear, sendo um fator basilar para a criação de outros acordos que tratam sobre a questão nuclear, além de se manter como o documento multilateral sobre a questão nuclear com maior aderência no sistema internacional.

Para evidenciar sua importância, o Diretor de Programas do Escritório de Segurança Nacional de Estudos Internacionais do Laboratório de Los Alamos, Joseph F. Pilat, fez uma análise muito pertinente durante uma palestra no Instituto de Relações Internacionais da PUC-RJ. Nela, Pilat (2024) levou em consideração um mundo sem a existência do TNP. Baseando-se nesta premissa, o diretor argumenta que a inexistência do tratado causaria sérios impactos na segurança internacional, na energia nuclear e nas salvaguardas nucleares. Sem o tratado, o comportamento de Estados que hoje seguem as normas de não proliferação poderia mudar, a credibilidade de instituições como a AIEA seriam prejudicadas, a confiança no regime de não proliferação diminuiria, aumentando o risco de uma corrida armamentista nuclear. Além disso, o colapso do tratado poderia impactar negativamente o comércio e a

cooperação nuclear internacional, levando a desafios adicionais na gestão da segurança nuclear global.

Por outro lado, o TPAN é um acordo extremamente importante para o desarmamento nuclear, principalmente devido seus impactos normativos dentro das relações internacionais no âmbito do Direito Internacional. Duarte (2020) menciona que este tratado é o único instrumento multilateral que visa a eliminação completa das armas nucleares, reforçando os compromissos de não proliferação e cria um caminho para que os Estados possuidores de armas nucleares possam eliminar seus arsenais de forma ordenada. Além disso, Pilat (2024) destaca que o TPAN pode ser visto como uma crítica ao TNP sendo uma possível alternativa, especificamente como uma implementação e substituição do artigo 6º.

Entretanto, carece de alguns fatores importantes para que sua norma seja devidamente institucionalizada. Como foi apresentado, a falta de membros essenciais para o tratado é um drástico obstáculo para seu cumprimento. Além disso, o TPAN entrou em vigor em um período de crescente tensões no cenário internacional com grande parte das questões possuindo envolvimento direto ou indireto de potências nucleares, o que dificulta ainda mais a possibilidade de ocorrer a assinatura por parte destes países no tratado. Alguns exemplos seriam: Rússia, Reino Unido, França, Estados Unidos (Guerra na Ucrânia); China (Questão de Taiwan); Israel (Conflito Israel-Hamas e Hezbollah).

Portanto, ao fazer uma comparação do TNP e o TPAN, percebe-se que ambos representam abordagens distintas sobre a segurança e o desarmamento nuclear. O TNP, ao permitir que um grupo seletivo de potências mantenha arsenais nucleares, alimenta a diplomacia coercitiva, ao mesmo tempo, o tratado ainda prevalece como uma importante medida de salvaguarda na busca pelo desarmamento nuclear. Por outro lado, o TPAN ainda enfrenta desafios significativos para sua plena implementação, principalmente por conta da ausência das potências nucleares e o contexto no qual se encontra. Embora os obstáculos enfrentados ainda sejam um desafio, o TPAN rejeita completamente a Teoria da Intimidação, podendo ser considerado uma ruptura com a perspectiva de Schelling, alinhando-se com o Direito Internacional Humanitário ao priorizar a proteção de civis e a rejeição de qualquer forma de violência nuclear ao propor a eliminação total das armas nucleares como meio de garantir a segurança global, representando uma alternativa que contraria o sistema de dissuasão sustentado pelo TNP e desafia as bases da intimidação como estratégia de segurança

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo demonstrar a relevância do debate sobre a temática nuclear e os desafios impostos nessa área para as relações internacionais. Com isto em mente, a compreensão da origem e do uso estratégico deste tipo de tecnologia e o papel do Direito Internacional ao codificar os principais tratados internacionais multilaterais como o TNP e o TPAN, sendo uma base jurídica e de pesquisa importante para compreender o impacto das armas nucleares no sistema internacional e os avanços e retrocessos da comunidade internacional em relação ao desarmamento nuclear.

Por meio desta base, fora questionado no início da pesquisa se o TPAN como um tratado mais recente poderia ter proporcionado mais avanços para a proibição do uso de armas nucleares por meio de sua ampla codificação direcionada a este âmbito, tornando-se um possível sucessor do TNP. Era pressuposto que apesar do TPAN ser um importante acordo no esforço contra as armas nucleares, ele ainda se mantivera muito específico, possuindo um foco direcionado apenas nesta questão e um número de membros reduzidos, com destaque as potências nucleares. Em relação ao TNP, era pressuposto que além de codificar o controle de armas nucleares, ele também abordou questões relacionadas ao tópico, além de possuir mais Estados que o ratificaram, incluindo cinco das nove potências nucleares. Dado a presente presunção, tais concepções apresentadas estabeleceram a premissa de que o TPAN provavelmente seria um tratado complementar ao TNP, não possuindo força suficiente para sucedê-lo.

A partir das pesquisas realizadas, por meio da investigação científica, análise documental de trabalhos acadêmicos, dados, e dos próprios tratados em si. O TPAN demonstrou ser um tratado complementar ao TNP, ao promover o desarmamento completo dos arsenais nucleares, assim como proporcionar normativamente novas salvaguardas derivadas do Direito Internacional ao proporcionar auxílio humanitário e a recuperação de áreas afetadas. Apesar de não substituí-lo por completo, o seu papel como alternativa de implementação do artigo VI que busca alcançar um tratado de desarmamento geral e completo, é um fator a se destacar por simbolizar um esforço por parte da comunidade internacional em seguir com a demanda do desarmamento.

Em relação a Teoria da Intimidação, é possível interpretá-la como um escopo de análise para evidenciar o papel da violência e do poder militar na política internacional. Schelling estabelece importantes pilares sobre como a ameaça de violência pode ser utilizada como uma ferramenta estratégica de coerção, sendo oposta ao uso da força bruta ao focar na manipulação de temores e interesses dos Estados. Dado estes fatores, a teoria busca

demonstrar que a intimidação é um recurso que pode ser utilizado no sistema internacional, entretanto a violência é idealmente mantida resguardada, funcionando como um meio de persuasão no equilíbrio de poder entre as nações.

Tal perspectiva numa análise estratégica é realmente eficiente, e dificilmente deixará de ser utilizada pelas potências internacionais. Sua simplicidade de aplicação por Estados militarmente armados e sua eficácia por evitar a necessidade de longas negociações a tornam muito atrativa com as armas nucleares abrindo um escopo de oportunidades ainda maior para a aplicação da Teoria da Intimidação. Entretanto, este tipo de estratégia não é perfeita, o uso de ameaças para alcançar os interesses do Estado fomenta um sistema internacional cada vez mais instável e em uma linha tênue, onde o qualquer uso efetivo de violência pode levar a um conflito geral. Um cenário semelhante ao da Guerra Fria e que o sistema internacional atual aparenta estar se encaminhando.

Em relação aos mecanismos de controle de armamentos, Schelling e Halperin vão além do simples desarmamento e envolvem aspectos estratégicos e psicológicos. O estadunidense argumenta que o controle de armas deve ser ponderado não só como uma medida de segurança, mas também como um esforço colaborativo em prol da estabilidade global, englobando acordos formais e práticas tácitas que visam manter a contenção mútua. Ademais, é destacado a importância de preservar o tabu sobre o uso de armas nucleares como uma forma de inibição global, considerando esse temor quase tão essencial quanto os próprios tratados de não proliferação.

