



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA,
SOCIEDADE E POLÍTICA (ILAESP)**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES
INTERNACIONAIS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DOS TRATADOS DE
DESARMAMENTO NUCLEAR: UMA ANÁLISE DOS
PRINCIPAIS OBSTÁCULOS RELACIONADOS AO TNP,
CTBT E TPNW**

NICOLE VANDERLÉIA OLIVEIRA DA SILVA

GUSTAVO OLIVEIRA VIEIRA

FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ, 2025.



NICOLE VANDERLÉIA OLIVEIRA DA SILVA

**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA,
SOCIEDADE E POLÍTICA (ILAESP)**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES
INTERNACIONAIS**

**DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DOS TRATADOS DE
DESARMAMENTO NUCLEAR: UMA ANÁLISE DOS
PRINCIPAIS OBSTÁCULOS RELACIONADOS AO TNP,
CTBT E TPNW**

Dissertação referente ao Exame de Qualificação de Mestrado apresentado como um dos requisitos para o cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

Orientador: Gustavo Oliveira Vieira

FOZ DO IGUAÇU, PARANÁ, 2025.

NICOLE VANDERLÉIA OLIVEIRA DA SILVA

**DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DOS TRATADOS DE DESARMAMENTO
NUCLEAR: UMA ANÁLISE DOS PRINCIPAIS OBSTÁCULOS
RELACIONADOS AO TNP, CTBT E TPNW**

Dissertação referente ao Exame de Qualificação de Mestrado apresentado como um dos requisitos para o cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais pela Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

Banca Examinadora

GUSTAVO OLIVEIRA VIEIRA
UNILA

MARCELINO TEIXEIRA LISBOA
UNILA

LUIS ALEXANDRE CARTA WINTER
PUCPR

Data:06/03/2025.

Catálogo elaborado pelo Setor de Tratamento da Informação
Catálogo de Publicação na Fonte. UNILA - BIBLIOTECA LATINO-AMERICANA - CENTRAL

S586

Silva, Nicole Vanderleia Oliveira da.

Desafios na implementação dos tratados de desarmamento nuclear: uma análise dos principais obstáculos relacionados ao TNP, CTBT e TPNW / Nicole Vanderleia Oliveira da Silva. - Foz do Iguaçu, 2025.

81 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Integração Latino-Americana. Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. Foz Iguaçu-PR, 2025.

Orientador: Gustavo Oliveira Vieira.

1. Relações Internacionais. 2. Segurança Estratégica. 3. Tratado de Não Proliferação Nuclear. 4. Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares. 5. Tratado de Proibição de Armas Nucleares. I. Vieira, Gustavo Oliveira. II. Título.

CDU 341.67

Dedico acima de tudo e acima de toda essa dissertação ao meu DEUS, que até aqui me ajudou e me impulsionou todos os dias, me dando todo o suporte necessário.

Dedico essa dissertação a minha mãe, IVA DE OLIVEIRA, pelo apoio incondicional, suas palavras de apoio e constante incentivo. Obrigada pelo carinho, a paciência e por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre.

Dedico também ao meu orientador Prof. Dr. Gustavo Oliveira Vieira, pela confiança, paciência, incentivo, amizade e excelente orientação.

Dedico este trabalho aos meus professores, que estiveram comigo durante todo o percurso e aos meus colegas de curso, que assim como eu encerram uma difícil etapa da vida acadêmica.

Essa dissertação, ainda é dedicada a toda minha famílias e amigos que sempre acreditaram em mim.

AGRADECIMENTOS

Nesses dois anos de mestrado, de muito estudo, esforço e empenho, gostaria de agradecer a algumas pessoas que me acompanharam e foram fundamentais para a realização de mais essa conquista. Por isso, expresso aqui, através de palavras sinceras a da importância que elas tiveram, e ainda têm, nesta conquista e a minha sincera gratidão a todas elas.

Primeiramente, minha mãe, pela compreensão, ao ser privada em muitos momentos da minha companhia e atenção, e pelo profundo apoio, me estimulando nos momentos mais difíceis. Obrigada por desejar sempre o melhor para mim, pelo esforço que fez para que eu pudesse superar cada obstáculo em meu caminho e chegar aqui e, principalmente, pelo amor imenso que você tem por mim.

À minha família, sou eternamente grata por tudo que sou, por tudo que consegui conquistar e pela felicidade que tenho.

Minha gratidão especial aos Doutores Célio da Luz e Rosana Tosti Rizzato, meus colegas de escritório e, sobretudo, queridos e grandes amigos, não só na advocacia, mas na vida.

Ao professor Gustavo Oliveira Vieira, sou grata pela sua orientação, apoio, confiança e amizade, não somente neste trabalho, mas em todo o caminho percorrido até aqui, nada disso seria possível sem sua ajuda e empenho em fazer desse um processo saudável.

Por fim, o agradecimento mais importante: agradeço a Deus por estar sempre comigo, me guiando, iluminando cada passo meu e me abençoando. Obrigada por me dar a fé e a força necessária para lutar e enfrentar todos os obstáculos, sem nunca desistir. Agradeço a Deus por me dar além do que posso merecer. Obrigada, meu Pai, por tudo de bom que tenho e que sou, sem essa força divina, nenhuma conquista seria possível.

SILVA, Nicole Vanderleia Oliveira da. **Desafios na Implementação dos Tratados de Desarmamento Nuclear: Uma Análise dos Principais Obstáculos Relacionados ao TNP, CTBT e TPNW**. 2025. 81p. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Relações Internacionais) – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2024.

RESUMO

Esta dissertação de mestrado tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados na implementação dos tratados de desarmamento nuclear, com foco no Tratado de Não Proliferação Nuclear, no Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares e no Tratado de Proibição de Armas Nucleares. Para isso, busca-se identificar os obstáculos políticos, técnicos e jurídicos que dificultam a efetivação desses tratados, investigando as dificuldades na verificação e monitoramento das obrigações assumidas pelos Estados signatários, a influência da vontade política e as interpretações normativas que impactam sua aplicação. Pretende-se, ainda, avaliar como esses desafios afetam a segurança internacional e a estabilidade das relações entre os Estados, comprometendo os avanços na redução do arsenal nuclear global. Para responder a essas questões, utiliza-se uma metodologia qualitativa, baseada na análise documental de tratados, legislações e estudos de caso entre 2017 e 2023, além do método dedutivo para estruturar a discussão. Espera-se que este estudo contribua para o aprimoramento das políticas de controle de armamentos, fornecendo subsídios para o fortalecimento da governança global e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes na cooperação internacional.

Palavras-chave: Relações Internacionais; Segurança Estratégica; Tratado de Não Proliferação Nuclear; Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares; Tratado de Proibição de Armas Nucleares.

SILVA, Nicole Vanderleia Oliveira da. **Challenges in the Implementation of Nuclear Disarmament Treaties: An Analysis of the Main Obstacles Related to the NPT, CTBT, and TPNW.** 2025. 81p. Master's Thesis (Master's in International Relations) – Federal University for Latin American Integration, Foz do Iguaçu, 2024.

ABSTRACT

This master's dissertation aims to analyze the main challenges faced in the implementation of nuclear disarmament treaties, focusing on the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty, and the Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons. To this end, it seeks to identify the political, technical, and legal obstacles that hinder the effective enforcement of these treaties by investigating the difficulties in verifying and monitoring the obligations assumed by signatory states, the influence of political will, and the normative interpretations that impact their application. Furthermore, it aims to assess how these challenges affect international security and the stability of relations between states, hindering progress in the reduction of global nuclear arsenals. To address these issues, a qualitative methodology is used, based on documentary analysis of treaties, legislation, and case studies between 2017 and 2023, in addition to a deductive method to structure the discussion. This study is expected to contribute to the improvement of arms control policies, providing insights for strengthening global governance and developing more effective strategies for international cooperation.

Keywords: International Relations; Strategic Security; Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons; Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty; Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons.

SILVA, Nicole Vanderleia Oliveira da. **Desafíos en la Implementación de los Tratados de Desarme Nuclear: Un Análisis de los Principales Obstáculos Relacionados con el TNP, CTBT y TPNW. 2024. 81p.** Trabajo de Fin de Curso (Maestría en Relaciones Internacionales) – Universidad Federal de Integración Latinoamericana, Foz do Iguaçu, 2024.

RESUMEN

Esta tesis de maestría tiene como objetivo analizar los principales desafíos en la implementación de los tratados de desarme nuclear, centrándose en el Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares, el Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares y el Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares. Para ello, se busca identificar los obstáculos políticos, técnicos y jurídicos que dificultan la aplicación efectiva de estos tratados, investigando las dificultades en la verificación y el monitoreo de las obligaciones asumidas por los Estados signatarios, la influencia de la voluntad política y las interpretaciones normativas que afectan su implementación. Además, se pretende evaluar cómo estos desafíos impactan la seguridad internacional y la estabilidad de las relaciones entre los Estados, comprometiendo los avances en la reducción de los arsenales nucleares globales. Para abordar estas cuestiones, se emplea una metodología cualitativa, basada en el análisis documental de tratados, legislaciones y estudios de caso entre 2017 y 2023, además de un método deductivo para estructurar la discusión. Se espera que este estudio contribuya a la mejora de las políticas de control de armamentos, proporcionando aportes para el fortalecimiento de la gobernanza global y el desarrollo de estrategias más efectivas en la cooperación internacional.

Palabras clave: Relaciones Internacionales; Seguridad Estratégica; Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares; Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares; Tratado sobre la Prohibición de las Armas Nucleares.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Bomba Little Boy	20
Figura 2: Efeitos da Radiação no corpo	22
Figura 3: Consequencias da Bomba Atômica	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Comparação TPAN e TNP	56
Quadro 2: Países que aderiram ao TPAN	59

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 DESARMAMENTO NUCLEAR	16
1.1 ARMAS NUCLEARES	17
1.2 A ERA NUCLEAR	24
1.3 A LEGALIDADE OU ILEGALIDADE DAS ARMAS NUCLEARES DE 1996	29
1.1.3 Fundamentos do Desarmamento Nuclear no Direito Internacional Humanitário (DIH)	34
2 TRATADOS DE DESARMAMENTO NUCLEAR	41
2.1 A DIVERSIDADE DE FONTES DO REGIME INTERNACIONAL DE DESARMAMENTO NUCLEAR	41
2.1.1 Tratado De Não Proliferação Nuclear (TNP)	43
2.2 TRATADO DE PROIBIÇÃO COMPLETA DE TESTES NUCLEARES (CTBT)	49
2.3 TRATADO SOBRE A PROIBIÇÃO DE ARMAS NUCLEARES (TPAN)	53
2.3.1 A Campanha Internacional para a Abolição de Armas Nucleares (ICAN) e o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN)	58
3 DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DOS TRATADOS DE DESARMAMENTO NUCLEAR	61
3.1 O PAPEL DO CONSELHO DE SEGURANÇA DA ONU E A DIPLOMACIA ATUAL	61
3.2 RISCOS ASSOCIADOS AOS ARSENAIS NUCLEARES	64
3.3 A ADESÃO E A RESISTÊNCIA DAS POTÊNCIAS NUCLEARES	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERENCIAS	79

INTRODUÇÃO

A ameaça das armas nucleares continua a ser um dos maiores desafios à segurança internacional no século XXI. Desde o desenvolvimento das primeiras bombas atômicas em meados do século XX, a questão nuclear tem sido central nos debates sobre guerra, paz e segurança global.

O impacto devastador das bombas lançadas sobre Hiroshima e Nagasaki em 1945 revelou ao mundo a magnitude do perigo que as armas nucleares representam para a humanidade e o meio ambiente. Desde então, a comunidade internacional tem buscado maneiras de controlar a proliferação das armas nucleares e, eventualmente, eliminá-las. Nesse contexto, os tratados internacionais de desarme nuclear emergiram como instrumentos essenciais na busca por um mundo livre da ameaça atômica.

O presente estudo tem como tema a análise dos principais tratados de desarmamento nuclear em vigor e os desafios enfrentados na sua implementação. O problema central que guia esta pesquisa é a possibilidade desses acordos em alcançar seus objetivos de não proliferação e desarmamento, frente às complexas dinâmicas políticas e de segurança que caracterizam o cenário internacional atual.

A importância do tema reside no fato de que, apesar dos esforços internacionais, a existência de arsenais nucleares e a possibilidade de sua expansão ou uso continuam a representar uma grave ameaça à paz e segurança globais.

A proliferação de armas nucleares é um problema global que transcende fronteiras e envolve uma multiplicidade de atores, incluindo Estados, organizações internacionais, e a sociedade civil. Desde a assinatura do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP) em 1968, que entrou em vigor em 1970, o mundo tem testemunhado tanto sucessos quanto fracassos no esforço para controlar a disseminação de ogivas.

O TNP é amplamente reconhecido como a pedra angular do regime de não-proliferação nuclear, reunindo mais de 190 Estados-partes. No entanto, a recusa

de países como Índia, Paquistão e Israel em aderir ao tratado, bem como a retirada da Coreia do Norte em 2003, revelam as limitações do TNP em lidar com as realidades geopolíticas e as ambições nucleares de alguns Estados (Yassine, 2004, p. 05).

Além do TNP, outros tratados como o Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT) e o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN) foram estabelecidos para reforçar o regime de desarmamento nuclear. O CTBT, adotado em 1996, visa proibir todas as explosões nucleares, sejam elas para fins civis ou militares (Duarte, 2014, p. 45).

Contudo, mais de duas décadas após sua adoção, o CTBT ainda não entrou em vigor devido à falta de ratificação por parte de oito Estados-chave, incluindo os Estados Unidos e a China (Duarte, 2014, p. 45). O TPAN, por sua vez, é uma iniciativa mais recente e ambiciosa, que entrou em vigor em 2021 e busca a eliminação total das armas nucleares. Apesar de seu avanço significativo, o TPAN enfrenta o desafio da ausência das principais potências nucleares entre seus signatários, o que limita seu impacto global.

A análise dos desafios enfrentados na implementação desses tratados revela uma série de questões complexas. Entre os principais desafios estão as divergências entre potências nucleares e não nucleares quanto à necessidade de desarmamento, as preocupações com a segurança nacional que levam à manutenção de arsenais nucleares, e as dificuldades institucionais e diplomáticas em coordenar as diferentes abordagens para o desarmamento nuclear.

O equilíbrio entre a falta de segurança e a busca pela eliminação de armas nucleares é uma questão central que permeia as negociações e a implementação dos tratados.

Este estudo justifica-se pela necessidade urgente de uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos de controle de armas nucleares e dos obstáculos que impedem sua plena realização. O desarmamento nuclear é um dos pilares da paz global, e o fracasso em avançar nesse campo pode ter consequências catastróficas para a humanidade. Além disso, a pesquisa contribui para o debate sobre o papel das instituições internacionais na promoção da

segurança global e oferece insights sobre possíveis caminhos para o fortalecimento do regime de desarmamento nuclear.

Os objetivos específicos incluem: (1) examinar o contexto histórico e político que levou à criação desses tratados; (2) analisar o impacto dos tratados em termos de não proliferação e desarmamento; (3) identificar os principais obstáculos à implementação dos tratados; e (4) propor recomendações para fortalecer o regime de desarmamento nuclear.

O TNP, como tratado de não-proliferação, foi concebido para evitar que novos países adquirissem armas nucleares, ao mesmo tempo em que promovia o desarmamento gradual das potências atômicas existentes e o uso pacífico da energia nuclear. O tratado é estruturado em três pilares principais: não-proliferação, desarmamento, e o direito ao uso pacífico da energia nuclear.