A eficácia do controle de armamentos é dependente de uma abordagem abrangente que equilibre restrições, colaborações e adaptações frente às mudanças tecnológicas e políticas, elementos que são vistos como cruciais para fortalecer a segurança internacional. Tratados como o TNP e o TPAN, apesar de representarem esforços multilaterais, podem ser considerados como exemplos de fontes do direito internacional em prol do desarmamento. As reuniões de revisão proporcionadas por ambos ou a criação de instituições internacionais como no caso do CTBTO e da OPANAL, além de um ativismo advindo da sociedade civil por meio de instituições como a Nihon Hidankyo, ICAN, e a Associação de Sobreviventes da Bomba Atômica são apenas alguns exemplos de importantes mecanismos de análise para formatar um ambiente no qual os esforços pelo desarmamento se mantenha condizente às atuais circunstâncias do sistema internacional.

Na abordagem histórica foi evidenciado que durante o período anterior à Segunda Guerra Mundial, as descobertas no campo da física nuclear foram inicialmente motivadas pelo desejo de ampliar o conhecimento científico sobre a estrutura do átomo e os fenômenos

associados. Contribuições de cientistas como Becquerel, Thomson, Rutherford, e Bohr foram fundamentais para estabelecer os conceitos básicos da física nuclear moderna e possibilitaram a manipulação controlada das propriedades nucleares dos elementos. Porém, o advento da Segunda Guerra Mundial trouxe uma mudança de paradigma, no qual os avanços científicos passaram a ser explorados para fins bélicos, culminando no desenvolvimento da bomba atômica, que logo foi seguido pela corrida armamentista da Guerra Fria.

Com o início do conflito, o desenvolvimento e o uso da energia nuclear representaram um ponto de inflexão na história da humanidade, redefinindo a ciência, a tecnologia e a geopolítica global. Apesar de existirem outros programas nucleares durante a guerra, a criação da bomba atômica, viabilizada pelos estadunidenses por meio Projeto Manhattan, foi impulsionada pela urgência militar e pelo temor de que o regime nazista dominasse essa tecnologia até então desconhecida. O programa representou um esforço nunca visto antes, sendo um dos projetos mais caros da Segunda Guerra Mundial. Apesar de bem-sucedido, o Projeto Manhattan trouxe consequências para a população, em especial para aqueles próximos ao teste Trinity que até hoje buscam por compensações por parte do governo estadunidense pelas sequelas advindas da radiação.

A decisão de utilizar armas nucleares contra Hiroshima e Nagasaki passou por implicações que ultrapassam o campo de batalha. Os bombardeiros nucleares selaram o fim do conflito e inauguraram a Era Nuclear, deixando um legado de destruição, sofrimento humano e riscos persistentes à saúde dos sobreviventes. Esse evento evidenciou o poder transformador e, ao mesmo tempo, o perigo inerente às armas nucleares, estabelecendo as bases para a corrida armamentista da Guerra Fria e estimulando um debate que persiste até hoje sobre a ética e a moralidade do uso de armas de destruição em massa.

Por conseguinte, a Guerra Fria evidenciou o longo período de tensão e rivalidade entre Estados Unidos e União Soviética, que marcaram profundamente as relações internacionais do século XX. Essa era representou não apenas a ameaça constante de um conflito nuclear, mas também o surgimento de novas potências nucleares, além dos estadunidenses. Apesar de terem ocorridos diferentes ocasiões tensas atreladas à iminência de um conflito nuclear, a Crise dos Mísseis de Cuba escancarou os perigos de um escalonamento de tensão entre potências nucleares, sendo um dos momentos mais críticos da segunda metade do século XX.

O cenário apresentado foi crucial para que inúmeros avanços no Direito Internacional fossem realizados, especialmente após a Segunda Guerra Mundial. A criação de organizações como a ONU e a formulação de tratados fundamentais, como o TNP, demonstraram um compromisso jurídico contínuo com a paz e a segurança internacionais. A institucionalização

de normas e organismos, como a AIEA, representa o esforço coletivo na busca de garantir a dignidade humana e prevenir novos conflitos.

O Direito Internacional realmente evoluiu durante este período, principalmente por estabelecer um sistema de controle e cooperação que ainda se mantém presente no atual sistema internacional. No entanto, a Segunda Guerra Mundial e a Guerra Fria proporcionaram um sistema onde apenas as principais potências vencedoras destes conflitos realmente estavam aptas a determinar como seria estabelecida a ordem internacional. Reflexos disso ainda estão presentes e são enfrentados pela comunidade internacional, organizações como a OTAN ainda permanecem firmes em seu posicionamento em relação a estratégia de coerção, o TNP apesar de sua importância ainda mantém resquícios da Guerra Fria, por permitir que os Estados Nucleares se mantenham nuclearmente armados.

Em relação ao TNP, é preciso destacar que o artigo VI e o artigo III são grandes obstáculos para uma implementação bem sucedida do tratado rumo à desnuclearização. O tratado detém uma escrita que aborda apenas preceitos primários sem especificar a responsabilidade internacional dos Estados, demonstrando um viés mais generalista em relação à conduta a ser seguida. Além disso, a formalização de um sistema de salvaguarda desfavorável, cria um cenário confortável para os Estados Nucleares determinarem e controlarem aqueles países onde acreditam ser viável o uso da energia nuclear sem o surgimento de uma ameaça para o atual *status quo* advindo da Guerra Fria e que se mantém presente no sistema internacional.

A maior evidência em relação a esta lacuna do TNP é a Declaração de Teerã e o impedimento por parte do CSNU em garantir o direito do Irã em desenvolver um programa nuclear para fins pacíficos. Apesar de não ser propriamente um tratado, ela foi um acordo importante por apontar a comunidade internacional uma importante preocupação sobre como está estruturada a regulamentação do uso da energia nuclear, recurso que é normativamente instituído nos artigos IV e V do tratado àqueles que fossem membros do TNP.

Os encontros de revisão determinados pelo artigo VIII do TNP também são fatores a serem criticados. Tais encontros são importantes para avaliar como se encontra o tratado e se não há necessidade de reformá-lo, entretanto, apesar de encontros como os de 1995 e 2010 terem sido importantes por fornecerem novas diretrizes para o TNP, os efeitos práticos ainda não se encontram presentes. Reuniões como as de 2015 e 2022 evidenciam grandes dificuldades que encontros deste patamar enfrentam para que ocorra um bom desenvolvimento rumo ao desarmamento nuclear. A reunião de 2015 foi marcada por muitos debates, mas não chegou à realização de um documento final, por sua vez, o encontro de 2022

foi marcado pela oposição da Rússia, principalmente devido ao conflito que decorre na Ucrânia e seu posicionamento perante o uso de armas nucleares.

Apesar das críticas apresentadas, o TNP ainda se mantém como um importante instrumento internacional no esforço de conter a proliferação de armas nucleares, promover o desarmamento e o uso pacífico da energia nuclear. Até o momento em que fora instituído, não existia nenhuma fonte do direito internacional que regulamentasse extensivamente o controle de armas nucleares e ele ainda se mantém como o tratado mais completo. A adesão de 191 Estados reflete a importância e o alcance do tratado, que, ao longo das décadas, pode ser considerado um importante contribuinte para barrar a proliferação de arsenais nucleares e estimular a cooperação internacional no uso da tecnologia nuclear para fins pacíficos. Além disso, o TNP pode ser considerado um fator basilar para a formulação de outros tratados relacionados ao desarmamento, devido ao artigo VII que incentiva os Estados a formularem tratados regionais que podem abordar fatores não tocados pelo acordo.

Em relação ao TPAN, o tratado enfrenta desafios consideráveis para sua implementação bem-sucedida. A ausência de adesão, e até oposição das potências nucleares e de seus aliados ao tratado, que ainda utilizam a dissuasão nuclear como estratégia política e de segurança, representa um grande obstáculo para uma implementação efetiva do tratado. Por outro lado, a recusa por parte das potências comprova que o TPAN é uma afronta e possivelmente uma ameaça para as potências nucleares, reforçando a sua importância como fonte do direito internacional.

Outro elemento que dificulta a implementação, mas funciona como um importante sinal de alerta para a importância do TPAN é a conjuntura na qual ele entrou em vigor. O cenário internacional nos últimos anos está marcado por conflitos eclodindo no sistema internacional, com destaque àqueles com envolvimento indireto ou direto de potências nucleares. A Guerra da Ucrânia um ano após a entrada em vigor do tratado em conjunto com a retórica russa e os recentes exercícios nucleares, além do conflito em Gaza são algumas deflagrações que devem atentar a comunidade internacional sobre o desarmamento nuclear e a outros setores ao entorno, como o uso de inteligência artificial por parte de beligerantes e o risco de obtenção de artefatos por parte de grupos insurgentes.

Mesmo com as difíceis circunstâncias, o TPAN representa um importante marco no direito internacional como fonte do direito internacional, já que além do desarmamento nuclear global, o tratado aborda a eliminação total das armas nucleares, mas também formaliza questões do Direito Internacional Humanitário que ainda não haviam sido elaboradas por meio do artigo 6º, como a assistência humanitária à pessoas afetadas pelo uso

de armas nucleares, e a recuperação ambiental de locais afetados. Ordinariamente vítimas de bombas atômicas e seus descendentes ainda sofrem sequelas dos efeitos da radiação, entretanto nem todos recebem o auxílio necessário como reparação pelos danos que o Estado causou. Este é o mesmo caso para ambientes que também foram afetados. Portanto a normatização deste tipo de cuidado em âmbito internacional é um reforço para aqueles que foram envolvidos de um mal sem ao menos serem culpados de algo.

Devido à sua recente entrada em vigor, uma análise mais profunda dos efeitos práticos do TPAN se torna mais complexa de ser realizada, entretanto, impactos já podem ser vistos no cenário internacional. Os encontros estipulados pelo artigo 8º evidenciam os riscos derivados de um conflito nuclear, assim como formularam um complexo plano de ação para organizar o processo de desnuclearização, representando um esforço dos Estados não detentores de armas nucleares na implementação do artigo VI do TNP. Além disso, a assinatura constante do TPAN por parte da comunidade internacional, reafirma o compromisso com a segurança internacional ao proibir de forma abrangente a posse, uso e ameaça de uso de armas nucleares.

Em comparação direta, pode-se perceber que TNP e o TPAN refletem abordagens similares em certos aspectos, no entanto divergentes em outros, sobre a segurança e ao desarmamento nuclear. O TNP, ao preservar os arsenais nucleares de um seleto grupo, incentiva a diplomacia coercitiva, fomentando um cenário onde a dissuasão nuclear é um mecanismo válido no sistema internacional. Por outro lado, o TPAN propõe uma ruptura total com essa lógica, já que a busca pela eliminação completa das armas nucleares segue o oposto do que é proposto pela dissuasão nuclear, preferindo priorizar a segurança humanitária e a proteção de civis, conforme os princípios do Direito Internacional Humanitário. Embora ambos tenham dificuldades em sua implementação, e ainda existam lacunas dentro da norma para que possam alcançar um impacto realmente efetivo, tanto o TNP quanto o TPAN são importantes fontes primárias dentro do Direito Internacional na busca pelo desarmamento nuclear.

As armas nucleares foram responsáveis por um impacto extremamente relevante para o sistema internacional e à humanidade. Até hoje o mundo vive na Era Nuclear, apesar de conflitos desestabilizadores do sistema internacional, a humanidade nunca viveu um período tão estável nos últimos séculos como hoje, no entanto, é uma estabilidade baseada no medo e na probabilidade do fim de nossa espécie. O tabu atrelado às armas nucleares nunca deve ser esquecido. Eventos como os bombardeios nucleares no Japão e a Guerra Fria estão cada vez mais distantes, enfraquecendo o medo atrelado a este tipo de armamento. Porém, a crescente instabilidade no sistema internacional, somada às políticas de dissuasão e ameaças de uso de

armas nucleares, como as de Putin e da OTAN, vazias ou não, são importantes sinais de alerta para a comunidade internacional lembrar o perigo deste tipo de armamento e tomar a frente em relação ao desarmamento nuclear.

REFERÊNCIAS

‘A Look Back at Trinity’ on view at White Rock Visitor Center: Bradbury Science Museum shares artifacts for blast’s anniversary. **Los Alamos National Laboratory**. Los Alamos, 5 jul. 2022. Disponível em: <https://discover.lanl.gov/publications/at-the-bradbury/2022-july/on-view/>. Acesso em: 04 jun. 2024.

ABE, Nobuyasu. The NPT at Fifty: Successes and Failures. **Journal for Peace and Nuclear Disarmament**, Abingdon, v. 3, n. 2, p. 224-233, set. 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/25751654.2020.1824500>. Acesso em: 11 out. 2024.

ACNUDH - ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS DIREITOS HUMANOS. A Carta Internacional dos Direitos Humanos. **Gabinete de Documentação e Direito Comparado**, Lisboa, nov. 2002. Disponível em: https://gddc.ministeriopublico.pt/sites/default/files/documentos/pdf/ficha_informativa_2_carta_int_direitos_humanos.pdf. Acesso em: 30 de ago. 2024.

ADAMS. Mark. Atomic Bomb: August 6, 1945. **Harry S. Truman Presidential Library and Museum**. Independence, [21-?]. Disponível em: <https://www.trumanlibrary.gov/education/lesson-plans/atomic-bomb-august-6-1945>. Acesso em: 10 jun. 2024.

AIEA- Agência Internacional de Energia Atômica. 50 Decisive Years: The IAEA in Time. *Áustria*, v. 48, n.2, ago. 2007. Disponível em: https://www.iaea.org/sites/default/files/48201201020_su.pdf#page=4.11. Acesso em: 19 jun. 2024.

AIEA - Agência Internacional de Energia Atômica. NPT Review Conferences. **AIEA**. Viena. Disponível em: <https://www.iaea.org/topics/npt-review-conferences>. Acesso em: 3 out. 2024.

AIEA - Agência Internacional de Energia Atômica. Statue. **AIEA**. Viena, 28 set. 1989. Disponível em: <https://www.iaea.org/sites/default/files/statute.pdf>. Acesso em: 10 de abr. 2024.

AIEA- Agência Internacional de Energia Atômica. The structure and content of agreements between the Agency and States required in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. INFCIRC/153 (Corrected), AIEA, jun. 1972. Disponível em: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1972/infcirc153.pdf>. Acesso em: 14 out. 2024.

ALBERQUE. William. Decoding Russian Nuclear Rhetoric – and How NATO Should Respond. **Stockholm Centre for Eastern European Studies**, Estocolmo, jul. 2024. Disponível em: <https://sceeus.se/en/publications/fear-and-laughter-at-russias-attempts-at-nuclear-blackmail-in-ukraine/>. Acesso em: 10 out. 2024.

ATOMICARCHIVE. Japan's Reaction. atomicarchive.com. Nevada, [202?]. Disponível em: <https://www.atomicarchive.com/history/atomic-bombing/nagasaki/page-6.html>. Acesso em: 11 jun. 2024.

ATOMIC HERITAGE FOUNDATION. French Nuclear Program. **Atomic Heritage Foundation**. Albuquerque, fev. 2017. Disponível em: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/french-nuclear-program/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

ATOMIC HERITAGE FOUNDATION. Little Boy and Fat Man. **Atomic Heritage Foundation**. Albuquerque, 23 jul. 2014. Disponível em: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/little-boy-and-fat-man/>. Acesso em: 30 maio 2024.