No entanto, a implementação do TNP tem sido marcada por tensões, especialmente entre as potências atômicas e os Estados não nucleares, que criticam a falta de progresso no desarmamento nuclear (Yassine, 2004, p. 05). A divergência entre o compromisso formal com o desarmamento e a realidade da manutenção de grandes arsenais nucleares por parte das potências signatárias alimenta a desconfiança e frustra as expectativas de desarmamento global.

O CTBT, por outro lado, visa impedir o desenvolvimento de novas armas nucleares ao proibir todos os testes nucleares. A negociação do CTBT foi motivada por décadas de preocupações sobre os impactos ambientais e as implicações estratégicas dos testes nucleares, que começaram a ganhar força na década de 1960.

A adoção do tratado representou um avanço significativo, mas seu impacto é limitado pela ausência de ratificação por parte de alguns Estados críticos. A não entrada em vigor do CTBT representa uma lacuna relevante na arquitetura global de não proliferação e desarmamento nuclear, criando oportunidades para o desenvolvimento de novas armas nucleares.

O Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN), o mais recente dos acordos analisados, é o primeiro instrumento internacional juridicamente vinculativo a prever a proibição total dessas armas. Aprovado pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2017 e em vigor desde 2021, o TPAN representa

um marco no esforço global pelo desarmamento nuclear (Guitarrara, 2024, s.n.). Contudo, enfrenta desafios significativos, especialmente pela resistência das nove potências nucleares, que se recusam a aderir ao tratado e sequer participaram das negociações. Esses Estados alegam que o TPAN desconsidera as realidades estratégicas de segurança e que o Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP) permanece como o pilar fundamental do regime global de desarmamento.

Os desafios institucionais e diplomáticos na implementação dos tratados de desarmamento nuclear são amplos e complexos. A interação entre o TPAN, o CTBT e o TNP, dentro do contexto das Nações Unidas e da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), é crucial, mas também complicada.

A falta de progresso significativo no desarmamento nuclear alimenta a frustração entre os Estados não nucleares, que veem essa inação como uma falha grave no compromisso internacional para com a segurança coletiva (Sampaio, 2012, p. 65).

Por fim, a diplomacia internacional desempenha um papel central na implementação desses tratados

A recusa dessas potências em desarmar levanta questões sobre os efeitos de longo prazo na ordem internacional e sobre a capacidade da comunidade internacional de enfrentar coletivamente os desafios de segurança global.

Diante desses desafios, a cooperação internacional, o comprometimento político e a integração de esforços entre diferentes tratados e instituições são essenciais para superar os obstáculos que impedem um progresso real no desarmamento nuclear e garantir um futuro mais seguro e estável para todas as nações. Este estudo visa contribuir para o entendimento dessas dinâmicas e para a identificação de caminhos que possam levar a um desarmamento nuclear efetivo e sustentável.

O presente estudo adota o método dedutivo, partindo de uma abordagem geral sobre o desarmamento nuclear e seu regime internacional para, em seguida, analisar os principais tratados e os desafios na sua implementação. A pesquisa é de caráter qualitativo e baseia-se na análise documental de tratados, resoluções, legislações internacionais e estudos de caso entre 2017 e 2023.

O trabalho está estruturado em três capítulos, além da introdução e das considerações finais.

No Capítulo 1, intitulado *Desarmamento Nuclear*, são abordados os conceitos fundamentais das armas nucleares e sua relevância no cenário global. A seção 1.1 trata do funcionamento e impacto dessas armas. A seção 1.2 explora o contexto histórico da era nuclear e seus desdobramentos na política internacional. Em 1.3, discute-se a questão da legalidade ou ilegalidade das armas nucleares a partir da opinião consultiva da Corte Internacional de Justiça de 1996. Por fim, a seção 1.1.3 analisa os fundamentos do desarmamento nuclear no Direito Internacional Humanitário (DIH), destacando as implicações jurídicas e humanitárias associadas à manutenção de arsenais nucleares.

O Capítulo 2, intitulado *Tratados de Desarmamento Nuclear*, analisa os principais instrumentos jurídicos voltados para a não proliferação e eliminação das armas nucleares. A seção 2.1 apresenta a diversidade de fontes que compõem o regime internacional de desarmamento nuclear. Em seguida, na seção 2.1.1, discute-se o *Tratado de Não-Proliferação Nuclear (TNP)*, destacando sua estrutura, objetivos e desafios. A seção 2.2 examina o *Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT)* e sua importância para a contenção do desenvolvimento de novos armamentos nucleares. Já a seção 2.3 trata do *Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN)* e seus avanços na agenda de desarmamento, incluindo, na subseção 2.3.1, a análise do papel da Campanha Internacional para a Abolição de Armas Nucleares (ICAN) na construção e promoção do tratado.

O Capítulo 3, denominado *Desafios na Implementação dos Tratados de Desarmamento Nuclear*, investiga os principais entraves à efetivação desses acordos. A seção 3.1 discute o papel do Conselho de Segurança da ONU e a diplomacia atual no avanço do desarmamento nuclear. Na seção 3.2, analisam-se os riscos associados aos arsenais nucleares e os desafios técnicos e estratégicos enfrentados pelos tratados. Por fim, a seção 3.3 examina as dificuldades na adesão e resistência das potências nucleares, demonstrando os principais obstáculos políticos e institucionais que limitam a implementação dessas normas.

1 DESARMAMENTO NUCLEAR

A Era Nuclear, inaugurada com o desenvolvimento das primeiras armas atômicas durante a Segunda Guerra Mundial, marcou um divisor de águas na história da humanidade, redefinindo profundamente as dinâmicas de poder, segurança internacional e estratégias militares.

O advento dessas armas de destruição em massa não apenas alterou a natureza dos conflitos, mas também estabeleceu um novo paradigma geopolítico, no qual a capacidade de dissuasão nuclear tornou-se um elemento central na política de defesa das grandes potências. Desde as explosões em Hiroshima e Nagasaki, a comunidade internacional tem enfrentado o desafio de equilibrar o uso pacífico da energia nuclear com a necessidade de conter a proliferação de armamentos nucleares e, idealmente, promover um desarmamento progressivo e sustentável (Castro, 2012, p. 35).

Ao longo das décadas, esforços foram empreendidos para limitar a disseminação dessas armas por meio de tratados, acordos multilaterais e negociações diplomáticas. O Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP), o Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT) e, mais recentemente, o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPNW) representam marcos fundamentais nesse contexto, estabelecendo regras, compromissos e mecanismos de fiscalização para frear o avanço do armamento nuclear.

No entanto, a utilização desses instrumentos tem sido constantemente desafiada por fatores políticos, rivalidades estratégicas entre potências nucleares, assimetrias no acesso a tecnologias sensíveis e dilemas de confiança entre os Estados (Castro, 2012, p. 35).

Além dos entraves geopolíticos, questões estruturais e técnicas também dificultam o avanço do desarmamento nuclear. A modernização dos arsenais nucleares por parte das potências detentoras dessas armas, o fortalecimento de alianças militares baseadas na dissuasão nuclear e a resistência de alguns Estados em aderir a regimes mais restritivos de controle são elementos que adicionam complexidade ao cenário global. Paralelamente, a emergência de novas tecnologias, como a inteligência artificial aplicada a sistemas de defesa e o

desenvolvimento de mísseis hipersônicos, reconfigura os riscos associados ao uso potencial dessas armas, tornando ainda mais urgente a necessidade de revisões estratégicas e inovações nos marcos regulatórios internacionais.

Diante desse panorama, este capítulo busca examinar de forma abrangente os fundamentos do desarmamento nuclear, explorando não apenas a natureza e a classificação das armas nucleares, mas também os principais tratados e acordos que têm moldado o regime global de controle nuclear.

A análise abordará os desafios concretos enfrentados na implementação desses instrumentos normativos, destacando os fatores políticos, institucionais e estratégicos que dificultam o avanço do desarmamento. Ademais, serão exploradas as perspectivas e inovações recentes que podem contribuir para um caminho mais viável e realista rumo a um mundo livre de armas nucleares, levando em consideração tanto as transformações no cenário internacional quanto às novas abordagens propostas por especialistas e organismos multilaterais.

1.1 ARMAS NUCLEARES

As armas nucleares são dispositivos cuja capacidade de destruição provém de reações nucleares, seja por fissão, seja por uma combinação de fissão e fusão. Estas armas, pela sua natureza, possuem um poder destrutivo incomparável, o que as torna extremamente perigosas tanto em termos de seu impacto imediato quanto em seus efeitos de longo prazo.

Conseqüentemente, mesmo as armas nucleares menores e mais simples são significativamente mais poderosas e destrutivas do que as maiores armas convencionais, capazes de causar uma devastação massiva em uma área extensa (Novais, 2024, s.n).

O armamento nuclear é, sem dúvida, o ápice da destruição criada pelo homem. Nenhuma outra tecnologia militar se compara ao seu potencial de aniquilação instantânea e às conseqüências catastróficas que perduram por gerações. Como apontado por Furhmann e Sechser (2017, p. 35) a simples posse dessas armas confere um poder de intimidação quase absoluto sobre um oponente que não dispõe de capacidade nuclear. A lógica é simples e brutal: para

um Estado sem vetores nucleares, resistir a uma ameaça desse tipo pode significar sua própria destruição.

Isso explica por que tantos países buscam, a qualquer custo, desenvolver seus próprios arsenais nucleares, mesmo sob o risco de sanções internacionais severas. A realidade é que a política global ainda funciona sob a ótica da força bruta, e as armas nucleares continuam sendo a garantia definitiva contra a submissão imposta por potências dominantes. A ilusão de que tratados e diplomacia podem, por si só, eliminar esse jogo de poder, ignora a história e a própria natureza do conflito entre Estados.

A energia liberada por uma arma nuclear é medida em quilotons ou megatons de TNT (trinitrotolueno), uma substância química explosiva. As bombas nucleares mais simples têm uma potência explosiva que varia de uma a 500 mil toneladas de dinamite (ou 500 quilotons). Em comparação, os maiores explosivos convencionais podem liberar o equivalente a várias toneladas de TNT, mas a disparidade no poder destrutivo em comparação com armas nucleares é colossal (Novais, 2024, s.n.).

Além do impacto imediato da explosão, as armas nucleares geram uma intensa radiação, que tem efeitos devastadores para a saúde humana e para o meio ambiente. A radiação pode causar mortes instantâneas em uma vasta área ao redor do ponto de detonação, além de causar doenças a longo prazo, como câncer, para aqueles expostos a níveis menores de radiação. Além disso, a precipitação nuclear resultante pode contaminar o meio ambiente e tornar áreas inteiras inabitáveis por décadas, senão séculos.

Atualmente, Rússia e Estados Unidos detêm mais de 90% dos armamentos nucleares (Cançado, 2017, p.20). O desenvolvimento das armas nucleares teve início no contexto da Segunda Guerra Mundial. (Cançado, 2017, p. 20), elas podem ser de duas formas:

Existem dois tipos básicos de armas nucleares. As primeiras são armas que produzem sua energia por meio de reações nucleares de fissão, são conhecidas popularmente como bombas atômicas ou bombas de fissão, cujo potencial explosivo varia de uma a 500 mil toneladas de dinamite. O segundo tipo de armas nucleares, conhecidas como bombas de hidrogênio ou bombas de fusão, produz uma incrível quantidade de energia por meio de reações

de fusão nuclear. Tais dispositivos podem ser até mil vezes mais destrutivos que as bombas de fissão (Novais, 2024, s.n.).

Bersagel et al. (2014, p. 4), discorre que as armas nucleares podem ser classificadas em três categorias principais. O primeiro tipo é a bomba atômica, cuja energia destrutiva resulta do processo de fissão nuclear, no qual os núcleos de elementos como urânio e plutônio se dividem, liberando uma quantidade imensa de energia. Um exemplo notório desse tipo de armamento foi a bomba *Little Boy*, lançada sobre Hiroshima em 1945, que possuía um poder destrutivo estimado em 15 quilotons de TNT. Além da explosão, a radiação liberada causou impactos devastadores, resultando na morte de aproximadamente 80 mil pessoas (Villela, 2014, s.n.).

O segundo tipo é a bomba termonuclear, ou bomba de hidrogênio, que se baseia no princípio da fusão nuclear. Nesse processo, a união de dois átomos de hidrogênio gera uma liberação de energia significativamente maior do que a da fissão nuclear. Para que essa reação ocorra, é necessário alcançar temperaturas extremamente elevadas, o que é viabilizado pela detonação de uma bomba de fissão como gatilho inicial. Esse tipo de armamento pode ser até mil vezes mais destrutivo do que as bombas atômicas convencionais (Bersagel et al., 2014, p. 4). O teste nuclear mais poderoso já registrado foi o da bomba de hidrogênio soviética conhecida como *Tsar Bomb*, detonada em 1961 no Oceano Ártico russo. Seu poder explosivo foi estimado em 50 megatons de TNT, sendo aproximadamente 3.800 vezes mais potente do que *Little Boy*.

O terceiro tipo é a bomba de nêutrons, que, embora também seja uma arma termonuclear, apresenta características distintas. Seu poder explosivo é relativamente menor em comparação com as bombas termonucleares convencionais, mas a quantidade de nêutrons radioativos liberados é imensamente elevada. Como resultado, esse tipo de armamento é particularmente eficaz contra seres vivos, causando impactos biológicos devastadores enquanto reduz os danos estruturais em comparação com outras armas nucleares (Bersagel, 2014, p. 8).

As armas nucleares, divididas em fissão e fundição, constituem um dos maiores desafios para a segurança global devido à sua capacidade de causar

destruição em massa. O desenvolvimento e a proliferação dessas armas têm consequências significativas para a política internacional e a estabilidade global.

As armas de fissão, ou bombas atômicas, operam com base na divisão dos núcleos atômicos. Nesse processo, um núcleo de átomo pesado, como urânio-235 ou plutônio-239, é instável e propenso a dividir-se quando bombardeado por nêutrons. A fissão nuclear ocorre quando o núcleo se divide em dois ou mais eixos menores, liberando uma grande quantidade de energia na forma de uma explosão. A bomba "Little Boy", lançada sobre Hiroshima em 1945, exemplifica esse tipo de arma (Silva, 2015, p. 74).

Figura 1: Bomba Little Boy



Fonte: BBC News Brasil, 2020.

Composta por urânio-235, a explosão foi devastadora, produzindo uma onda de choque que arrasou a cidade, um calor intenso que causou queimaduras fatais e uma radiação que gerou efeitos a longo prazo na saúde dos sobreviventes. A destruição em Hiroshima não só demonstrou o poder destrutivo das armas de fissão, mas também marcou o início da Era Nuclear, influenciando a dinâmica da Guerra Fria e moldando a estratégia militar e a política internacional (Cançado, 2017, p. 20).

As armas de fusão, ou bombas de hidrogênio, utilizam um princípio diferente e muito mais poderoso. Elas baseiam-se na fusão de núcleos leves, como os isótopos de hidrogênio, para formar núcleos mais pesados. Esse processo libera uma quantidade de energia extremamente maior do que a fissão. A bomba "Ivy Mike", testada pelos EUA em 1952, exemplifica essa tecnologia (Silva, 2015, p.75).

O teste revelou a capacidade destrutiva colossal das armas de fusão, que pode ser até mil vezes mais potentes do que as bombas de fissão. A fusão nuclear ocorre sob condições extremas de temperatura e pressão, alcançadas inicialmente através de uma explosão de fissão, e resulta na combinação de núcleos de hidrogênio em átomos mais pesados, como o hélio. O poder de uma bomba de fusão é capaz de gerar uma destruição em massa e afetar vastas áreas geográficas (Novais, 2024, s.n).

Além do impacto físico imediato, as armas nucleares têm consequências ambientais e humanitárias profundas. A explosão nuclear causa um "pulso eletromagnético." A radiação liberada pode causar doenças graves, como câncer e doenças genéticas, tanto a curto quanto em longo prazo (Silva, 2015, p. 25).