ATOMIC HERITAGE FOUNDATION. Oak Ridge, TN. **Atomic Heritage Foundation**. Albuquerque, [21-?]. Disponível em: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/location/oak-ridge-tn/>. Acesso em: 30 maio 2024.. Disponível em: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/location/oak-ridge-tn/>. Acesso em: 30 maio 2024.

ATOMIC HERITAGE FOUNDATION. Trinity Test - 1945. 18 jun. 2014. Disponível em: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/trinity-test-1945/>. Acesso em: 02 jun. 2024. Atomicarchive. Japan's Reaction. Disponível em: <https://www.atomicarchive.com/history/atomic-bombing/nagasaki/page-6.html>. Acesso em: 11 jun. 2024.

BBC. Os 200 anos do plano que transformou América Latina em 'quintal dos EUA'. **BBC News São Paulo**, 04 dez. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cgrp3x22d7wo>. Acesso em: 15 jun. 2024.

BERNABÉ. Gabriel Ribeiro. Hugo Grotius e as relações internacionais: entre o direito e a guerra. **Cadernos de Ética e Filosofia Política**, São Paulo, p. 27-47, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cefp/article/download/82606/85567/114176>. Acesso em: 09 set. 2024.

BOMBARDEAMENTO de Tóquio. *In*. WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. [São Francisco, CA: Fundação Wikimedia], 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Bombardeamento_de_T%C3%B3quio. Acesso em: 11 jun, 2024.

BRASIL. **Decreto nº 64.362, 17 de abril de 1969**. Promulga o Tratado sobre Exploração e Uso do Espaço Cósmico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 abr. 1969 . Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1950-1969/d64362.html. Acesso em: 23 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 2.864, de 7 de dezembro de 1998**. Promulga a Convenção sobre a Proibição do Desenvolvimento, Produção, Estocagem e Uso de Armas Químicas e sobre sua Destruição, de 13 de janeiro de 1993. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 dez. 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2864.htm. Acesso em: 1 out. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 7.030, de 14 de dezembro de 2009**. Promulga a Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados, concluída em 23 de maio de 1969, com reserva aos

Artigos 25 e 66. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 dez. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7030.htm. Acesso em: 11 set. 2024.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. Tratado de Proibição Total de Testes Nucleares (CTBT): Decisão da Rússia de revogar a ratificação do tratado. **gov.br**, Brasília, DF, 10 nov. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/tratado-de-proibicao-total-de-testes-nucleares-ctbt-decisao-da-russia-de-revogar-a-ratificacao-do-tratado#:~:text=O%20Tratado%2C%20que%20foi%20ratificado,os%20graves%20impactos%20dos%20estes. Acesso em: 04 out. 2024.

BUDJERYN, Mariana. The Breach: Ukraine's Territorial Integrity and the Budapest Memorandum. **Woodrow Wilson International Center for Scholars**, Washington, D.C., out. 2014. Disponível em: <http://www.wilsoncenter.org/npiphp>. Acesso em: 10 out. 2024.

BURR. William; COHEN. Anver. The Vela Incident: South Atlantic Mystery Flash in September 1979 Raised Questions about Nuclear Test. **National Security Archive**, 06 dez. 2016. Disponível em: <https://nsarchive.gwu.edu/briefing-book/nuclear-vault/2016-12-06/vela-incident-south-atlantic-mystery-flash-september-1979-raised-questions-about-nuclear-test>. Acesso em: 23 jun. 2024.

CAFÉ HISTÓRIA #004: O que é Sionismo? [Locução de]: Bruno Leal [S.]: Café História, nov. 2019. *Podcast*. Disponível em: <https://open.spotify.com/episode/7INDUtQ6qMlizZz1hIt4sq>. Acesso em: 09 out. 2024.

CENTER Arms Control and Non-Proliferation. Quotes from Trinity Test observers. **Center Arms Control and Non-Proliferation**, 16 jul. 2021. Disponível em: <https://armscontrolcenter.org/quotes-from-trinity-test-observers/>. Acesso em: 02 jun. 2024

CFR - Council of Foreign Relations. The UN Security Council. **Council of Foreign Relations**, 26 fev. 2024. Disponível em: <https://www.cfr.org/backgrounder/un-security-council#:~:text=The%20Security%20Council%20has%20five,are%20not%20afforded%20veto%20power>. Acesso em: 10 set.. 2024.

CHANSORIA. Monika. The Political History of China's Nuclear Bomb. **CLAWS Journal**, Nova Déli, p. 79-96, jul. 2013. Disponível em: https://archive.claws.in/images/journals_doc/1783511717_MonikaChansoria.pdf#page=15.00. Acesso em: 23 jun. 2024.

CICV - Comitê Internacional da Cruz Vermelha. Consultas sobre as Operações de Paz do Direito Internacional Humanitário. **Serviço de Assessoramento em Direito Internacional Humanitário**, Genebra, Março, 2021. Disponível em: https://www.icrc.org/sites/default/files/document/file_list/dp_consult_48_por_lr.pdf. Acesso em: 14 out. 2024.

CICV - Comitê Internacional da Cruz Vermelha. O que é o Direito Internacional Humanitário?. **Serviço de Assessoramento em Direito Internacional Humanitário**, Genebra, jun. 2022. Disponível em:

[https://www.icrc.org/pt/document/o-que-e-o-direito-internacional-humanitario#:~:text=O%20Direito%20Internacional%20Humanit%C3%A1rio%20\(DIH,meios%20e%20m%C3%A9tod%20de%20guerra.](https://www.icrc.org/pt/document/o-que-e-o-direito-internacional-humanitario#:~:text=O%20Direito%20Internacional%20Humanit%C3%A1rio%20(DIH,meios%20e%20m%C3%A9tod%20de%20guerra.) Acesso em: 30 de ago. 2024.

CONTIERI, Bruna Leão Lopes; FERNANDES, Camila Schlatter; JUNG, João Henrique Salles. Declaração de Teerã: A Importância da Mediação Brasileira para a Segurança Internacional Frente aos Desafios da Proliferação Nuclear. **gov.br**, Brasil, 2015. Disponível em:

https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/xii/declaracao_teera.pdf. Acesso em: 14 out. 2024

COUTINHO. Marco Antonio de Freitas. Operação Anadyr: as pegadas do urso na América. **Revistas Exército Brasileiro**, Brasília, p. 77-101, 23 de out. 2023. Disponível em:

<https://www.ebrevistas.eb.mil.br/RMM/article/view/11671/9913>. Acesso em: 16 de jun. 2024.

CTBTO - The Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization. The Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty. **CTBTO**. Vienna, [21-?]. Disponível em:

<https://www.ctbto.org/our-mission/the-treaty>. Acesso em: 08 nov. 2024.

DALL'AGNOL. Augusto César; DORNELLES JR. Arthur Coelho. Classificação de guerras: a problemática das (in)definições. **Revista Brasileira de Estudos de Defesa**, v. 4, n. 1, p. 45-58, jan./jun. 2017. Disponível em:

<https://doi.org/10.26792/rbed.v4n1.2017.65352>. Acesso em: 23 set. 2024.

DAY 13 October 28. **JFK Presidential Library and Museum**. Disponível em:

<https://microsites.jfklibrary.org/cmc/oct28/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

DEPARTAMENTO de Física Nuclear. Fissão. **Universidade de São Paulo**. Disponível em:

<https://portal.if.usp.br/fnc/pt-br/p%C3%A1gina-de-livro/fiss%C3%A3o>. Acesso em 13 maio. 2024.

DEPARTAMENTO de Física Nuclear. Fusão. **Universidade de São Paulo**. Disponível em:

<https://portal.if.usp.br/fnc/pt-br/p%C3%A1gina-de-livro/fus%C3%A3o#:~:text=A%20fus%C3%A3o%20nuclear%20%C3%A9%20um,um%20%C3%BAnico%20n%C3%BAcleo%2C%20mais%20pesado.> Acesso em: 25 jun. 2024.