A exposição à radiação pode causar danos severos ao organismo, tanto de forma imediata quanto ao longo dos anos. No curto prazo, indivíduos expostos a doses elevadas de radiação podem desenvolver a Síndrome Aguda da Radiação (SAR), caracterizada por náuseas, vômitos, queimaduras graves na pele, falência múltipla dos órgãos e, em casos extremos, morte em poucas horas ou dias. Sobreviventes da exposição inicial podem sofrer com infecções, hemorragias internas e problemas gastrointestinais severos devido à destruição das células sanguíneas e do trato digestivo.

A longo prazo, as consequências são igualmente preocupantes. A radiação pode causar cânceres diversos, especialmente leucemia, câncer de tireoide, pulmão e mama, além de doenças genéticas que podem ser transmitidas às gerações futuras. Estudos sobre os sobreviventes das explosões em Hiroshima e Nagasaki indicam que houve um aumento significativo na incidência de mutações genéticas, malformações congênitas e doenças crônicas associadas à exposição radioativa. Além disso, a radiação pode comprometer o sistema imunológico,

tornando os indivíduos mais vulneráveis a infecções e outras complicações de saúde ao longo da vida.

Figura 2: Efeitos da Radiação no corpo



Fonte: BBC NEWS Brasil, 2020.

Em um instante após a detonação de uma bomba atômica, ocorre a liberação de raios gama, nêutrons e raios X, atingindo uma área de até 3 km de distância. Essas partículas invisíveis atravessam tudo o que encontram pelo caminho, incluindo corpos humanos, causando danos irreparáveis às células e resultando em destruição massiva. No ataque a Hiroshima, por exemplo, a exposição direta à radiação foi fatal para 92% das pessoas que estavam em um raio de 600 metros do ponto de impacto. Os sobreviventes, conhecidos como *hibakusha*, enfrentaram as terríveis consequências do calor extremo e da radiação, que deixaram marcas físicas e psicológicas duradouras (BBC NEWS, 2020).

Figura 3: Consequências da Bomba Atômica



Fonte: BBC NEWS, 2020.

Os efeitos ambientais incluem a precipitação radioativa, que pode contaminar água e solo, afetando a agricultura e a saúde pública. As explosões também provocam um "inverno nuclear", uma teoria que sugere que uma grande quantidade de partículas lançadas na atmosfera pode bloquear a luz solar e causar um resfriamento global, afetando os ecossistemas e a agricultura mundial.

O impacto psicológico e social das armas nucleares é igualmente profundo. A ameaça constante de uma guerra nuclear tem um efeito psicológico sobre as populações, alimentando um sentimento de insegurança e medo. As consequências sociais incluem a pressão para aumentar os gastos militares em detrimento de investimentos em saúde, educação e desenvolvimento social.

A corrida armamentista e o investimento em novas tecnologias nucleares muitas vezes desviam recursos que poderiam ser usados para enfrentar desafios globais como a pobreza e as mudanças climáticas.

Para compreender o desenvolvimento das políticas de desarmamento, é crucial analisar o contexto histórico da Era Nuclear, dividida em quatro fases de aproximadamente vinte anos cada, marcadas por eventos significativos que moldaram a ordem nuclear mundial. A introdução dessas armas em 1945 alterou drasticamente as dinâmicas geopolíticas e a segurança internacional.

1.2 A ERA NUCLEAR

A Era Nuclear, inaugurada com os bombardeios atômicos de Hiroshima e Nagasaki em 1945, marcou um ponto de inflexão na história da humanidade, alterando de forma profunda as dinâmicas de poder e segurança internacionais. Com a demonstração do poder devastador das armas nucleares, o mundo entrou em uma nova fase de incerteza, caracterizada pela corrida armamentista entre as superpotências e pelo constante medo de uma guerra nuclear. Desde então, as armas nucleares tornaram-se símbolos tanto de supremacia militar quanto de vulnerabilidade global, sendo capazes de aniquilar cidades inteiras em um instante e causar danos ambientais e humanitários irreparáveis.

O desenvolvimento e a proliferação de armas nucleares desencadearam uma série de esforços diplomáticos e jurídicos para mitigar os riscos associados ao seu uso. Tratados como o Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP) e o Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT) emergiram como tentativas da comunidade internacional de frear a disseminação dessas armas e promover o desarmamento. No entanto, os desafios persistem, especialmente diante das rivalidades entre potências nucleares, da modernização contínua dos arsenais e da ameaça crescente de terrorismo atômico.

Este capítulo busca explorar os fundamentos do desarmamento nuclear à luz do contexto histórico da Era Nuclear, destacando os principais eventos, atores e tratados que moldaram o regime de controle nuclear desde o final da Segunda Guerra Mundial. Ao longo da análise, serão abordados os obstáculos e as complexidades inerentes ao desarmamento nuclear, bem como as perspectivas para o futuro em um cenário global marcado por incertezas e tensões crescentes.

O período inicial da Era Nuclear foi marcado pelo rápido desenvolvimento e acumulação de arsenais nucleares por parte das superpotências. Em 1949, a União Soviética realizou seu primeiro teste nuclear, acelerando uma intensa corrida armamentista entre os dois blocos dominantes. Durante a década de 1950, a preocupação com a segurança e a estabilidade global levou ao desenvolvimento de estratégias de dissuasão nuclear.

Essas estratégias baseavam-se na ideia de que a ameaça de represálias nucleares impediria o uso de tais armas e, assim, manteria um equilíbrio instável de poder. O conceito de "destruição mútua assegurada" tornou-se uma pedra angular da política de segurança, refletindo a profunda ansiedade sobre a possibilidade de um conflito nuclear total.

Na tentativa de sanar essas deficiências, a cada novo caso de proliferação nuclear a comunidade internacional, impulsionada pelos P5, criava mais um elemento de controle. A fim de obter a concordância dos países não nuclearmente armados – que constituem a grande maioria na comunidade internacional – para a criação de novos controles, acenava-se com vagas promessas de desarmamento, nunca de fato cumpridas. Este é o procedimento que se observou, repetidas vezes, ao longo dos últimos 60 anos (Sampaio, 2012, p. 33).

Nesse contexto de crescente tensão e rivalidade, o discurso “Atoms for Peace” apresentado pelo Presidente Dwight Eisenhower em 1953 foi um esforço para explorar uma faceta mais pacífica da energia nuclear. Eisenhower propôs a utilização da energia nuclear para fins pacíficos e incentivou a criação da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) para promover e regular o uso pacífico da energia nuclear. A AIEA foi concebida para ajudar a gerenciar a disseminação da tecnologia nuclear e minimizar o risco de proliferação nuclear, oferecendo um fórum para a cooperação internacional

No entanto, Duarte (2016, p. 16) observa que, embora essas iniciativas fossem promissoras, a comunidade internacional frequentemente enfrentou desafios significativos em manter compromissos de desarmamento, com as potências nucleares fazendo promessas vagas que muitas vezes não foram cumpridas. A criação de novos mecanismos de controle nuclear muitas vezes falhou em abordar as questões fundamentais da competição e desconfiança entre as nações.

O período seguinte, que se estendeu até a década de 1960, foi marcado por uma crescente preocupação com a proliferação nuclear. A corrida armamentista entre os Estados Unidos e a União Soviética levou ao desenvolvimento de arsenais nucleares cada vez maiores e mais sofisticados.

Outros países, como o Reino Unido, a França e a China, também entraram no clube das potências nucleares, ampliando ainda mais a complexidade do controle nuclear global. Durante esse período, a crise dos mísseis em Cuba em 1962 exacerbou a ansiedade global sobre a possibilidade de um conflito nuclear acidental ou não intencional. A crise demonstrou a gravidade do risco de uma guerra nuclear e destacou a necessidade urgente de mecanismos de controle e negociação para evitar um confronto catastrófico (Duarte, 2016, p.39).

Em resposta a esses desafios, a comunidade internacional se concentrou em limitar a proliferação atômica e promover o desarmamento. Em 1965, os Estados Unidos iniciaram as negociações para o Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP), que entrou em vigor em 1970. O TNP foi um esforço significativo para impedir a disseminação de armas nucleares e promover o desarmamento nuclear.

O tratado foi assinado por uma ampla gama de países e tornou-se um pilar central da arquitetura de segurança nuclear global. No entanto, como observou Duarte (2016, p. 34), a implementação do TNP tem sido frequentemente prejudicada pela falta de avanços concretos no desarmamento por parte das potências nucleares. Apesar das promessas nesse sentido, essas nações continuaram a modernizar e expandir seus arsenais, gerando desconfiança entre os países não nuclearmente armados e comprometendo a efetividade do tratado.

A terceira fase da Era Nuclear começou com o fim da Guerra Fria e a queda da União Soviética no início dos anos 1990. Este período foi marcado por um renovado esforço para o desarmamento nuclear e pela extensão indefinida do TNP em 1995. A promessa de desarmamento feita pelos Estados Unidos e outras potências nucleares foi renovada, mas, como em períodos anteriores, o cumprimento dessas promessas foi incompleto. O surgimento da ameaça do terrorismo nuclear, especialmente após os ataques de 11 de setembro de 2001, trouxe uma nova dimensão ao debate sobre o controle nuclear.

A possibilidade de que grupos terroristas obtivessem materiais nucleares e realizassem ataques com esses materiais adicionou um novo nível de complexidade à segurança nuclear global e destacou a necessidade de cooperação internacional para prevenir a proliferação e combater o terrorismo nuclear.

A quarta fase, que começou na década de 2000, é marcada por esforços contínuos para fortalecer os mecanismos de controle nuclear e enfrentar novos desafios. Em 2009, o Presidente Barack Obama renovou as promessas de desarmamento nuclear, enfatizando a necessidade de um mundo livre de armas nucleares. No entanto, essas promessas são questionada devido ao histórico de compromissos não cumpridos e à persistente rivalidade entre as potências nucleares. (Sampaio, 2009, p. 6).

O risco de proliferação nuclear continua a ser uma preocupação central, com a ameaça de grupos terroristas obtendo material nuclear e a possibilidade de novos países desenvolvendo armas nucleares. A cooperação contínua entre as nações e o cumprimento dos compromissos assumidos são cruciais para avançar em direção a um futuro mais seguro e livre da ameaça nuclear (Sampaio, 2009, p. 6).

Em 2015, os Estados membros das Nações Unidas celebraram o septuagésimo aniversário da primeira sessão da Assembleia Geral, que ocorreu em 10 de janeiro de 1946. Naquela ocasião, representantes dos 51 países fundadores da Organização, incluindo o Brasil, estavam presentes. A Assembleia Geral, em sua primeira resolução adotada em 24 de janeiro do mesmo ano, decidiu criar uma Comissão para tratar dos problemas surgidos com a descoberta da energia nuclear e assuntos correlatos (Duarte, 2016, p. 39).

Esta Comissão, composta pelos representantes dos países que possuíam assento no Conselho de Segurança, recebeu a incumbência de trabalhar com máxima urgência e examinar todas as fases do problema. O objetivo era formular propostas específicas sobre o controle da energia atômica para assegurar seu uso exclusivo para fins pacíficos, bem como a eliminação das armas atômicas e outras armas adaptáveis à destruição em massa nos arsenais nacionais (Duarte, 2016, p. 39).

Setenta anos após o início das atividades dessa Comissão, o debate sobre a manutenção da paz e segurança internacionais continuava a refletir preocupações similares. Em 1º de outubro de 2015, Mogens Likketoft, presidente da LXX Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, abriu um debate de alto

nível destacando a discrepância entre os investimentos em armamento e aqueles destinados à prevenção de conflitos.

Likketoft sublinhou que, apesar da existência de tratados que proíbem armas biológicas e acordos sobre não proliferação e eliminação de armas nucleares, o mundo ainda se depara com uma quantidade excessiva de armamentos. Ele ressaltou a necessidade urgente de reconstruir a confiança e avançar em direção a um mundo mais seguro (Duarte, 2016, p. 39).

Em um discurso anterior, proferido em 25 de setembro de 2015, o Papa Francisco expressou uma preocupação semelhante. Ele enfatizou que, apesar dos princípios fundamentais estabelecidos pela Carta das Nações Unidas para promover a paz e a solução pacífica de controvérsias, a proliferação de armas de destruição em massa, como as nucleares, continua a desafiar esses princípios.

O Papa destacou a necessidade de um esforço urgente para alcançar um mundo livre de armas nucleares, enfatizando a implementação integral do Tratado de Não Proliferação (TNP) e a proibição completa dessas armas (Duarte, 2016, p. 41).

A Carta das Nações Unidas, adotada em 26 de junho de 1945, não faz referência direta ao armamento nuclear, pois a primeira detonação experimental de uma bomba atômica ocorreu apenas três semanas depois, em 16 de julho de 1945. Desde então, o mundo testemunhou uma proliferação contínua de armas nucleares ao longo das décadas, alcançando uma situação na qual, segundo estimativas, existem cerca de 16.000 armas nucleares globalmente, um número consideravelmente reduzido em relação às cerca de 70.000 existentes no auge da Guerra Fria (Duarte, 2016, p. 39).

O artigo 11 da Carta das Nações Unidas confere à Assembleia Geral a possibilidade de considerar princípios gerais para a cooperação na manutenção da paz e segurança internacionais, incluindo questões de desarmamento e regulamentação dos armamentos. No entanto, a Comissão criada em 1946, apesar de seu papel pioneiro, enfrentou limitações substanciais devido à rivalidade e desconfiança entre as superpotências da época, o que será adiante melhor analisado.

No contexto da Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU), os debates e negociações mais importantes relacionados ao desarmamento e à não

proliferação acontecem principalmente na Primeira Comissão (1C) e na Comissão de Desarmamento (UNDC).

A Primeira Comissão das Nações Unidas, responsável por questões de desarmamento e segurança internacional, desempenha um papel fundamental na formulação de políticas sobre armamentos, promovendo debates anuais e elaborando recomendações para a Assembleia Geral. Já a Comissão de Desarmamento (UNDC) concentra-se na promoção do desarmamento e na negociação de tratados internacionais voltados à redução e eliminação de armas de destruição em massa (Gov, 2022, s.n).

O impacto dessas comissões, no entanto, é frequentemente influenciado por mudanças na dinâmica política global e pelos avanços tecnológicos que afetam a estratégia e a política nuclear. A efetividade de seus esforços permanece uma questão central, refletindo a complexidade das relações internacionais e os desafios inerentes ao equilíbrio entre os interesses de potências nucleares e não nucleares. Além disso, a dificuldade de alcançar consenso em temas sensíveis da segurança internacional limita os avanços concretos no desarmamento nuclear.

1.3 A LEGALIDADE OU ILEGALIDADE DAS ARMAS NUCLEARES DE 1996

Este subtítulo aprofundará a análise do parecer consultivo emitido pela CIJ (corte internacional da justiça) em 1996, abordando os argumentos apresentados pela Corte sobre a legalidade ou ilegalidade do uso de armas nucleares. Será examinado como a Corte conciliou a ausência de uma proibição explícita no direito internacional com os princípios do direito internacional humanitário, e qual foi o impacto desse parecer nas discussões globais sobre desarmamento e segurança.

Desde a invenção das armas nucleares, o impacto devastador dessas armas tem sido uma preocupação central para a comunidade internacional. A utilização das bombas atômicas sobre Hiroshima e Nagasaki em 1945 não apenas sinalizou o fim da Segunda Guerra Mundial, mas também marcou o início de uma nova era de corridas armamentistas e tensões geopolíticas que moldariam as relações exteriores nas décadas subsequentes. Esses eventos revelaram ao mundo o poder destrutivo sem precedentes das armas nucleares, inaugurando

uma era na qual a ameaça de aniquilação mútua se tornou uma característica definidora das relações internacionais (Sampaio, 2009, p. 6).

A introdução das armas nucleares trouxe uma transformação radical na natureza dos conflitos armados e na concepção de segurança global. A capacidade de eliminar cidades inteiras com um único ataque introduziu uma nova forma de guerra baseada na ameaça de aniquilação mútua. A partir desse momento, o conceito de segurança internacional foi reconfigurado de maneira profunda. As potências nucleares, agora com a capacidade de causar destruição massiva, assumiram papéis centrais na formulação de políticas de defesa e estratégias militares, redefinindo a forma como as nações interagem e se preparavam para possíveis conflitos.

Durante a Guerra Fria, a corrida armamentista entre os Estados Unidos e a União Soviética alcançou proporções exponenciais. Ambos os países, buscando garantir uma vantagem estratégica e evitar a dominação adversária, investiram pesadamente no desenvolvimento e na expansão de seus arsenais nucleares. Essa corrida armamentista resultou em uma acumulação massiva de ogivas nucleares e levou à formulação de doutrinas estratégicas complexas, como a "destruição mútua assegurada" (MAD). Esta doutrina, baseada na premissa de que a ameaça de um ataque nuclear retaliatório impediria uma agressão inicial, teve um impacto profundo na política de segurança global. O conceito de MAD não apenas influenciou as estratégias militares, mas também moldou a maneira como as potências nucleares abordavam a diplomacia e os esforços de desarmamento.

A crescente conscientização sobre os perigos associados ao armamento nuclear e a necessidade de controle levou à criação de vários tratados e acordos internacionais destinados a mitigar a proliferação e promover o desarmamento. O Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP), assinado em 1968 e em vigor desde 1970, representa um marco crucial nesse esforço.

O TNP tem como objetivo impedir a disseminação de armas nucleares, promover o desarmamento e fomentar a cooperação para o uso pacífico da energia nuclear (Duarte, 2016, p. 16). Este tratado é considerado um dos pilares fundamentais do regime internacional de controle nuclear e estabeleceu uma estrutura global para a gestão e redução dos arsenais nucleares.

No entanto, apesar desses esforços, a legalidade da ameaça ou uso de bombas atômicas permaneceu uma questão controversa. Em 1994, a Assembleia Geral das Nações Unidas solicitou à Corte Internacional de Justiça (CIJ) um parecer consultivo sobre a questão, formulando a pergunta: “A ameaça ou o uso de armas nucleares é permitido, em qualquer circunstância, pelo direito internacional?” (Duarte, 2016, p. 16). Essa solicitação refletiu a necessidade de esclarecer a base legal para o uso dessas armas e abordar a falta de consenso sobre sua legalidade.

□ **Ausência de Proibição Específica:** A CIJ observou que não existia uma norma específica no direito internacional consuetudinário ou no direito internacional convencional que proibisse a ameaça ou o uso de armas nucleares em todas as circunstâncias. Isso significa que, tecnicamente, não havia uma proibição explícita universal.

□ **Princípios do Direito Internacional Humanitário:** No entanto, a Corte destacou que qualquer uso de armas nucleares deve estar em conformidade com o direito internacional aplicável aos conflitos armados, particularmente os princípios e normas do direito internacional humanitário. Isso inclui a distinção entre combatentes e não combatentes, a proibição de causar sofrimentos desnecessários e o princípio da proporcionalidade. A CIJ concluiu que, dadas as consequências catastróficas das armas nucleares, seria extremamente difícil, senão impossível, usá-las de maneira compatível com esses princípios.

□ **Obrigações sob Tratados Específicos:** A Corte também mencionou que os estados estão obrigados a cumprir os compromissos assumidos em tratados específicos que proíbem o uso de armas nucleares em certas áreas ou circunstâncias, como os tratados que estabelecem zonas livres de armas nucleares.

□ **Obrigações de Desarmamento:** Por fim, a CIJ afirmou que existe uma obrigação, segundo o direito internacional, de prosseguir negociações de boa fé para o desarmamento nuclear completo, sob estrito e eficaz controle internacional. Esta obrigação está consagrada no artigo VI do TNP, que compromete as partes a negociarem de boa fé medidas para o desarmamento nuclear (Duarte, 2016, p. 22)

O parecer da CIJ de 1996 representou um marco na discussão sobre desarmamento nuclear. A Corte observou que não havia, no direito internacional consuetudinário ou convencional, uma norma específica que proibisse de forma absoluta a ameaça ou o uso de armas nucleares. Em outras palavras, não existia uma proibição explícita e universal. Contudo, a CIJ enfatizou que qualquer uso de armas nucleares deveria respeitar o direito internacional aplicável aos conflitos

armados, particularmente os princípios e normas do direito internacional humanitário.

Esses princípios incluem a distinção entre combatentes e não combatentes, a proibição de causar sofrimentos desnecessários e o princípio da proporcionalidade. A Corte destacou que, considerando as consequências catastróficas das armas nucleares, seria extremamente difícil, ou mesmo impossível, usá-las de maneira que fosse compatível com esses fundamentos do direito internacional humanitário.

Além disso, a CIJ sublinhou que os Estados têm a obrigação de cumprir os compromissos assumidos em tratados que proíbem o uso de armas nucleares em determinadas áreas ou circunstâncias, como os tratados que criam zonas livres de armas nucleares. A Corte também reforçou a existência de uma obrigação, prevista no direito internacional, de continuar as negociações de boa fé para o desarmamento nuclear completo, conforme o artigo VI do TNP. Esse artigo estabelece o compromisso das partes de negociar medidas para o desarmamento nuclear, refletindo a responsabilidade dos Estados na busca por uma solução global para a questão nuclear (Duarte, 2016, p. 22).

O impacto do parecer de 1996 da CIJ nas discussões sobre desarmamento nuclear foi significativo. Em 2014, a República das Ilhas Marshall, fortemente afetada pelos testes atômicos realizados pelos Estados Unidos entre 1946 e 1958, iniciou processos contra vários Estados com armas nucleares.

A República alegou violação das obrigações de desarmamento nuclear conforme o artigo VI do TNP. No entanto, em 2016, a CIJ decidiu que não tinha jurisdição para julgar os casos contra o Reino Unido, Índia e Paquistão, baseando-se na alegação de que não havia uma controvérsia jurídica demonstrada entre as partes. Esta decisão, tomada pelo voto de desempate do presidente da Corte, gerou debates intensos e críticas, incluindo os votos dissidentes de alguns juízes, como o de Antônio Augusto Cançado Trindade.

O voto dissidente de Cançado Trindade destacou a importância das resoluções da Assembleia Geral da ONU que condenam o uso de armas nucleares e exigem o desarmamento. Ele argumentou que a mera existência desses armamentos representa uma ameaça iminente à humanidade e defendeu

que a proibição do uso de armas nucleares em conflitos armados deve ser considerada uma norma imperativa do direito internacional (*jus cogens*). Este argumento reflete uma perspectiva jurídica global que reconhece a necessidade de normas superiores voltadas à proteção da humanidade frente à ameaça nuclear (Cançado, 2017, p. 20).

Além do TNP, vários outros tratados e iniciativas foram desenvolvidos ao longo dos anos para fortalecer o regime internacional de controle nuclear e promover o desarmamento. O Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT), adotado em 1996, representa um passo crucial em direção ao desarmamento global, buscando impedir todas as formas de testes nucleares. No entanto, a entrada em vigor do CTBT ainda não foi alcançada, pois alguns países-chave, como os Estados Unidos, não ratificaram o tratado, refletindo as dificuldades políticas e diplomáticas associadas à implementação do controle nuclear global.

O Programa de Ação para o Desarmamento, aprovado em 2010 durante a Conferência de Revisão do TNP, constitui outro esforço significativo para revitalizar as negociações e os compromissos de desarmamento nuclear. Este programa estabelece um conjunto de medidas destinadas a promover o desarmamento, incluindo a redução dos arsenais nucleares existentes e o fortalecimento dos mecanismos de verificação e inspeção. No entanto, a implementação efetiva dessas medidas continua sendo um desafio substancial, em parte devido à persistente rivalidade entre as potências nucleares e às complexas dinâmicas políticas que influenciam as negociações de desarmamento. (Cançado, 2017, p. 20).

Os desafios enfrentados pelo desarmamento nuclear são multifacetados e incluem a modernização contínua dos arsenais nucleares por parte das potências existentes, a proliferação de armas nucleares para novos países e a ameaça crescente de terrorismo nuclear. A rivalidade entre as principais potências nucleares, como os Estados Unidos e a Rússia, continua a influenciar as negociações e os esforços de desarmamento.

A ameaça de terrorismo nuclear representa um desafio significativo para a segurança global, uma vez que a possibilidade de grupos terroristas adquirirem materiais nucleares e realizarem ataques com esses materiais adiciona uma nova

dimensão ao debate sobre controle e desarmamento nuclear. A cooperação internacional e a implementação eficaz de mecanismos de controle são essenciais para enfrentar esses desafios e avançar em direção a um futuro mais seguro e livre da ameaça nuclear (Cançado, 2017, p. 20).

O contexto histórico e os desafios contemporâneos associados ao desarmamento nuclear refletem a complexidade e a importância desse objetivo global. A evolução dos tratados e acordos, juntamente com as decisões judiciais e as iniciativas internacionais, destaca os esforços contínuos para reduzir o risco nuclear e promover a segurança global. No entanto, a persistente rivalidade entre potências nucleares e a ameaça de proliferação continuam a complicar esses empenhos.

A necessidade de um desarmamento nuclear abrangente e eficaz permanece um princípio central do direito internacional e um objetivo crucial para a comunidade internacional. O caminho para alcançar um mundo livre de armas nucleares exige um compromisso renovado com a cooperação internacional, o fortalecimento dos mecanismos de controle e a promoção de um diálogo contínuo entre as nações.

1.1.3 Fundamentos do Desarmamento Nuclear no Direito Internacional Humanitário (DIH)

Este subtítulo discutirá a evolução do Desarmamento Humanitário como parte essencial do Direito Internacional Humanitário (DIH), destacando seu papel na regulação de armas e na proteção de civis durante conflitos. Será traçado um panorama histórico, desde os primeiros exemplos de limitações à guerra, como o Código de Hamurabi, até os desenvolvimentos mais recentes, como o Tratado de Ottawa de 1997 e a Convenção sobre Munições Cluster de 2008. O enfoque estará nas inovações jurídicas que buscam equilibrar considerações militares com a necessidade de proteger os direitos humanos, bem como nos desafios contemporâneos, especialmente relacionados às armas nucleares e sua regulamentação no DIH.

Conforme Batista (2022, p. 61) o desarmamento internacional, especialmente no contexto do desarmamento nuclear, está intrinsecamente relacionado à disposição dos Estados em aceitar restrições legais sobre seus meios de conduzir guerras. Historicamente, a negociação desses instrumentos tem sido uma prerrogativa estatal, refletindo até que ponto os Estados estão comprometidos com a limitação de seu poder bélico. Contudo, nos últimos anos, uma abordagem humanitária ao desarmamento tem emergido como um novo paradigma, ampliando o debate e trazendo um foco maior às consequências humanitárias das armas, inclusive no contexto nuclear.

O Desarmamento Humanitário, como parte integrante do Direito Internacional Humanitário (DIH), representa uma evolução significativa na maneira como a comunidade internacional aborda a regulação de armas e a proteção dos civis em tempos de conflito.

O DIH é aplicável apenas em situações de conflito armado. Oferece dois sistemas de proteção: um para os conflitos armados internacionais e outro para os conflitos não internacionais. Portanto, as normas aplicáveis a uma situação específica dependem da classificação do conflito armado (CIVC, 2015, s.n).

A preocupação em restringir a violência nas guerras remonta a tempos antigos, com exemplos históricos como o Código de Hamurabi e práticas observadas na Grécia Antiga, onde já se reconhecia o respeito pelos direitos de combatentes e civis. Contudo, foi apenas no século XX que o conceito de Desarmamento Humanitário começou a ganhar forma, especialmente após os horrores das Guerras Mundiais e o desenvolvimento de armas de destruição em massa.

Desde os primórdios da humanidade já podemos vislumbrar os primeiros prenúncios do Direito Humanitário – No Código de Hamurabi, com as palavras “decreto estas leis a fim de evitar que o forte oprima o fraco”, e em vários outros documentos posteriores, podemos identificar a ideia de limitação ao uso da força. Na Grécia Antiga, como observa Cinelli, “nas guerras entre as cidades-estados gregas os combatentes eram considerados possuidores de direitos iguais e havia respeito pela vida e pela dignidade das vítimas da guerra como princípio fundamental (Souza, 2017, s.n.).

Com o passar dos séculos, essas noções evoluíram, especialmente na Europa, onde o *jus in bello*, ou leis de guerra, começaram a se formalizar. O desenvolvimento do DIH, tal como o conhecemos hoje, ganhou ímpeto no século XIX, impulsionado pela crescente industrialização da guerra e as atrocidades observadas em conflitos como a Guerra da Crimeia (1853-1856) (Souza, 2017, s.n.).

A necessidade de regras que limitassem os horrores da guerra tornou-se evidente, culminando na criação de instrumentos jurídicos destinados a proteger os combatentes e, principalmente, os civis (Souza, 2017, s.n.).

O Tratado de São Petersburgo, de 1868, foi um dos primeiros marcos importantes, proibindo o uso de projéteis explosivos com peso inferior a 400 gramas, considerados desnecessariamente cruéis. Este tratado estabeleceu um precedente importante ao reconhecer que certas armas, pelo seu impacto indiscriminado, deviam ser banidas. (Docherty, 2018, p. 2-3)

A evolução normativa no direito internacional humanitário ganhou uma nova dimensão com as Convenções de Haia de 1899 e 1907, que desempenharam um papel crucial na configuração das regras e princípios que regulamentam a condução das hostilidades. Essas convenções representaram um avanço significativo em relação às normas anteriores, estabelecendo um conjunto mais abrangente de proibições e regulamentos destinados a mitigar os efeitos devastadores da guerra.

Esta abordagem analisa o desarmamento nuclear pelo prisma das consequências humanitárias do uso de armas nucleares para seres humanos individuais. A abordagem humanitária pressupõe que qualquer uso de armas nucleares provavelmente violará o direito internacional humanitário, que, com base nisso, os Estados devem logicamente concordar que o uso dessas armas é ilegal e que essa abordagem pode e deve levar a acordos internacionais banindo, e possivelmente abolindo, as armas nucleares. (Sauer; Pretorius, 2014, p. 234, citado por Batista, 2022, p. 64).

A Primeira Convenção de Haia de 1899, formalmente conhecida como "Convenção para a Pacificação dos Conflitos Internacionais", marcou um passo pioneiro ao criar mecanismos para a resolução pacífica de disputas e introduzir

conceitos importantes de direito humanitário. Essa convenção, que se seguiu à Conferência da Paz de Haia, teve como objetivo principal estabelecer princípios que limitassem o uso de métodos e armas de combate, introduzindo normas sobre a conduta das hostilidades e a proteção dos civis. Entre os avanços significativos estava a restrição do uso de certos tipos de armas e métodos de combate considerados desumanos ou que causassem sofrimento excessivo aos combatentes e civis (Docherty, 2018, p. 2).

A Convenção de 1907, que expandiu e complementou a primeira, abordou questões adicionais e detalhou mais extensivamente as regras para a condução das hostilidades. Ela consolidou e ampliou as disposições da Convenção de 1899, estabelecendo normas mais específicas para a proteção dos prisioneiros de guerra, a proteção dos civis em tempos de guerra e a regulação do tratamento dos feridos e enfermos. Essas normas buscavam criar um equilíbrio entre a necessidade de conduzir operações militares e a proteção dos direitos e dignidade das pessoas afetadas pelos conflitos armados.