DEPARTMENT of Energy. Manhattan Project: Background Information and Preservation Work. **Office of Legacy Management**, Washington D.C. Disponível em:

<https://www.energy.gov/lm/manhattan-project-background-information-and-preservation-work#:~:text=At%20its%20peak%2C%20the%20project,the%20Manhattan%20Project%20is%20immense.> Acesso em: 28 maio 2024.

DOCHERTY, Bonnie. A singular opportunity: setting standards for victim assistance under the treaty on the prohibition of nuclear weapons. **Global Policy**, Durham, v. 12, n. 1, p.

126-130, fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12927>. Acesso em: 28 out. 2024.

DUARTE, Sérgio de Queiroz. Desarmamento e Temas Correlatos. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2014.

DUARTE, Sérgio de Queiroz. Um mundo livre de armas nucleares: aspiração e realidade. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 57, n. 225, p. 11-21, jan./mar. 2020. Disponível em: http://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/57/225/ril_v57_n225_p11. Acesso em: 22 out. 2024.

DYVIK. Einar H. Number of nuclear warheads worldwide from 1945 to 2024. **Statista**, 4 jul. 2024. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/752508/number-of-nuclear-warheads-worldwide-overtime>. Acesso em: 4 out. 2024.

EINSTEIN. Albert; SZILARD. Léo. [Carta Enviada para o Presidente estadunidense]. Destinatário: Franklin D. Roosevelt. Long Island, 2, ago. 1939. Disponível em: <http://www.fdrlibrary.marist.edu/archives/pdfs/docsworldwar.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2024.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. (1953-1961: Dwight D. Eisenhower). **Atoms for Peace Speech**. Eisenhower, 1953. Nova Iorque, 8 dez. 1953. Disponível em: <https://www.iaea.org/about/history/atoms-for-peace-speech>. Acesso em: 19 jun. 2024.

FONSECA. Antonio Cezar Lima. O Código Civil Francês: Origens e Sistemas. **Revista do Ministério Público**, Porto Alegre, n. 63, p. 133-146, out. 2008. Disponível em: https://www.amprs.com.br/arquivos/revista_artigo/arquivo_1285251661.pdf. Acesso em: 9 set. 2024.

FORD, Christopher A. Debating Disarmament: Interpreting Article VI of the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. **Nonproliferation Review**, v. 14, n. 3, p. 401-428, nov. 2007. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10736700701611720>. Acesso em: 11 out. 2024.

GARCIA, Eugênio V. **Conselho de Segurança das Nações Unidas**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2013. *E-book*. 133p. Disponível em: <https://funag.gov.br/loja/download/1075-conselho%20seguranca-das-nacoes-unidas.pdf>. Acesso em: 28 out. 2024.

GHERMAN, Michel. **Sionismo e revolução política: uma entrevista com Michel Gherman**. Entrevista concedida a Laura de Mello e Souza. Instituto de Geociências - Unicamp, 2023. Disponível em: <https://www.ige.unicamp.br/lehg/sionismo-e-revolucao-politica-uma-entrevista-com-michel-gherman/>. Acesso em: 8 out. 2024.

GHTC - Grupo de História, Teoria e Ensino de Ciências. Meio século do méson-pi artificial. **Universidade de São Paulo**, 08 jan. 1999. Disponível em: <https://www.ghtc.usp.br/meson-a1.htm#:~:text=O%20c%C3%ADclotron%20de%20184%20pologadas,especialista%20em%20aceleradores%20de%20part%C3%ADculas>. Acesso em: 16 maio. 2024.

GRANDES Momentos da Segunda Guerra em Cores. Direção de Alisa Fereday; Joshua Whitehead; Kasia Uscinska; Katie Boxer; Nicky Bolster; Sam Taplin. Netflix. Estados Unidos: Netflix, 2019. Streaming.

GROVES. Leslie. **Now It Can Be Told: The Story of the Manhattan Project**. Cambridge: DaCapo Press, 1983. 491p.

HARVEY. David. History of Hanford Site. **Department of Energy. Office of Scientific and Technical Information**. Washington, DC: DOE, 2005. Disponível em: <https://www.osti.gov/biblio/887452>. Acesso em: 29 maio 2024.

Hiroshima e Nagasaki antes e depois. **El País**, Madri, 07 ago. 2015. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2015/08/06/internacional/1438855146_866634.html. Acesso em: 11 jun. 2024

HOBBSAWM. Eric. **A Era dos Extremos: O breve século XX 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. 598p.

ICAN - International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. Conclusion of the Second Meeting of States Parties to the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. **ICAN**. Genebra, 01 dez. 2023. Disponível em: https://www.icanw.org/tpnw_2msp_conclusion. Acesso em: 16 out. 2024.

ICAN - International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. Hiroshima and Nagasaki bombings. International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. **ICAN**. Genebra, [ca. 2018]. Disponível em: https://www.icanw.org/hiroshima_and_nagasaki_bombings#:~:text=By%20the%20end%20of%201945,side%20effects%20from%20the%20radiation. Acesso em: 11 jun. 2024.

ICAN - International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. Overview of the Vienna Declaration and Action Plan: Overview. **ICAN**. Genebra, 23 jun. 2022. Disponível em: https://assets.nationbuilder.com/ican/pages/2948/attachments/original/1655993756/Overview_of_the_Vienna_Declaration_and_Action_Plan_-_formatted_.pdf?1655993756. Acesso em: 16 out. 2024.

ICAN - International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. Indonesia, Sierra Leone and Solomon Islands ratify UN Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. **ICAN**. Genebra, 25 set. 2024. Disponível em: https://www.icanw.org/indonesia_sierra_leone_solomon_islands_new_ratifications_treaty_on_the_prohibition_of_nuclear_weapons. Acesso em: 21 out. 2024.

ICAN - International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. Signature and ratification status. **ICAN**. Genebra, [ca. 2024]. Disponível em: https://www.icanw.org/signature_and_ratification_status. Acesso em: 14 out. 2024.

ICAN - International Campaign to Abolish Nuclear Weapons. TPNW First Meeting of States Parties. **ICAN**. Genebra, [ca. 2022]. Disponível em: https://www.icanw.org/tpnw_first_meeting_of_states_parties. Acesso em: 15 out. 2024.

ICRC - International Committee of the Red Cross. 70 years on, Red Cross hospitals still treat thousands of atomic bomb survivors. **ICRC**. Genebra, 08 ago. 2015. Disponível em: <https://www.icrc.org/en/document/70-years-red-cross-hospitals-still-treat-thousands-atomic-bomb-survivors>. Acesso em: 17 out. 2024.

JAPÃO. Q. How many people died because of the atomic bombing?. **The City Of Hiroshima**. Hiroshima, [21-?]. Disponível em: <https://www.city.hiroshima.lg.jp/site/english/9803.html>. Acesso em: 11 jun. 2024.

JONES. Vincent C.. Manhattan: The Army and The Atom Bomb. **Center of Military History**, United States Army, Washington D.C, 1985. 660p.

JORNAL NACIONAL. Presença de navios da Rússia, do Canadá e dos EUA nas imediações de Cuba aumenta tensão entre o Ocidente e o país de Putin. **G1**, 14 jun. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2024/06/14/presenca-de-navios-da-russia-do-canada-e-dos-eua-nas-imediacoes-de-cuba-aumenta-tensao-entre-o-ocidente-e-o-pais-de-putin.ghtml>. Acesso em: 23 jun. 2024.