Essas convenções introduziram conceitos fundamentais, como a distinção entre combatentes e não combatentes e a proibição de métodos de combate que causassem danos desnecessários ou sofrimento excessivo. A intenção era criar um corpo de normas que não apenas regulasse a maneira como a guerra era conduzida, mas também proporcionasse um nível de proteção para aqueles que não participavam diretamente das hostilidades. A criação de um direito humanitário de âmbito internacional foi, portanto, um marco crucial, representando um esforço consciente para humanizar a guerra e proteger a vida e a dignidade humana mesmo em tempos de conflito (Docherty, 2018, p. 4).

O impacto das Convenções de Haia foi profundo e duradouro. Elas estabeleceram precedentes importantes para o desenvolvimento do direito internacional humanitário e influenciaram significativamente as convenções e tratados subsequentes. A ênfase na proteção de civis e combatentes, bem como a regulamentação de métodos de combate, lançou as bases para o que viria a se tornar um sistema mais robusto e abrangente de normas humanitárias internacionais. A evolução contínua das normas de direito humanitário reflete o crescente reconhecimento da necessidade de equilibrar as exigências militares com as considerações de humanidade e proteção em tempos de guerra.

Essas convenções também ajudaram a moldar a abordagem dos estados em relação ao direito humanitário, promovendo a ideia de que as normas que limitam a violência e a crueldade na guerra são essenciais não apenas para proteger as vítimas de conflitos, mas também para manter a ordem e a moralidade nas relações internacionais. O legado das Convenções de Haia continua a influenciar o desenvolvimento e a implementação das normas humanitárias modernas, contribuindo para a proteção dos direitos humanos e a promoção de uma paz mais duradoura e humanitária (Docherty, 2018, p.4).

No século XX, com a experiência devastadora das Guerras Mundiais, a necessidade de um regime jurídico mais robusto e abrangente para regular os conflitos armados tornou-se inegável. A criação do Protocolo de Genebra de 1925, que proibiu o uso de armas químicas e biológicas, representou um avanço significativo no DIH, estabelecendo normas que visavam mitigar os horrores das armas de destruição em massa (Docherty, 2018, p. 2-3),

A humanização das relações internacionais, impulsionada pelo desenvolvimento do humanitarismo internacional e pela noção de segurança humana, colocou a proteção da pessoa humana no centro da agenda do desarmamento e controle de armas (Silva, 2015, s.n).

Esse movimento ganhou força especialmente no período pós-Guerra Fria, quando a sociedade civil passou a desempenhar um papel mais ativo nas negociações de controle de armas, enfatizando que a segurança humana deveria ser a pauta central desses acordos (Docherty, 2010, p. 34).

O Desarmamento Humanitário é fundamentado na ideia de que a segurança e os direitos da pessoa humana devem ser prioritários nos esforços para o controle de determinadas armas que representam riscos significativos para os civis. Instrumentos legais multifacetados foram desenvolvidos com o objetivo de reduzir o sofrimento dos indivíduos em tempos de guerra, incorporando medidas preventivas, como a proibição absoluta não apenas do uso, mas também da produção, transferência e armazenamento de determinadas armas, além de estabelecer obrigações remediadoras, incluindo a remoção de armas não detonadas e a assistência às vítimas (Docherty, 2010, p. 29).

Esse enfoque não é totalmente novo, pois já havia antecedentes em instrumentos anteriores, mas dois marcos jurídicos destacam-se como catalisadores do Desarmamento Humanitário: o Tratado de Ottawa de 1997, que visa à erradicação das minas terrestres antipessoal, e a Convenção sobre Munições Cluster de 2008. Esses tratados combinaram e fortaleceram os objetivos humanitários debatidos, criando um regime jurídico diferenciado que prioriza a proteção dos civis (Docherty, 2010, p. 32).

O Tratado de Ottawa, formalmente conhecido como a Convenção sobre a Proibição do Uso, Armazenamento, Produção e Transferência de Minas Antipessoal e sobre sua Destruição, foi um marco na diplomacia internacional e no Desarmamento Humanitário.

A assinatura deste tratado envolveu não apenas Estados e organizações internacionais, mas também uma significativa participação da sociedade civil, representada principalmente pela International Campaign to Ban Landmines (ICBL). No início dos anos 1990, as minas terrestres foram reconhecidas como uma crise de saúde pública global, afetando principalmente a população civil mais vulnerável, mesmo após o término dos conflitos (Vieira, 2015, s.n.).

O Tratado de Ottawa revolucionou o campo do desarmamento ao adotar uma abordagem centrada na segurança humana, em vez de na segurança de Estado, com o objetivo de reduzir o impacto das minas terrestres especialmente sobre os civis (Docherty, 2018, p. 12).

Essa nova abordagem diplomática, muitas vezes referida como "nova diplomacia", foi caracterizada pela impaciência pública com a lentidão dos processos tradicionais de negociação, levando à busca por ações imediatas para prevenir e mitigar os efeitos humanitários dessas armas (Thakur, 2002, p. 23).

Seguindo o exemplo do Tratado de Ottawa, a Convenção sobre Munições Cluster de 2008 foi outro passo importante no desenvolvimento do Desarmamento Humanitário. Este tratado buscou eliminar os danos humanitários causados por essas armas, que liberam dezenas de submunições explosivas em grandes áreas, muitas vezes não detonando no impacto e permanecendo uma ameaça latente para as populações civis por anos após o fim dos conflitos.

Batista (2022, p. 64), cita que os processos de Ottawa e Oslo evidenciaram que a estigmatização internacional em relação à posse e ao uso de minas terrestres e munições clusters foi determinante para deslegitimar essas armas como meios aceitáveis de guerra. Isso resultou em sua condenação jurídica e moral, pavimentando o caminho para sua proibição total. De maneira semelhante, a abordagem humanitária aplicada à questão nuclear busca estabelecer um novo patamar de aceitabilidade moral no cenário internacional quanto à posse de armas nucleares.

A Convenção sobre Munições Cluster inovou ao incluir um compromisso explícito com a assistência às vítimas dessas armas, abordando não apenas a remoção de remanescentes de munições, mas também a necessidade de fornecer cuidados médicos, reabilitação e apoio psicológico às vítimas, bem como garantir sua inclusão social e econômica (Silva, 2015, s.n.).

Esse foco na assistência humanitária reforçou a importância de uma abordagem holística para o desarmamento, que não se limita à proibição de armas, mas também se estende ao cuidado e recuperação das comunidades afetadas.

Um aspecto crucial do Desarmamento Humanitário é a crescente participação da sociedade civil nos processos de negociação e implementação dos tratados. Organizações como a ICBL e a Cluster Munition Coalition (CMC) desempenharam papéis essenciais não apenas na advocacia e mobilização de apoio público, mas também na coleta de dados e monitoramento do cumprimento dos tratados.

Iniciativas como o Landmine Monitor, criado pela ICBL, têm sido fundamentais para rastrear e denunciar o comprometimento dos Estados com as disposições dos tratados sobre minas terrestres e munições cluster, reforçando a responsabilidade internacional e a necessidade de ação contínua para mitigar os impactos dessas armas (Wareham, 2006, p. 44).

Apesar dos avanços significativos no campo do DIH, desafios persistem, especialmente no que diz respeito às armas nucleares. Estas armas, pela sua natureza, são incapazes de distinguir entre combatentes e civis, e os efeitos

catastróficos de sua utilização vão além do campo de batalha, afetando o meio ambiente e gerações futuras (Souza, 2017, s.n).

A ausência de uma proibição universal das armas nucleares continua a ser uma lacuna crítica no regime do DIH. Embora o Tratado de Proibição de Armas Nucleares (TPAN) de 2017 tenha sido um passo significativo, a sua utilização depende da adesão e ratificação pelos Estados detentores dessas armas. O TPAN representa um esforço global para reconhecer as armas nucleares como uma ameaça existencial e buscar sua eliminação, refletindo os princípios humanitários que estão no cerne do DIH (Souza, 2017, s.n).

Em conclusão, o Desarmamento Humanitário continua a evoluir como uma força motriz no campo do DIH, transformando a maneira como as armas são reguladas e como os direitos humanos são protegidos em tempos de guerra.

A participação ativa da sociedade civil, a inovação nas abordagens diplomáticas e a crescente ênfase na segurança humana representam avanços significativos, mas o caminho para um desarmamento completo e eficaz, especialmente no que diz respeito às armas de destruição em massa, ainda requer esforços concertados e sustentados da comunidade internacional (Docherty, 2010, p. 44).

O desarmamento nuclear, especialmente a partir da abordagem humanitária, reflete uma tentativa de transformar o discurso tradicional centrado na segurança em um paradigma mais voltado às consequências humanitárias. Essa perspectiva considera não apenas os impactos devastadores das armas nucleares na saúde, no meio ambiente e na infraestrutura, mas também a violação dos princípios fundamentais do direito internacional humanitário.

Nesse contexto, iniciativas como as Sessões Especiais sobre Desarmamento da Assembleia Geral das Nações Unidas e movimentos de advocacy liderados por organizações como a ICAN desempenharam papéis centrais na criação de um contradiscurso que busca deslegitimar essas armas. Esse esforço se consolidou como um instrumento para desafiar o status quo nuclear e promover um instrumento jurídico que reflita um consenso humanitário global. (Batista, 2022, p. 11).

2 TRATADOS DE DESARMAMENTO NUCLEAR

Este capítulo analisa os principais tratados internacionais relacionados ao desarmamento nuclear, destacando seus objetivos e desafios na promoção de um mundo livre de armas nucleares. Para introduzir esse tema, o tópico inicial abordará a diversidade de fontes que compõem o regime internacional de desarmamento nuclear. Essa pluralidade normativa, composta por acordos bilaterais, regionais e universais, é essencial para compreender como o sistema internacional trata os riscos nucleares de forma ampla e adaptada aos diferentes contextos. Essa análise inicial servirá de base para entender como tratados como o Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP), o Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT) e o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN) se inserem nesse complexo mosaico jurídico, contribuindo para a construção de um regime voltado à limitação e eventual eliminação das armas nucleares.

2.1 A DIVERSIDADE DE FONTES DO REGIME INTERNACIONAL DE DESARMAMENTO NUCLEAR

A governança internacional sobre armas nucleares é composta por um mosaico de normas e tratados que operam em diferentes níveis: bilateral, regional e universal. Essa diversidade de fontes permite um tratamento mais abrangente dos riscos nucleares, adaptando-se a contextos específicos e promovendo a cooperação entre Estados.

Os acordos bilaterais têm desempenhado um papel crucial na redução de arsenais nucleares. Entre os exemplos mais significativos estão:

- **Tratado START (Strategic Arms Reduction Treaty):** Firmado entre os Estados Unidos e a Rússia, visa limitar e reduzir arsenais estratégicos, sendo renovado periodicamente para fortalecer a confiança mútua.
- **Tratado INF (Intermediate-Range Nuclear Forces):** Anteriormente um marco na eliminação de mísseis nucleares de alcance intermediário, embora sua suspensão recente tenha gerado preocupações globais.

Esses tratados evidenciam como a cooperação bilateral entre potências nucleares é essencial para a redução efetiva de armamentos e a mitigação de riscos.

A criação de zonas livres de armas nucleares fortalece o regime internacional de desarmamento ao estabelecer compromissos vinculantes para Estados de uma determinada região. Exemplos notáveis incluem:

Tratado de Tlatelolco: América Latina e Caribe estabeleceram a primeira zona livre de armas nucleares no mundo.

Tratado de Pelindaba: Proíbe armas nucleares em todo o continente africano.

Tratado de Bangkok: Estabelece uma zona livre de armas nucleares no Sudeste Asiático.

Esses tratados regionais contribuem para a segurança coletiva e criam precedentes normativos para outras regiões, como o Oriente Médio, onde a criação de uma zona livre de armas nucleares enfrenta desafios significativos.

Os tratados universais, como o TNP, o CTBT e o TPAN, formam a base do regime internacional de desarmamento nuclear. Eles estabelecem normas abrangentes que visam limitar a proliferação e alcançar a eliminação completa das armas nucleares. Esses instrumentos serão analisados detalhadamente nas próximas seções.

2.1.1 Tratado De Não Proliferação Nuclear (TNP)

O TNP, assinado em 1968 e em vigor desde 1970, é um dos mais importantes acordos internacionais sobre desarmamento nuclear, com três pilares fundamentais: não proliferação, desarmamento e uso pacífico da energia nuclear. Este tratado visa impedir a disseminação de armas nucleares para novos Estados, enquanto promove o desarmamento gradual entre as potências nucleares existentes. No entanto, sua implementação tem enfrentado desafios, especialmente no que diz respeito ao desarmamento, com críticas à falta de progressos concretos por parte dos Estados nucleares.

O Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP), assinado em 1º de julho de 1968 nas capitais dos países signatários – Londres, Moscou e Washington –, e promulgado no Brasil pelo Decreto nº 2.864, de 7 de dezembro

de 1998, configura-se como um dos mais significativos acordos internacionais voltados para o controle e desarmamento nuclear.

O TNP foi concebido como um pacto de não proliferação para segurança de suas partes, não como um meio de alcançar o desarmamento ou garantir usos pacíficos. As obrigações no tratado para cada um dos três compromissos (pilares são deliberadamente diferentes.” [...] “apesar do retardo na implementação do artigo VI, as partes consentiram esmagadoramente na extensão indefinida do Tratado em 1995, um claro endosso da não proliferação como propósito central, como pretendido pelos fundadores.” (Rust, citado Moura, 2023, p. 27)

Este tratado surgiu em um período crítico da história mundial, em meio à intensificação da corrida armamentista que marcou a Guerra Fria, quando as superpotências dos Estados Unidos e da União Soviética estavam envolvidas em uma competição acirrada para expandir e aperfeiçoar seus arsenais nucleares. O TNP foi formulado com o objetivo de conter a proliferação de armas nucleares e evitar que outros países desenvolvessem essa capacidade devastadora:

O objetivo do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares, um documento internacional histórico que entrou em vigor em 1970, é impedir a disseminação de armas nucleares, promover a cooperação no uso da tecnologia nuclear para fins pacíficos e promover o objetivo de alcançar o desarmamento nuclear. A cada cinco anos, altos funcionários dos Estados signatários se reúnem para revisar o funcionamento do Tratado (NAÇÕES UNIDAS, 2022, s.n).

Durante a Guerra Fria, a ameaça de um conflito nuclear global era uma preocupação constante. As superpotências estavam investindo pesadamente no desenvolvimento de arsenais nucleares, o que gerava um ambiente de tensão e insegurança global.

Neste cenário, surgiu a necessidade de estabelecer um regime internacional que pudesse limitar a disseminação de armas nucleares e promover a cooperação entre nações para evitar um desastre nuclear. O TNP foi concebido com três pilares principais: a não proliferação, o desarmamento e o uso pacífico da energia nuclear. Cada um desses pilares tem um papel fundamental na estrutura do tratado e busca equilibrar diferentes interesses e preocupações internacionais (Duarte, 2014, p. 54).

Conforme descreve Batista (2022, p. 14), em síntese, o acordo estabelece quatro compromissos principais para os Estados Partes. Primeiramente, os Estados com armas nucleares estão proibidos de transferir essas armas ou o controle sobre elas, seja direta ou indiretamente, bem como de auxiliar Estados não nucleares a fabricá-las, adquiri-las ou obter controle sobre elas. Além disso, os Estados com armas nucleares têm o dever de apoiar os Estados não nucleares no uso pacífico da energia nuclear. Por outro lado, os Estados sem armas nucleares se comprometem a não desenvolver esse tipo de arsenal. Por fim, os Estados com armas nucleares assumem a obrigação de trabalhar em prol de um desarmamento nuclear efetivo.

O TNP se estrutura em torno de três pilares principais que buscam equilibrar as preocupações de segurança global com a promoção do uso pacífico da energia nuclear:

O pilar da não proliferação é um dos aspectos centrais do TNP. Este princípio estabelece que os Estados nucleares – aqueles que realizaram testes nucleares até a data limite de 1º de janeiro de 1968 – se comprometem a não transferir armas nucleares ou tecnologias relacionadas a Estados não nucleares.

Em contrapartida, os Estados não nucleares se comprometem a não desenvolver ou adquirir armas nucleares. Este compromisso visa limitar o número de Estados com capacidade nuclear, com o objetivo de evitar a proliferação horizontal e garantir que o número de nações nucleares não se amplie além dos cinco Estados oficialmente reconhecidos pelo tratado: Estados Unidos, Rússia, China, Reino Unido e França.

A relevância deste pilar é frequentemente avaliada pelo número reduzido de países com armas nucleares. No entanto, a não proliferação enfrenta desafios significativos, incluindo a dificuldade de prevenir o acesso à tecnologia nuclear e o surgimento de novas inovações que podem facilitar a proliferação. A questão do controle e fiscalização das tecnologias nucleares civis, que podem ser desviadas para fins militares, continua a ser um desafio persistente.

O TNP estabeleceu um sistema de salvaguardas para monitorar o uso de materiais nucleares e garantir que sejam utilizados apenas para fins pacíficos. Apesar desses esforços, a capacidade de alguns países de desenvolver armas nucleares fora do escopo do tratado evidencia a necessidade de uma vigilância constante e de mecanismos de controle mais robustos (Duarte, 2014, p. 54).

O segundo pilar do TNP, dedicado ao desarmamento nuclear, é abordado de forma mais abstrata no tratado, principalmente por meio do artigo VI. Este artigo obriga todos os Estados-Partes a se empenharem de boa-fé em negociações que visem o desarmamento nuclear completo.

No entanto, a implementação efetiva desse compromisso tem sido um ponto de controvérsia contínuo. A falta de progressos concretos e verificáveis por parte dos Estados nucleares tem sido criticada por países não nucleares que argumentam que o tratado não tem cumprido sua promessa de reduzir os arsenais nucleares globais. Essa percepção de falha no desarmamento é um dos principais pontos de crítica ao TNP, e o progresso limitado em desmantelar armas nucleares tem sido um obstáculo significativo para a plena implementação do tratado (Duarte, 2014, p. 54).

A complexidade das negociações de desarmamento também é um fator crítico. A redução dos arsenais nucleares exige não apenas acordos bilaterais entre Estados nucleares, mas também a cooperação de outros atores internacionais e o fortalecimento de mecanismos de verificação e controle.

Além disso, a modernização dos arsenais nucleares por alguns Estados e a falta de progresso na redução efetiva dos estoques existentes contribui para a percepção de que o desarmamento nuclear está estagnado. O TNP, portanto, enfrenta um dilema significativo: enquanto promove o desarmamento, também precisa abordar as preocupações de segurança dos Estados nucleares e garantir que as negociações avancem de forma eficaz.

O pilar do uso pacífico da energia nuclear é uma das áreas em que o TNP tem mostrado sucesso. O tratado reconhece o direito dos Estados de desenvolver e utilizar a tecnologia nuclear para fins pacíficos, como a geração de eletricidade e a pesquisa científica, desde que em conformidade com as salvaguardas da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA). Este aspecto do tratado é crucial para garantir que a energia nuclear possa ser utilizada para promover o desenvolvimento econômico e científico sem que isso leve à proliferação de armas nucleares.

A promoção do uso pacífico da energia nuclear também está associada à necessidade de garantir que a tecnologia nuclear não seja desviada para fins militares. A AIEA desempenha um papel essencial na supervisão e na fiscalização

do uso de materiais nucleares, ajudando a garantir que a tecnologia seja usada de maneira responsável e segura.

No entanto, o desafio continua sendo o equilíbrio entre permitir o acesso à tecnologia nuclear para fins pacíficos e impedir que essa tecnologia seja usada para desenvolver armas nucleares.

O impacto global do TNP é significativo, mas não sem desafios. O tratado tem contribuído para a limitação do número de Estados nucleares e ajudou a criar um ambiente de segurança internacional mais estável. No entanto, o TNP é constantemente desafiado por novas realidades geopolíticas e pelo desenvolvimento de tecnologias emergentes.

Apesar de suas limitações e das críticas recebidas, o TNP tem desempenhado um papel crucial na limitação da proliferação de armas nucleares. Até o momento, apenas nove Estados possuem armas nucleares, sendo cinco deles formalmente reconhecidos pelo TNP (Estados Unidos, Rússia, China, Reino Unido e França) e quatro de facto (Índia, Paquistão, Israel e Coreia do Norte). Este número limitado é frequentemente apontado como uma prova do sucesso relativo do TNP em impedir que mais países adquiram armas nucleares. (Duarte, 2014, p. 54).

Apesar das limitações e críticas que o TNP enfrentou ao longo das décadas, o tratado desempenhou um papel crucial na contenção da proliferação nuclear. Atualmente, apenas nove Estados possuem armas nucleares, o que inclui os cinco Estados reconhecidos pelo TNP e quatro Estados de facto. Esse número limitado é frequentemente citado como uma evidência do sucesso relativo do TNP em impedir a expansão dos arsenais nucleares globais.

No entanto, a aplicabilidade do TNP continua a ser um tema de intenso debate. As críticas geralmente se concentram na divisão entre Estados nucleares e não nucleares, que geram insatisfação entre os países não nucleares. Estes acusam os Estados nucleares de não cumprirem completamente suas obrigações de desarmamento, gerando um sentimento de injustiça e descontentamento com a implementação do tratado (Duarte, 2014, p. 55).

Além disso, o desenvolvimento de programas nucleares em países como Irã e Coreia do Norte representa desafios contínuos para o regime de não proliferação. A situação do Irã, por exemplo, tem sido uma questão complexa e controversa, envolvendo negociações internacionais e acordos específicos como o Plano de Ação Conjunto (JCPOA).

A Coreia do Norte, por sua vez, tem sido uma fonte constante de preocupação internacional devido aos seus testes nucleares e desenvolvimento de armas, desafiando diretamente o regime de não proliferação e exigindo uma resposta coordenada da comunidade internacional (Duarte, 2014, p. 61).

O Brasil, ao assinar o TNP em 1996 e ratificá-lo em 1998, demonstrou seu compromisso com o tratado, mas também expressou sua expectativa de que medidas efetivas fossem tomadas para cessar a corrida armamentista nuclear e alcançar a eliminação completa das armas nucleares, conforme estipulado no artigo VI.

Esta posição reflete uma crítica à lentidão dos progressos no desarmamento nuclear global e destaca a importância de um compromisso renovado e mais enérgico por parte da comunidade internacional para alcançar os objetivos estabelecidos pelo TNP. A perspectiva brasileira sobre o TNP enfatiza a necessidade de uma abordagem mais assertiva e eficiente para enfrentar as questões pendentes relacionadas ao desarmamento nuclear (Duarte, 2014, p. 54).

As Conferências de Exame do TNP, realizadas a cada cinco anos, desempenham um papel crucial na avaliação do progresso na implementação do tratado e na negociação de ajustes que possam fortalecer o regime de não proliferação. A conferência de 2010, por exemplo, foi considerada um sucesso ao adotar um plano de ação com 22 pontos, abordando questões como o desarmamento nuclear e a criação de uma zona livre de armas nucleares no Oriente Médio.

Outrossim, muitas das questões debatidas nas conferências ainda permanecem sem resolução, demonstrando que, apesar dos esforços, o caminho para uma completa implementação do TNP continua repleto de desafios e complexidades (Batista, 2022, p. 57).

Apesar dos desafios enfrentados e das críticas recebidas, o Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares continua a ser a pedra angular do regime internacional de não proliferação nuclear. Sua sobrevivência e relevância dependem de um equilíbrio delicado entre as exigências de desarmamento, a promoção do uso pacífico da energia nuclear e a manutenção de um ambiente de segurança global que desincentive a proliferação de armas nucleares.

A implementação eficaz e equitativa do TNP é essencial para o fortalecimento da paz e segurança internacionais, garantindo que a tecnologia

nuclear contribua para o bem-estar da humanidade e não para sua destruição. O sucesso futuro do TNP dependerá da capacidade da comunidade internacional de enfrentar os desafios emergentes, adaptar-se às novas realidades geopolíticas e trabalhar de forma colaborativa para alcançar um mundo livre de armas nucleares.

2.2 TRATADO DE PROIBIÇÃO COMPLETA DE TESTES NUCLEARES (CTBT)

O Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT) é um marco significativo no regime internacional de controle de armas nucleares, estabelecido para proibir completamente todos os testes nucleares, sejam eles de natureza militar ou civil. Adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 1996, o CTBT representa um avanço crucial em direção à não proliferação e ao desarmamento nuclear, refletindo o crescente consenso global sobre os riscos e os impactos dos testes nucleares. No entanto, a plena implementação do tratado enfrenta desafios complexos que merecem uma análise detalhada (Duarte, 2014, p. 45).

O Tratado, que é universal, veda a realização de testes explosivos de armas ou outros dispositivos nucleares, em qualquer lugar do mundo (Kimball, 2022), por meio da proibição aos Estados-parte de conduzir tais atividades em qualquer ponto sob sua jurisdição. A Organização do Tratado (“Comprehensive Test Ban Treaty Organization” – CTBTO), criada também em 1996, prevê a estrutura necessária para sua implementação, que inclui o Sistema de Monitoramento Internacional (International Monitoring System – IMS), para detectar explosões nucleares em qualquer ponto do planeta, formado por uma rede de estações sismológicas, acústicas, hidroacústicas, de radionuclídeos (elementos sensíveis à radioatividade) e laboratórios de radionuclídeos, totalizando mais de trezentas instalações distribuídas por diversos Estados. (Moura, 2023, p. 27)

A origem do CTBT está profundamente enraizada na crescente preocupação com os impactos ambientais e as implicações estratégicas dos testes nucleares que emergiram ao longo da década de 1960. A corrida armamentista da Guerra Fria, marcada por intensos testes nucleares, levantou questões sobre os danos ambientais, a poluição radioativa e os riscos para a saúde humana.

Na década de 1960, a realização de testes nucleares atmosféricos foi amplamente criticada por seus efeitos adversos sobre o meio ambiente e a saúde pública, levando à assinatura do Tratado de Proibição Parcial de Testes Nucleares em 1963, que proibiu testes nucleares na atmosfera, no espaço e sob a água, mas permitiu testes subterrâneos.

A pressão para a proibição total dos testes nucleares aumentou nas décadas seguintes, levando à adoção do CTBT em 1996. A negociação do tratado foi marcada por um processo complexo e, muitas vezes, controverso. As partes envolvidas enfrentaram desafios significativos, incluindo a resistência de alguns Estados nucleares que temiam que a proibição pudesse limitar suas capacidades estratégicas e tecnológicas.

A negociação do CTBT foi motivada por um longo histórico de preocupações sobre os impactos ambientais e as implicações estratégicas dos testes nucleares, que começaram a ganhar força na década de 1960. Desde então, o desenvolvimento de tecnologias de detecção, especialmente para explosões subterrâneas, contribuiu para a viabilidade do tratado. Após anos de intensas negociações, que enfrentaram resistência significativa de alguns países, o CTBT foi finalmente aberto para assinatura em 1996 (Duarte, 2014, p. 45).

O CTBT visa à eliminação completa de todas as explosões nucleares, independentemente do seu propósito ou local de realização — seja em terra, subterrâneo, subaquático ou atmosférico. A abordagem abrangente do tratado reflete a intenção de criar um ambiente global onde a proliferação de armas nucleares possa ser efetivamente controlada e gradualmente eliminada.

O pilar central do CTBT é a proibição total de testes nucleares. Isso inclui não apenas testes de armas nucleares, mas também qualquer tipo de explosão nuclear destinada a fins pacíficos, como a pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias nucleares. O objetivo é criar um marco internacional claro que desencoraje o desenvolvimento de novas armas nucleares e contribua para o desarmamento global. O CTBT estabelece um Sistema Internacional de Monitoramento (IMS) como uma ferramenta crucial para verificar o cumprimento do tratado.

O IMS é composto por mais de 300 estações de monitoramento e laboratórios distribuídos por todo o mundo. Estas estações são projetadas para detectar sinais de explosões nucleares, incluindo ondas sísmicas, radiação, e

emissões acústicas. O sistema não só monitora possíveis violações do tratado, mas também contribui para o avanço das capacidades de detecção e verificação no campo da segurança internacional.

O IMS é uma das inovações mais significativas do CTBT, demonstrando o compromisso da comunidade internacional com a transparência e a confiança mútua. Para sua aplicação depende da cooperação e do engajamento contínuo dos Estados Parte, que devem fornecer acesso e informações para garantir a operação eficiente das estações de monitoramento.

A Comissão Preparatória do Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBTO), com sede em Viena, desempenha um papel vital na supervisão do tratado e na promoção de sua ratificação. A CTBTO é responsável pela operacionalização do IMS e pela coordenação de esforços para a implementação do tratado. Embora o CTBT ainda não tenha entrado em vigor, a CTBTO tem trabalhado intensivamente para estabelecer e manter o sistema de monitoramento, assim como para promover a adesão e a ratificação do tratado pelos Estados que ainda não o ratificaram.

A CTBTO também desempenha um papel essencial na construção de capacidade técnica e na cooperação internacional, organizando treinamentos, workshops e atividades de sensibilização para garantir que o IMS funcione de maneira eficaz. A organização promove a importância do CTBT e a necessidade de sua ratificação para alcançar a plena implementação do tratado.

Apesar de sua importância simbólica e prática, o CTBT ainda não entrou em vigor, o que se deve principalmente à exigência de ratificação por 44 Estados específicos, conhecidos como os Estados-Anexos estes Estados possuem capacidades nucleares relevantes ou reatores nucleares e, portanto, são essenciais para a entrada em vigor do tratado. Até 2014, oito desses Estados, incluindo os Estados Unidos, China, Índia e Paquistão, ainda não haviam completado o processo de ratificação, impedindo a plena implementação do tratado.

A resistência à ratificação por parte de alguns desses Estados reflete preocupações estratégicas e políticas complexas. Alguns Estados argumentam que a proibição total de testes nucleares pode limitar suas capacidades de modernização e desenvolvimento de armas nucleares, enquanto outros questionam a justiça do regime de verificação. Além disso, a falta de confiança

nas intenções e compromissos de outros Estados pode ser um obstáculo significativo para a adesão total ao tratado.

A CTBTO, Comissão Preparatória do Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares, com sede em Viena, desempenha um papel vital na supervisão da implementação provisória do tratado. A organização trabalha na operacionalização do sistema de monitoramento e promove ativamente a ratificação do tratado pelos Estados necessários para sua entrada em vigor (Duarte, 2014, p. 45).

Mesmo sem ter entrado em vigor, o CTBT já produziu impactos significativos. A existência do tratado e a operação contínua do IMS têm contribuído para criar um tabu global contra os testes nucleares. Muitas potências nucleares declararam moratórias unilaterais em seus programas de testes nucleares após 1992, refletindo o impacto normativo do CTBT e o crescente consenso internacional contra os testes nucleares.

A criação de um ambiente no qual os testes nucleares são amplamente condenados é um passo crucial para a não proliferação e o desarmamento nuclear. O CTBT, juntamente com o Sistema Internacional de Monitoramento, ajuda a estabelecer uma base para a cooperação internacional e a confiança mútua, elementos essenciais para o progresso em direção à eliminação total das armas nucleares.

O Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares representa uma importante conquista na arquitetura global de controle de armas nucleares. Embora ainda enfrente desafios significativos para sua plena implementação, o CTBT desempenha um papel crucial na criação de um ambiente global que desencoraja a proliferação de armas nucleares e promove o desarmamento. A operação contínua do Sistema Internacional de Monitoramento e o trabalho da Comissão Preparatória sublinham o compromisso da comunidade internacional com a segurança global e a paz.

Para que o CTBT alcance seu pleno potencial, é essencial que todos os Estados relevantes ratifiquem o tratado e se comprometam com sua implementação. A cooperação internacional e o fortalecimento dos mecanismos de verificação são fundamentais para garantir que o CTBT possa desempenhar

seu papel vital na construção de um mundo livre de testes nucleares e eventualmente, livres de armas nucleares.

2.3 TRATADO SOBRE A PROIBIÇÃO DE ARMAS NUCLEARES (TPAN)

O TPAN, adotado em 2017, vai além dos tratados anteriores ao proibir de forma abrangente o desenvolvimento, posse, uso e teste de armas nucleares. Este tratado também enfatiza os aspectos humanitários, impondo a obrigação de assistência às vítimas e remediação das áreas afetadas por testes nucleares. No entanto, o TPAN enfrenta resistência das potências nucleares, que não aderiram ao tratado, o que destaca a dificuldade de alcançar um consenso global sobre a eliminação total dessas armas.

Esses tratados, juntos, formam um arcabouço essencial para o controle e eliminação das armas nucleares, mas sua implementação depende da cooperação internacional e da plena adesão de todos os Estados. O desarmamento nuclear continua sendo um dos maiores desafios da segurança global contemporânea, exigindo esforços contínuos e multilaterais.

O Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN) surge como um avanço significativo no regime global de controle de armas nucleares, representando um esforço concentrado para estabelecer uma proibição absoluta e abrangente dessas armas devastadoras.

Desde a sua adoção em 2017, o TPAN visa a eliminação total de armas nucleares, estabelecendo uma proibição incondicional que abrange não apenas o desenvolvimento, teste, produção e posse das armas, mas também a sua transferência e uso, bem como qualquer assistência a atividades relacionadas a elas.

Além das proibições diretas, o TPAN também aborda aspectos humanitários e ambientais, impondo obrigações aos Estados Partes para fornecer assistência às vítimas de armas nucleares e para a remediação de áreas contaminadas por testes e usos dessas armas (CICV, 2021, s.n).

A fundamentação do TPAN é fortemente ancorada nos princípios do Direito Internacional Humanitário (DIH), que regulam o uso de armas em conflitos

armados. O tratado reconhece que o uso de armas nucleares é incompatível com os princípios de humanidade e os ditames da consciência pública.

Ao estabelecer uma proibição absoluta sobre essas armas, o TPAN busca não apenas prevenir a ocorrência de novos testes e o desenvolvimento de novas armas nucleares, mas também provocar uma reavaliação global sobre as consequências humanitárias e ambientais catastróficas associadas às armas nucleares (CICV, 2021, s.n.).

O TPAN busca criar um marco inclusivo que permita a adesão de todos os Estados, independentemente de sua posição atual em relação às armas nucleares. Este aspecto do Tratado é crucial para assegurar uma participação global ampla e para reforçar a normatização internacional contra as armas nucleares.

O Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN) é um marco significativo no regime global de controle de armas nucleares, projetado para estabelecer uma proibição abrangente e incondicional sobre o desenvolvimento, teste, produção, posse, transferência e uso de armas nucleares. Além dessas proibições, o tratado também veda qualquer assistência a atividades relacionadas a armas nucleares, reforçando seu compromisso com a eliminação total dessas armas.

O TPAN estabelece obrigações adicionais para os Estados Partes, incluindo a responsabilidade de prestar assistência às vítimas de testes e usos de armas nucleares, bem como a remediação de áreas contaminadas por atividades nucleares, abordando assim não apenas a proibição, mas também os aspectos humanitários e ambientais associados às armas nucleares.

Apesar do avanço significativo representado pelo TPAN, a sua implementação enfrenta desafios consideráveis. Um dos principais obstáculos é a falta de adesão das nove potências nucleares reconhecidas — Estados Unidos, Rússia, China, França, Reino Unido, Índia, Paquistão, Israel e Coreia do Norte — que, até o momento, optaram por não participar das negociações e não assinaram o tratado.

Essas nações argumentam que o TPAN não aborda de maneira adequada as realidades estratégicas de segurança e que o Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP), com sua abordagem gradual e baseada em compromissos, continua sendo a pedra angular do regime global de desarmamento nuclear. A

ausência dessas potências nucleares no TPAN destaca a complexidade das questões de segurança e as dificuldades envolvidas na criação de um consenso global completo sobre a eliminação das armas nucleares (Guitarrara, 2024, s.n).

Ainda assim, o TPAN representa um avanço importante tanto simbólica quanto praticamente na direção de um mundo sem armas nucleares. Sua existência exerce uma pressão significativa sobre a comunidade internacional para reavaliar suas políticas de dissuasão nuclear e considerar alternativas mais robustas para o desarmamento global.

A adoção do TPAN fortalece o papel do Direito Internacional Humanitário, reafirmando o direito dos povos à paz e à segurança internacional e destacando os impactos humanitários devastadores das armas nucleares. A proibição total estabelecida pelo TPAN busca prevenir não apenas o uso futuro dessas armas, mas também encorajar a reflexão e o debate sobre as consequências humanitárias e ambientais de sua existência. (Guitarrara, 2024, s.n).

O TPAN também introduz um compromisso significativo com o Direito Internacional Humanitário e a justiça humanitária. Ao reconhecer o sofrimento das vítimas de armas nucleares e o impacto ambiental causado pelos testes e usos dessas armas, o tratado não apenas proíbe o uso de armas nucleares, mas também estabelece um quadro para a assistência às vítimas e a reparação ambiental.

A assistência à saúde, reabilitação e apoio psicológico para as vítimas, bem como a remediação de áreas contaminadas, são aspectos centrais que refletem uma abordagem mais holística para o problema das armas nucleares.

Além do TPAN, o regime global de controle de armas nucleares é composto por outros tratados e acordos que abordam diferentes aspectos da ameaça nuclear. O Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP), adotado em 1968, é um marco fundamental que busca prevenir a proliferação de armas nucleares para novos países e promover o desarmamento gradual das potências nucleares existentes.

O TNP estabelece um equilíbrio entre as nações que possuem armas nucleares e aquelas que não possuem, promovendo compromissos de desarmamento e impedindo a disseminação de armas nucleares.

O Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT), adotado em 1996, tem como objetivo interromper o desenvolvimento de novas armas

nucleares ao proibir qualquer teste nuclear. O CTBT é um componente crucial para a limitação da capacidade dos países de desenvolver e modernizar seus arsenais nucleares, estabelecendo um sistema global de monitoramento para detectar e prevenir testes nucleares.

O TPAN complementa esses compromissos ao buscar a eliminação total das armas nucleares, marcando um passo audacioso para erradicar completamente essas armas e construir um futuro seguro e pacífico. Ao abordar não apenas a proibição de armas nucleares, mas também os impactos humanitários e ambientais, o TPAN representa uma abordagem mais abrangente e integrativa para enfrentar os desafios associados às armas nucleares.

Juntos, o TNP, o CTBT e o TPAN formam uma base jurídica e política essencial para o desarmamento nuclear, oferecendo diferentes abordagens para enfrentar a ameaça das armas nucleares.

O TNP visa a prevenção da proliferação e o desarmamento gradual, o CTBT foca na interrupção de testes nucleares, e o TPAN busca a eliminação total das armas nucleares. Cada tratado desempenha um papel específico, contribuindo para uma abordagem multifacetada para enfrentar e superar os desafios do desarmamento nuclear.

Abaixo será analisada a comparação entre as disposições proibitivas do TPAN e do TNP:

Quadro 1: Comparação TPAN e TNP

Atividade	TPAN (Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares)	TNP (Tratado de Não Proliferação Nuclear)
Pesquisa, produção e uso de energia nuclear para fins pacíficos	Permitido	Permitido
Desenvolver armas nucleares	Proibido	Permitido (tacitamente)
Testar armas nucleares	Proibido	Não abordado
Possuir e estocar armas nucleares	Proibido	Permitido (tacitamente)
Transferir armas nucleares	Proibido	Proibido
Receber a transferência de armas nucleares	Proibido	Não abordado
Usar armas nucleares	Proibido	Não abordado
Ameaçar o uso de armas nucleares	Proibido	Não abordado

Oferecer ou receber ajuda de outro Estado para a fabricação de armas nucleares	Proibido	Permitido (tacitamente)
Oferecer ou receber ajuda de outro Estado para o desenvolvimento, posse, estocagem ou uso de armas nucleares	Proibido	Não abordado
Permitir estacionar, instalar ou depositar armas nucleares em seu território ou em qualquer lugar sob seu controle	Proibido	Não abordado
Ajudar as vítimas do uso e teste de armas nucleares	Obrigações para todos os Estados Parte em condições de fazê-lo	Não abordado
Remediar o dano ambiental causado pelo uso e teste de armas nucleares	Obrigações para todos os Estados Parte em condições de fazê-lo	Não abordado
Providenciar assistência técnica, material e financeira para Estados afetados pelo uso ou teste de armas nucleares bem como assistência às vítimas	Obrigações para todos os Estados Parte em condições de fazê-lo	Não abordado

Fonte: Bulletin of the Atomic Scientists (2001, p. 78) Citado por Batista, 2022.

Apesar dos avanços representados por esses tratados, a plena aceitação e implementação continuam sendo desafios significativos. A cooperação internacional, o fortalecimento dos mecanismos de verificação e o engajamento contínuo dos Estados são essenciais para garantir que esses tratados possam alcançar seus objetivos e contribuir efetivamente para um mundo livre de armas nucleares.

A realização desses objetivos depende do compromisso de todos os países com a implementação das obrigações estabelecidas pelos tratados e com a promoção de um ambiente global de paz e segurança. O caminho para um mundo livre de armas nucleares é complexo e exige um esforço conjunto e contínuo da comunidade internacional, refletindo a necessidade de uma abordagem global e integrada para enfrentar os desafios do desarmamento nuclear e garantir um futuro seguro para as próximas gerações.

A adesão completa e a implementação efetiva dos tratados são passos cruciais para garantir que o objetivo final de um mundo livre de armas nucleares se torne uma realidade. O papel de cada tratado, ao abordar diferentes aspectos da ameaça nuclear, reforça a necessidade de uma abordagem global e integrada para enfrentar e superar os desafios do desarmamento nuclear.

2.3.1 A Campanha Internacional para a Abolição de Armas Nucleares (ICAN) e o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN)

A Campanha Internacional para a Abolição de Armas Nucleares (ICAN) tem desempenhado um papel central na promoção do desarmamento nuclear global. Fundada em 2007 na Austrália, a ICAN rapidamente se destacou como uma força mobilizadora da sociedade civil, com o objetivo claro de eliminar todas as armas nucleares. A organização opera em escala global, com sede na Suíça, e é composta por uma vasta rede de organizações não governamentais (ONGs) dedicadas ao desarmamento (Mateus, 2023 s.n).

O marco mais significativo da ICAN foi sua contribuição decisiva para a criação e aprovação do Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN), adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2017. Esse tratado é o primeiro acordo internacional juridicamente vinculante que busca a proibição completa do desenvolvimento, teste, produção, posse e uso de armas nucleares. Com uma campanha intensa e altamente coordenada, a ICAN conseguiu mobilizar diversos atores da sociedade civil para pressionar os Estados-membros da ONU a aprovarem o tratado, tornando-se uma força crucial na diplomacia internacional de desarmamento. O reconhecimento desse esforço veio com o Prêmio Nobel da Paz em 2017, que foi concedido à ICAN como uma demonstração de apoio ao seu compromisso de criar um mundo livre de armas nucleares (Mateus, 2023 s.n).

Apesar do sucesso do TPAN, sua implementação encontra resistência, principalmente porque nenhuma das nove potências nucleares — Estados Unidos, Rússia, China, França, Reino Unido, Índia, Paquistão, Coreia do Norte e Israel — assinou o tratado. Os argumentos utilizados por esses países variam, mas geralmente se concentram em dois pontos principais: a existência de outros tratados que já tratam da questão nuclear, como o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP), e a crença de que suas armas nucleares desempenham um papel crucial na manutenção da dissuasão nuclear e, por consequência, na estabilidade global (Mateus, 2023 s.n).

Os Países que aderiram ao TPAN são:

Quadro 2: Países que aderiram ao TPAN

África do Sul	Ilhas Cook	Palau
Antígua e Barbuda	Irlanda	Panamá
Áustria	Jamaica	Palestina
Bangladesh	Cazaquistão	Paraguai
Belize	Kiribati	Santa Lúcia
Benin	Laos	São Cristóvão e Névis
Bolívia	Lesoto	São Vicente e Granadinas
Botsuana	Liechtenstein	Samoa
Camboja	Malásia	San Marino
Costa Rica	Maldivas	Tailândia
Cuba	Malta	Trinidad e Tobago
Dominica	México	Tuvalu
Equador	Namíbia	Uruguai
El Salvador	Nauru	Vanuatu
Fiji	Nova Zelândia	Vaticano
Gâmbia	Nicarágua	Venezuela
Guiana	Nigéria	Vietnã
Honduras	Niue	

Fonte: Nuclear Weapons Ban Monitor

Além das potências nucleares, países com grande influência geopolítica, como **Alemanha** e outros membros da **OTAN**, também se recusaram a aderir ao TPAN. Mesmo o **Japão**, que sofreu os únicos ataques nucleares da história, não assinou o tratado, preferindo manter sua aliança de segurança com os Estados Unidos e outras potências nucleares (Mateus, 2023, s.n). A não participação

dessas nações enfraquece a implementação do TPAN, pois, embora o tratado tenha sido ratificado por 51 países e tenha entrado em vigor em 2021, a ausência dos principais atores nucleares do sistema internacional limita seu impacto e coloca em xeque sua capacidade de promover um desarmamento nuclear abrangente.

A pressão internacional liderada pela ICAN expôs as tensões inerentes à arquitetura de segurança nuclear, em que as potências nucleares continuam a depender de seus arsenais para manter a dissuasão e o equilíbrio de poder. Nações como Índia e Paquistão, por exemplo, estão envolvidas em uma histórica rivalidade regional que exacerba a dependência de ambos por suas armas nucleares, enquanto países como Israel e Coreia do Norte veem suas capacidades nucleares como centrais para sua sobrevivência e segurança em um ambiente internacional hostil (Mateus, 2023, s.n). Esses exemplos ilustram como as complexidades geopolíticas e as rivalidades regionais continuam a ser grandes obstáculos para a implementação de um tratado que vise a eliminação total das armas nucleares.

3 DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DOS TRATADOS DE DESARMAMENTO NUCLEAR

Este capítulo aborda os principais desafios na implementação dos tratados de desarmamento nuclear, com foco no Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP), no Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT)

e no Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN). Além disso, discute-se o papel do Conselho de Segurança da ONU, a resistência das potências nucleares, os mecanismos de construção de confiança, os riscos associados aos arsenais nucleares e a complexidade dos mecanismos de verificação.