KHRUSHCHEV. Nikita. **[Carta enviada para o Presidente dos EUA]**. Destinatário: John F. Kennedy. URSS, 27 out. 1962. 1 carta. Disponível em: <https://microsites.jfklibrary.org/cmc/oct27/doc4.html>. Acesso em: 18 jun. 2024.

KIMBALL. Daryl G. JFK's American University Speech Echoes Through Time. **Arms Control Association**. Washington D.C., 03 jun. 2013 Disponível em: <https://www.armscontrol.org/act/2013-06/jfks-american-university-speech-echoes-through-time>. Acesso em: 23 jun. 2024.

KRASNO, Jean; SZELI, Elisabeth. **Banning the Bomb: The Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons**. Lyenne Tienner Publishers, Londres, 2021. 189p.

KRISTENSEN, Hans M.; NORRIS, Robert S. Global nuclear weapons inventories, 1945–2013. *Bulletin of the Atomic Scientists*, Chicago, v. 69, n. 5, p. 75-81, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0096340213501363>. Acesso em: 22 out. 2024.

LACESSE - Laboratório de Acessibilidade. Declaração Universal dos Direitos Humanos - 1948. **Universidade Federal da Paraíba**, 27 maio de 2019. Disponível em: <https://www.ct.ufpb.br/lacesse/contents/documentos/legislacao-internacional/declaracao-universa-dos-direitos-humanos-1948.pdf/view>. Acesso em: 19 jun. 2024.

LESAFFER. Randall. **Peace Treaties and International Law in European History: From the Late Middle Ages to World War One**. Cambridge: Cambridge Press, 2004.

LOOS. Pedro. **REAÇÃO em CADEIA: a HISTÓRIA da BOMBA ATÔMICA**. Ciência Todo Dia, 2023. 1 vídeo (51min17s). Disponível em: <https://youtu.be/6fsuiVHtEfc?si=b9n41VceBkNZyqQ8>. Acesso em: 16 maio. 2024.

MAIA. Clarita Costa. Estados Unidos e o Direito Internacional dos Conflitos Armados: a negação da herança de Lieber. **Instituto Brasileiro De Relações Internacionais**, n. 46, Maio de 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/50924589_Estados_Unidos_e_o_Direito_Internacional_dos_Conflitos_Armados_a_negacao_da_heranca_de_Lieber. Acesso em: 29 out, 2024.

MANDELSON. Maurice M. **Customary International Law**. Audiovisual Library of International Law, jan. 2016. 1 vídeo (90min). Disponível em:

https://legal.un.org/avl/ls/Mendelson_IL.html#. Acesso em: 05 set. 2024.

MAZZUOLI, Valério. **Curso de Direito Internacional Público**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

MISSILE Threat. SM-78 Jupiter. **Center for Strategic and International studies**. Washington D.C., 23 abr. 2024. Disponível em: <https://missilethreat.csis.org/missile/jupiter/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

MISSOURI State University. Dr. Christopher A. Ford. **Department of Strategic Studies**. Disponível em: <https://dss.missouristate.edu/profile-display.aspx?p=ChristopherFord>. Acesso em: 11 out. 2024.

MOHAN. C. Raja. India and Nuclear Weapons. **Politik und Gesellschaft Online**. p. 377-383, abr. 1998. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/ipg/ipg-1998-4/artmohan.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2024.

MONIZ. Ernest J. Statement from Ernest J. Moniz on Russia's Announcement of an Updated Nuclear Doctrine. **Nuclear Threat Initiative**. Washington D.C., 25 set. 2024. Disponível em: <https://www.nti.org/news/statement-from-ernest-j-moniz-on-russias-announcement-of-an-updated-nuclear-doctrine/>. Acesso em: 10 out. 2024.

MORE, Rodrigo Fernandes. Fontes do Direito Internacional. **Jus Navigandi**. Teresina, v. 6, 2007. Disponível em: https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/fontes_do_direito_internacional.pdf#page=6.53. Acesso em: 05 set. 2024.

NORRIS. Robert S.; COCHRAN. Thomas B. The spread of nuclear weapons. **Encyclopedia Britannica**, 8 jun. 2024. Disponível em: <https://www.britannica.com/technology/nuclear-weapon/The-spread-of-nuclear-weapons>. Acesso em: 11 jun. 2024.

OBAMA. Barack [**Carta enviada para o Presidente do Brasil**]. Destinatário: Luiz Inácio Lula da Silva. EUA, 24 maio 2010. 1 carta. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2010/05/27/carta-de-obama-a-lula-incentivando-o-negociacao-com-ira-teve-repercussao-no-senado>. Acesso em: 14 out. 2024.

ONU - Organização das Nações Unidas. 1995 Review and Extension Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons: Final Document. Part I: Organization and Work of the Conference. Nova Iorque: ONU, 1995.

ONU - Organização das Nações Unidas. 2010 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. Final Document, Volume I. Nova York: United Nations, 2010.

ONU - Organização das Nações Unidas. JOINT STATEMENT ON UKRAINE. 2020 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. Disponível em: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2022/09/Joint-Statement-on-Ukraine.pdf>. Acesso em: 10 out. 2024.

ONU - Organização das Nações Unidas. O que você precisa saber sobre o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares. ONU News, 05 ago. 2022. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/08/1797352>. Acesso em: 11 out. 2024.

ONU - Organização das Nações Unidas. Overview of Nuclear-Weapon-Free Zones. Disponível em: <https://www.un.org/nwzf/content/overview-nuclear-weapon-free-zones>. Acesso em: 11 out. 2024.

ONU - Organização das Nações Unidas. Resolução 1929 (2010). Conselho de Segurança, S/RES/1929, de 9 de junho de 2010. Disponível em: https://www.iaea.org/sites/default/files/unsc_res1929-2010.pdf. Acesso em: 14 out. 2024.

ONU - Organização das Nações Unidas. Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. 7 jul. 2017. Disponível em: <https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/tectodevms/pages/2417/attachments/original/1571248124/TPNW-English1.pdf?1571248124>. Acesso em: 14 out. 2024.

ONU - Organização das Nações Unidas. Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. Carta das Nações Unidas e Estatuto da Corte Internacional de Justiça. São Francisco, 1945. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1945%20Carta%20das%20Na%C3%A7%C3%B5es%20Unidas.pdf>. Acesso em: 11 set. 2024.

ONU - Organização das Nações Unidas. TPNW Synthesis & Analysis Group Report. 27 de out., 2023. Disponível em: <https://front.un-arm.org/publications/tpnw-sag-report.pdf>. Acesso em: 16 out. 2024.

OPANAL - Agência Para a Proscrição das Armas Nucleares na América Latina e no Caribe. Tratado para a proscrição das armas nucleares na América Latina e no Caribe (Tratado de Tlatelolco). Disponível em: https://www.opanal.org/wp-content/uploads/2016/12/Tratado-Tlatelolco_port.pdf. Acesso em: 4 out. 2024.

OTAN - Organização do Tratado do Atlântico Norte. Artigo 5.º - Tratado do Atlântico Norte. Disponível em: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm?selectedLocale=pt#:~:text=Artigo%205.%C2%BA&text=Qualquer%20ataque%20armado%20desta%20natureza,comunicados%20ao%20Conselho%20de%20Seguran%C3%A7a. Acesso em: 24 out. 2024.

OTAN - Organização do Tratado do Atlântico Norte. NATO's response to Russia's invasion of Ukraine. Disponível em: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_192648.htm. Acesso em: 10 out. 2024.

OTAN - Organização do Tratado do Atlântico Norte. North Atlantic Council Statement as the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons Enters Into Force. **OTAN**, 15 dez. 2022. Disponível em: https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_180087.htm. Acesso em: 18 out. 2024.

OSHIRO. Yuri Mourad. Direito Internacional Público. **Jusbrasil**, 2016. Disponível em:

<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/direito-internacional-publico/378090170>. Acesso em: 29 de ago. 2024.

QUILOTON. *In*: PIBERAM, Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/quiloton>. Acesso em: 02 de jun. 2024.

RAMOS. André de Carvalho. **Curso de Direitos Humanos**. 10 ed. São Paulo: SaraivaJur, 2023. 1288p.

REDAÇÃO National Geographic Brasil. Bomba de Hiroshima: como foi o primeiro bombardeio nuclear da história. **National Geographic**, 6 de ago. 2022. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2022/08/bomba-de-hiroshima-como-foi-o-primeiro-bombardeio-nuclear-da-historia>. Acesso em: 11 jun. 2024.

RHODES. Richard. **The Making of the Atomic Bomb**. Nova Iorque: Simon & Schuster Paperbacks, 2012. 928p.

RIETIKER, Daniel (Coord.); MOHR, Manfred; YAMADA, Toshinori. Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons: A Commentary Article by Article. **International Association of Lawyers Against Nuclear Arms, Association of Swiss Lawyers for Nuclear Disarmament**, maio 2022. Disponível em: https://www.ialana.info/wp-content/uploads/2022/06/TPNW-Commentary-Update_EN-final-2022.pdf. Acesso em: 29 out. 2024.

RITCHIE. Nick; KUPRIYANOV. Mikhail. Understanding the humanitarian consequences and risks of nuclear weapons. Comissionado pela **Federal Ministry for European and International Affairs**. Viena, jul. 2023. Disponível em: https://www.bmeia.gv.at/fileadmin/user_upload/Zentrale/Aussenpolitik/Abruestung/Understanding_the_Humanitarian_Consequences_and_Risks_of_Nuclear_Weapons.pdf. Acesso em: 16 out. 2024.

ROBBINS COLLECTION. The Common Law and Civil Law Traditions. **University of California at Berkeley School of Law**. Berkeley, fev. 2014. Disponível em: <https://www.law.berkeley.edu/wp-content/uploads/2017/11/CommonLawCivilLawTraditions.pdf>. Acesso em: 9 set. 2024.

RODRIGUEZ. Raúl; TARG. Harry. US Foreign Policy towards Cuba: Historical Roots, Traditional Explanations and Alternative Perspectives. **International Journal of Cuban Studies**. Londres, v. 07, n. 01, p. 16-37 2015. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/10.13169/intejcubastud.7.1.0016?searchText=cuban+revolution&searchUri=%2Faction%2FdoBasicSearch%3FQuery%3Dcuban%2Brevolution%26so%3Drel&ab_segments=0%2Fbasic_search_gsv%2Fcontrol&refreqid=fastly-default%3A0ddeffc0c7e0629c066d65b1890a4a45&seq=1. Acesso em: 15 jun. 2024.

RÚSSIA. Short history of the russian nuclear industry. **Rosatom**. Moscou, [ca. 2022]. Disponível em: <https://rosatom.ru/en/press-centre/short-history-of-the-russian-nuclear-industry/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

SAGAN. Scott D. Review: History, Analogy, and Deterrence Theory. **The Journal of**

Interdisciplinary History. Cambridge, vol. 22, n. 1, 1991. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/204567>. Acesso em: 16 set. 2024.

SAMPAIO, Maria Feliciano Nunes Ortigão de. **O tratado de proibição completa dos testes nucleares (CTBT): perspectivas para sua entrada em vigor e para a atuação diplomática brasileira**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2012. 460p.

SANTOS, Sandro Marques. Um povo eleito em uma terra prometida: o mito do destino manifesto e as raízes do nacionalismo norte-americano. **Aedus**. Porto Alegre, v. 14, n. 32, p.140-155, 24 jul. 2022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/aedos/article/download/121392/87851/555587>. Acesso em: 15 jun. 2024.

SANTOS, Victor. RADIOATIVIDADE – 2ª PARTE. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Colégio de Aplicação Departamento de Ciências Exatas e da Natureza Química**, Porto Alegre, 2020. Disponível em: https://www.ufrgs.br/colegiodeaplicacao/wp-content/uploads/2020/06/RADIOATIVIDADE-%E2%80%93-2%C2%AA-PARTE1_removed.pdf. Acesso em: 13 maio. 2024.

SCHELLING, Thomas C. **Arms and Influence**. New Haven e Londres: Yale University Press, 2008. 318p.

SCHELLING, Thomas C. A World Without Nuclear Weapons?. **Daedalus**. Cambridge, v. 138, n. 4, p. 124-129, 2009. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40544007>. Acesso em: 22 out. 2024.

SCHELLING, Thomas C. An astonishing sixty years: the legacy of Hiroshima. **The Nobel Prize**. Estocolmo, 8 dez. 2005. Disponível em: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2005/schelling/lecture>. Acesso em: 28 set. 2024.

SCHELLING, Thomas C.; HALPERIN, Morton H. **Strategy and arms control**. New York: The Twentieth Century Fund, 1961. 158p.

SIME, Ruth Lewin. Lise Meitner: **A Life in Physics**. University of California Press, Berkeley, 1996. 540p.

SOUZA, Karla Karolina Harada. Direito Internacional Humanitário. Enciclopédia Jurídica **PUCSP**. São Paulo, 1 mar. 2022. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/537/edicao-1/direito-internacional-humanitario#:~:text=Em%201868%2C%20foi%20realizada%20a,e%20os%20meios%20para%20o>.

STEWART, Patrick. UN Security Council Reform: What the World Thinks. **Carnegie Endowment for International Peace**. Washington D.C., 12 jun. 2023. Disponível em: <https://carnegieendowment.org/research/2023/06/un-security-council-reform-what-the-world-thinks?lang=en>. Acesso em: 11 set. 2024.

THE Nobel Prizes. Nobel Prizes 2024. **Nobel**. Estocolmo. Disponível em: <https://www.nobelprize.org/all-nobel-prizes-2024/>. Acesso em: 06 nov. 2024.

THEISEN. Tifinni. DEFCON Levels. **Military.com**, 23 de jan. 2023. Disponível em: <https://www.military.com/military-life/defcon-levels.html#:~:text=DEFCON%2C%20short%20for%20Defense%20Readiness,communism%20was%20at%20a%20high>. Acesso em: 14 jun. 2024.

TOLAND. John. **The Rising Sun: The Decline and Fall of the Japanese Empire, 1936-1945**. Random House, 2003. 976p.

TRATADO de Tlatelolco. **Agência para a Proscrição das Armas Nucleares na América Latina e Caribe**. 2015. Disponível em: https://www.opanal.org/wp-content/uploads/2016/12/Tratado-Tlatelolco_port.pdf. Acesso em: 04 de abr. 2024.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Princípios do Direito Internacional Contemporâneo**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2017. 463p.

TRUMAN. Harry. August 6, 1945: Statement by the President Announcing the Use of the A-Bomb at Hiroshima. **UVA Miller Center**. Charlottesville. Disponível em: <https://millercenter.org/the-presidency/presidential-speeches/august-6-1945-statement-president-announcing-use-bomb>. Acesso em: 11 jun. 2024.

TULAROSA Basin Downwinders Consortium. Urgent!: We need your help to pass RECA!. Tularosa Basin Downwinders Consortium. Tularosa, [ca. 2024] Disponível em: <https://www.trinitydownwinders.com/>. Acesso em: 04 jun. 2024

TURNING Point: The Bomb and the Cold War. Direção de Brian Knappenberger. **Netflix**. Estados Unidos: Netflix, 2024. Streaming.

UK. The History of the UK's Nuclear Weapons Programme. **Ministry of Defence**. Londres, 12 dez. 2006. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7987e840f0b642860d8d88/Cm6994_Factsheet5.pdf. Acesso em: 11 jun. 2024.

UN - United Nations. A/RES/1991 (XVIII). **Assembleia Geral**. Nova Iorque, 17 dez. 1963. Disponível em: <https://www.securitycouncilreport.org/atf/cf/%7B65BF9B-6D27-4E9C-8CD3-CF6E4FF96FF9%7D/WMP%20A%20RES%201991A%20XVIII.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2024.

UN - United Nations. Carta das Nações Unidas. **Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)**. Nova Iorque. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/carta-das-nacoes-unidas>. Acesso em: 01 out. 2024.

UN - United Nations. History of the United Nations. **United Nations**. Nova Iorque. Disponível em: <https://www.un.org/en/about-us/history-of-the-un#:~:text=Four%20months%20after%20the%20San,a%20majority%20of%20other%20signatories>. Acesso em: 18 jun. 2024.

UN - United Nations. Partial Test Ban Treaty. **United Nations**. Nova Iorque, 10 de out. 1963. Disponível em: <https://treaties.un.org/pages/showDetails.aspx?objid=08000002801313d9>. Acesso em: 23 jun. 2024.

UN - United Nations. Security Council. **United Nations**. Nova Iorque. Disponível em: <https://www.un.org/securitycouncil/>. Acesso em: 23 jun. 2024.

UN - United Nations. Non-Proliferation Treaty Review Conference Ends without Adopting Substantive Outcome Document Due to Opposition by One Member State. UN. Nova Iorque, 26 ago. 2022. Disponível em: <https://press.un.org/en/2022/dc3850.doc.htm>. Acesso em: 9 out. 2024.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Estatuto da Corte Internacional de Justiça. Biblioteca Virtual de Direitos Humanos. São Paulo, 26 de jun. 1945. Disponível em: https://www5.pucsp.br/ecopolitica/relatorios/seguranca/documentos_onu/docs/estatuto_da_corte_internacional_de_justica.pdf#page=8.51. Acesso em: 05 set, 2024.

UNODA - United Nations Office For Disarmament. Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT). **UNODA**. Disponível em: <https://disarmament.unoda.org/wmd/nuclear/ctbt/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

UNODA - United Nations Office For Disarmament. Draft Declaration for the First Meeting of States Parties to the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. **UNODA**. Viena, 23 jun. 2022. Disponível em: https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2022/06/TPNW.MSP_.2022.CRP_.8-Draft-Declaration.pdf. Acesso em: 16 out. 2024.

USA. 361. Instruction From the Department of State to All Diplomatic and Consular Posts in the American Republics. **Office of the Historian**. Washington D.C., 15 set. 1959. Disponível em: <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1958-60v06/d361>. Acesso em: 15 jun. 2024.

USA. About Los Alamos. **National Park Service**. Washington D.C., mar. 2023. Disponível em: <https://www.nps.gov/mapr/about-losalamos.htm>. Acesso em: 01 jun 2024.

USA. CIA Documents on the Cuban Missile Crisis. **Central Intelligence Agency**. Washington D.C., out. 1992. Disponível em: <https://www.cia.gov/resources/csi/static/888b1a6acc282f122ec52b60c61bce99/Cuban-Missile-Crisis-1962-1.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2024.

USA. Harry Truman's Decision to Use the Atomic Bomb. **National Park Service**. Washington D.C., 11 jan. 2023. Disponível em: <https://www.nps.gov/articles/trumanatomicbomb.htm>. Acesso em: 10 jun 2024.

USA. Manhattan Project Leaders: Leslie Richard Groves, Jr. **National Park Service**. Washington D.C., 22 ago. 2023. Disponível em: <https://www.nps.gov/people/manhattan-project-leaders-leslie-richard-groves-jr.htm> Acesso em: 28 maio 2024.

USA. Manhattan Project Science at Los Alamos. **National Park Service**. Washington D.C., 04 abr. 2023. Disponível em: <https://www.nps.gov/articles/000/manhattan-project-science-at-los-alamos.htm>. Acesso em: 01 jun 2024.

USA. Oak Ridge Places. **National Park Service**. Washington D.C., 19 jul. 2024. Disponível em: <https://www.nps.gov/mapr/learn/historyculture/oakridge-places.htm>. Acesso em: 29 out. 2024.

USA. **October 14, 1962: U-2 photograph of a truck convoy approaching a deployment of Soviet MRBMs near Los Palacios at San Cristobal. This photograph was the first one identified by NPIC on 15 October as showing Soviet medium-range ballistic missiles in Cuba. 14 out. 1962.** 1 imagem. Disponível em: https://nsarchive2.gwu.edu/nsa/cuba_mis_cri/14.jpg. Acesso em: 18 jun. 2024.

USA. Radiation Exposure Compensation Act. **U.S. Department of Justice**. Washington D.C., 29 out. 2024. Disponível em: <https://www.justice.gov/civil/common/reca>. Acesso em: 29 out. 2024.

USA. Stories of Los Alamos. **National Park Service**. Washington D.C., 18 jul. 2023. Disponível em: <https://home.nps.gov/mapr/learn/historyculture/stories-losalamos.htm>. Acesso em: 01 jun 2024.

USA. The Air Force Nuclear Weapons Center. **TRINITY: WORLD'S FIRST NUCLEAR TEST. Air Force Nuclear Weapons Center**. Novo México, [21-?]. Disponível em: <https://www.afnwc.af.mil/About-Us/History/Trinity-Nuclear-Test/>. Acesso em: 02 de jun. 2024.

USA. The Cuban Missile Crisis, October 1962. **Office of the Historian**. Washington D.C., [21-?]. Disponível em: <https://history.state.gov/milestones/1961-1968/cuban-missile-crisis>. Acesso em: 18 jun. 2024.

USA. The Manhattan Project: Making the atomic bomb. **USDOE Assistant Secretary for Human Resources and Administration**. Washington D.C., set. 1994. Disponível em: https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc1395991/m2/1/high_res_d/10186004.pdf#page=11.11. Acesso em: 14 maio. 2024.

USA. The United States, the Soviet Union, and the End of World War II. **U.S. Department of State**. Washington D.C., maio 2005. Disponível em: <https://2001-2009.state.gov/r/pa/ho/pubs/fs/46345.htm>. Acesso em: 10 jun. 2024.

VENÂNCIO. João Guilherme Mesquita. A Segunda Guerra Mundial e Seus Reflexos no Sistema Internacional: O Fortalecimento do Direito Internacional e a Criação de um Regime de Direitos Humanos. **PUC**. Goiânia, 03 dez. 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/888>. Acesso em: 18 jun. 2024.

VOLLE. Adam. First Battle of the Marne. **Encyclopedia Britannica**. Chicago, 30 ago. 2024. Disponível em: <https://www.britannica.com/event/First-Battle-of-the-Marne>. Acesso em: 24 set. 2024.

WHITE. Mark J. **Missiles in Cuba: Kennedy, Khrushchev, Castro and the 1962 Crisis**. Chicago: The American Ways Series, 1997. 182p.

WILLIAM Daniel Leahy: United States admiral and politician. **Encyclopedia Britannica**. Chicago, [202?]. Disponível em:

<https://www.britannica.com/biography/William-Daniel-Leahy>. Acesso em: 10 jun. 2024.

YAZBEK. Letícia. BOMBARDEIO DE TÓQUIO: O HORROR ESQUECIDO. **Aventuras na História**. 9 mar. 2019. Disponível em:

<https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/bombardeio-de-toquio-1945.phtml>. Acesso em: 11 jun. 2024.

YOSHIMURA. Kichisuke. **A-bomb Drawings by Survivors**. 06 ago. 1945. 1 Ilustração Disponível em:

https://hpmm-db.jp/list/detail/?cate=picture_en&search_type=detail&data_id=53004. Acesso em: 11 jun. 2024.