3.1 O PAPEL DO CONSELHO DE SEGURANÇA DA ONU E A DIPLOMACIA ATUAL

O Conselho de Segurança da ONU (CSNU) é o principal órgão responsável pela manutenção da paz e segurança internacionais, incluindo a supervisão da implementação dos tratados de desarmamento nuclear. No entanto, a atuação desse órgão é frequentemente questionada devido à composição de seus membros permanentes, conhecidos como P5 — Estados Unidos, Rússia, China, França e Reino Unido —, que também são potências nucleares e signatários do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP). Esses cinco países possuem poder de veto no CSNU, o que lhes permite bloquear qualquer decisão que contrarie seus interesses de segurança nacional. Como consequência, a ONU, muitas vezes, enfrenta dificuldades para impor uma política de desarmamento nuclear universal que atenda às expectativas de desarmamento completo, conforme defendido por organizações da sociedade civil e nações não nucleares.

A complexidade das questões nucleares dentro da ONU se intensifica devido ao papel dominante das potências nucleares no Conselho de Segurança. As cinco potências têm demonstrado uma postura reticente em relação ao Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN), que entrou em vigor em 2021 e proíbe o desenvolvimento, posse e uso de armas nucleares. Embora o TPAN tenha sido apoiado por uma maioria considerável de países — 122 na votação inicial da Assembleia Geral da ONU —, nenhuma das potências nucleares assinou ou ratificou o tratado. Elas alegam que a segurança internacional ainda depende da dissuasão nuclear, um argumento com raízes na teoria da destruição mútua assegurada, popular durante a Guerra Fria (Duarte, 2018, p. 95).

Esse impasse revela um paradoxo central no funcionamento do CSNU: enquanto é o principal órgão incumbido de manter a paz, ele é dominado por

países que detêm arsenais nucleares e que, em muitos casos, resistem às tentativas de desarmamento completo. As discussões sobre a implementação do TPAN, tanto dentro quanto fora do Conselho, têm sido permeadas por tensões entre a hegemonia das potências nucleares e as expectativas das nações não nucleares, que buscam o desarmamento como uma forma de alcançar segurança global.

Após o fim da Guerra Fria, a diplomacia internacional tornou-se mais fragmentada e multilateral, mas, ao mesmo tempo, o CSNU continuou a ser uma arena de polarização entre potências nucleares e não nucleares. Nos últimos anos, especialmente após a invasão da Crimeia pela Rússia em 2014 e a crescente rivalidade sino-americana, as tensões geopolíticas entre as grandes potências nucleares tornaram o ambiente diplomático ainda mais desafiador para o avanço de iniciativas de desarmamento (Duarte, 2018, p. 96). O equilíbrio de poder, que antes se concentrava nas superpotências da Guerra Fria, agora é influenciado por novos atores, como a Índia e o Paquistão, cujas capacidades nucleares adicionam camadas de complexidade às negociações multilaterais.

Esse cenário fragmentado afeta diretamente a implementação dos tratados de desarmamento nuclear, incluindo o TNP, o TPAN e o Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT), que ainda não entrou em vigor, em grande parte devido à falta de ratificação de potências nucleares importantes como os Estados Unidos e a China. A falta de confiança mútua entre essas nações, junto com preocupações regionais, como as tensões entre Índia e Paquistão, torna difícil encontrar um terreno comum nas negociações diplomáticas sobre desarmamento.

Paralelamente ao papel do CSNU, a diplomacia nuclear contemporânea tem sido cada vez mais moldada pelas ações da sociedade civil e de organizações não governamentais (ONGs). Movimentos como a Campanha Internacional para a Abolição das Armas Nucleares (ICAN) têm exercido uma pressão significativa sobre os governos, chamando a atenção para as consequências humanitárias catastróficas do uso de armas nucleares. A ICAN foi fundamental na promoção do TPAN e recebeu o Prêmio Nobel da Paz em 2017 em reconhecimento ao seu esforço para sensibilizar a opinião pública e pressionar as nações a assinar o tratado (Duarte, 2018, p. 97).

Esses movimentos refletem um crescimento das mudanças culturais em torno das armas nucleares, principalmente entre as gerações mais jovens, que são mais inclinadas a apoiar a abolição total dessas armas. Ao longo das últimas décadas, as ONGs têm se tornado atores relevantes nas discussões sobre desarmamento, destacando a necessidade de repensar a dependência da dissuasão nuclear como ferramenta de segurança. No entanto, essas mudanças culturais, embora influentes, ainda enfrentam a resistência significativa dos Estados que mantêm arsenais nucleares, dificultando a universalização do TPAN e a concretização de um mundo sem armas nucleares.

O papel do CSNU na supervisão do desarmamento nuclear continuará a ser uma questão central na diplomacia internacional nas próximas décadas. Para muitos analistas, a capacidade do CSNU de promover o desarmamento nuclear depende de uma reforma institucional que minimize o poder de veto das potências nucleares, permitindo uma abordagem mais equilibrada para as questões de desarmamento (Duarte, 2018, p. 98). No entanto, a possibilidade de tal reforma enfrenta oposição feroz dos próprios membros permanentes, que veem seu status nuclear como uma pedra angular de sua influência global.

As discussões recentes nas Nações Unidas também destacam a importância de abordagens pragmáticas para o desarmamento nuclear. Em vez de focar em metas amplas e muitas vezes inatingíveis, como a eliminação total de arsenais nucleares, alguns diplomatas sugerem a adoção de medidas graduais e verificáveis, como a redução progressiva de estoques nucleares e o controle rigoroso de materiais nucleares (Duarte, 2018, p. 99). Essas propostas, que incluem a modernização dos sistemas de verificação sob os auspícios da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), são vistas como passos intermediários essenciais para restaurar a confiança entre as nações e manter a segurança global. A resistência dessas potências é especialmente evidente na relação com o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN). Os P5, além de não aderirem ao tratado, têm utilizado sua influência para deslegitimar o TPAN em fóruns internacionais, alegando que ele não aborda as "realidades estratégicas" que sustentam a dissuasão nuclear. Essa posição contrasta com o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP), que, embora comprometa os Estados a negociar o desarmamento, permite a manutenção de arsenais pelas potências nucleares reconhecidas.

A fragmentação diplomática nas últimas décadas intensificou as dificuldades de implementar tratados como o **CTBT**, que permanece inoperante devido à falta de ratificação por Estados como os Estados Unidos e a China. Essa estagnação é amplificada por conflitos regionais, como as rivalidades entre Índia e Paquistão e a recusa de Israel em aderir ao TNP, fatores que criam um ciclo de desconfiança e inércia nas negociações multilaterais.

Apesar disso, atores não estatais, como a Campanha Internacional para a Abolição das Armas Nucleares (ICAN), têm exercido um papel crítico na promoção do desarmamento. O reconhecimento da ICAN com o Prêmio Nobel da Paz de 2017 reforça a importância da sociedade civil na criação de normas humanitárias, ainda que suas iniciativas enfrentem resistência significativa das potências nucleares.

3.2 RISCOS ASSOCIADOS AOS ARSENAIS NUCLEARES

Os tratados de desarmamento nuclear representam pilares fundamentais na tentativa de conter a proliferação de armas nucleares e promover sua eliminação total. Contudo, a implementação desses instrumentos enfrenta uma série de desafios estruturais e conjunturais. Entre eles, destacam-se a resistência das potências nucleares, a complexidade dos mecanismos de verificação, a fragilidade do regime jurídico internacional e os riscos sistêmicos associados à manutenção dos arsenais nucleares.

Esses riscos transcendem a possibilidade de conflitos armados e incluem problemas menos discutidos, mas igualmente graves, como terrorismo nuclear, acidentes em sistemas de defesa, elevados custos financeiros e impactos ambientais. A análise dessas questões é essencial para compreender a urgência de uma ação coordenada e efetiva.

A permanência de arsenais nucleares impõe riscos multifacetados que ameaçam a segurança global. Um dos mais alarmantes é o terrorismo nuclear. A proliferação de materiais nucleares e radioativos em zonas de instabilidade política, como o Afeganistão e algumas regiões da África, aumenta a vulnerabilidade global. A possibilidade de que grupos não estatais, como organizações terroristas, obtenham materiais nucleares — seja por meio de roubo

ou corrupção em países com governança fragilizada — representa um cenário catastrófico.

Além disso, os arsenais nucleares, mesmo sob controle estatal, estão sujeitos a falhas humanas e tecnológicas. Incidentes como o erro de interpretação durante a crise dos mísseis de Cuba (1962) ou as falhas em sistemas automatizados, como o caso relatado por Stanislav Petrov em 1983, ilustram o quanto sistemas aparentemente seguros podem levar o mundo à beira de uma guerra nuclear por equívoco. A modernização dos sistemas de armas, enquanto reduz a idade dos arsenais, também aumenta a complexidade tecnológica e o risco de erros ou mau uso. Consta que:

Os nove países com armas nucleares gastaram 91,4 bilhões de dólares em seus arsenais em 2023. Número de armas prontas para uso aumenta. "Vivemos um dos períodos mais perigosos da história", alerta especialista. A Campanha Internacional para a Abolição de Armas Nucleares (Ican) afirmou nesta segunda-feira (17/06) que os nove Estados com armas nucleares (Rússia, Estados Unidos, França, Índia, China, Israel, Reino Unido, Paquistão e Coreia do Norte) gastaram um total combinado de 91,4 bilhões de dólares em seus arsenais em 2023, um aumento de 13% em relação ao ano anterior. O grupo de ativistas com sede em Genebra, que em 2017 ganhou o Prêmio Nobel da Paz, disse que os números mostram um aumento de 10,7 bilhões de dólares nos gastos globais com armas nucleares entre 2022 e 2023, com os Estados Unidos respondendo por 80% desse aumento. A participação dos EUA nos gastos totais, de 51,5 bilhões de dólares, é maior do que a de todos os outros países com armas nucleares juntos. O segundo país que mais gastou foi a China, com 11,8 bilhões de dólares, e a Rússia foi o terceiro, com 8,3 bilhões de dólares. "Todo esse dinheiro não está melhorando a segurança global, mas ameaçando as pessoas, onde quer que elas vivam", disse a coordenadora de políticas e pesquisas da Ican, Alicia Sanders-Zakre. (Wellw, 2024, s.n).

Os impactos ambientais também não podem ser ignorados. Testes nucleares históricos, como os realizados no Atol de Bikini, nas Ilhas Marshall, ou no deserto de Nevada, deixaram legados de contaminação radioativa, deslocamento de populações e destruição de ecossistemas. Essas consequências, frequentemente subestimadas, reforçam a natureza indiscriminada e de longo prazo dos danos causados pelo uso de armas nucleares.

3.3 A ADESÃO E A RESISTÊNCIA DAS POTÊNCIAS NUCLEARES

Serão analisadas as dificuldades de adesão por parte das potências nucleares, a complexidade dos mecanismos de verificação, bem como as tensões entre segurança nacional e os compromissos de desarmamento. Além disso, o capítulo discutirá como esses obstáculos afetam os tratados e os esforços globais para alcançar um mundo livre de armas nucleares.

Os principais desafios na implementação do TNP, CTBT e TPNW residem na relutância das potências nucleares em aderir plenamente aos compromissos de desarmamento. O TNP, adotado em 1970, foi projetado para evitar a proliferação de armas nucleares e promover o desarmamento. No entanto, potências como Índia, Paquistão e Israel nunca assinaram o tratado, enquanto a Coreia do Norte o abandonou em 2003 (Yassine, 2004, p. 4). O CTBT, apesar de ter sido assinado por uma ampla maioria de países, ainda não entrou em vigor, pois depende da ratificação de oito Estados-chave, incluindo os Estados Unidos e a China (Yassine, 2004, p. 5).

Já o TPNW, que busca a eliminação total das armas nucleares, enfrenta resistência de todas as potências nucleares reconhecidas, incluindo os membros do CSNU. A alegação é de que a dissuasão nuclear ainda é necessária para manter a estabilidade global. No entanto, essa resistência mina os esforços globais para alcançar um mundo livre de armas nucleares (Sampaio, 2012, p. 65).

A segurança internacional no século XXI enfrenta desafios complexos e multifacetados, especialmente no que se refere ao desarmamento nuclear. Com o fim da Guerra Fria, o equilíbrio de poder global mudou, mas a ameaça das armas nucleares permaneceu.

O Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP), o Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT) e o Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN) representam pilares fundamentais na estrutura jurídica global para o controle e eventual eliminação dessas armas. No entanto, a implementação desses tratados é repleta de desafios que testam a coesão e a eficácia da segurança internacional. (Yassine, 2004, p. 5).

O TNP, estabelecido em 1970, representa um dos compromissos mais amplamente aceitos em termos de não-proliferação nuclear, com mais de 190 Estados-partes. O objetivo central do tratado é prevenir a disseminação de armas

nucleares, promover o desarmamento gradual e facilitar o uso pacífico da energia nuclear. Contudo, o TNP enfrenta dificuldades substanciais que põem em risco sua efetividade. Um dos principais problemas é a persistente recusa de importantes potências nucleares, como Índia, Paquistão e Israel, em aderir ao tratado.

A existência de arsenais nucleares fora do regime do TNP enfraquece os esforços globais para controlar a proliferação e cria fissuras na arquitetura de segurança nuclear. A retirada da Coreia do Norte do TNP em 2003 é outro exemplo claro das limitações do tratado em impedir que Estados que adquirem capacidade nuclear abandonem o compromisso de não proliferação.

Esta retirada, além de enfraquecer o tratado, levanta preocupações sobre os mecanismos de fiscalização e verificação, especialmente em contextos onde a cooperação internacional é limitada (Yassine, 2004, p. 05).

Além disso, há uma tensão latente entre as potências nucleares e os Estados não-nucleares dentro do TNP. Enquanto as potências nucleares insistem na manutenção de seus arsenais como uma necessidade de segurança, os Estados não-nucleares argumentam que essa postura viola o espírito de desarmamento do TNP.

Essa divisão profunda é exacerbada pela percepção de que as potências nucleares não estão cumprindo suas obrigações de desarmamento conforme estabelecido no Artigo VI do TNP. A falta de progresso significativo no desarmamento nuclear alimenta a frustração entre os Estados não-nucleares, que veem essa inação como uma falha grave no compromisso internacional para com a segurança coletiva.

Essa frustração tem levado a questionamentos sobre a legitimidade do TNP e sua capacidade de lidar com os desafios de desarmamento no século XXI (Yassine, 2004, p. 05).

O Artigo VI do TNP estabelece um compromisso inequívoco com o desarmamento nuclear. No entanto, a judicialização dessa cláusula, como demonstrado pelo caso das Ilhas Marshall contra as potências nucleares no Tribunal Internacional de Justiça (CIJ), revelou a falta de progresso substancial.

As Ilhas Marshall argumentaram que os Estados nucleares estavam em violação do Artigo VI ao não iniciarem negociações concretas para desarmamento. Embora o processo não tenha avançado devido a questões de

admissibilidade, o caso colocou em evidência a percepção de que o desarmamento global está sendo deliberadamente retardado pelas potências nucleares.

Esse cenário reflete um problema estrutural no regime do TNP: enquanto os Estados não nucleares cumprem rigorosamente suas obrigações de não proliferação, os Estados nucleares continuam a modernizar seus arsenais, exacerbando as tensões entre as partes.

O CTBT, adotado em 1996, é outro pilar crucial na luta contra a proliferação nuclear. O tratado proíbe todas as explosões nucleares, seja para fins civis ou militares, e foi saudado como um avanço significativo no esforço global para conter o desenvolvimento de novas armas nucleares. No entanto, apesar de seu impacto potencial, o CTBT ainda não entrou em vigor, mais de duas décadas após sua adoção. O tratado exige a ratificação de 44 Estados específicos, dos quais oito ainda não o fizeram, incluindo potências nucleares como os Estados Unidos, China, Índia e Paquistão.

A hesitação desses Estados em ratificar o CTBT está enraizada em uma série de considerações estratégicas e políticas, que variam desde preocupações sobre a efeito dos mecanismos de verificação até questões de segurança nacional e equilíbrio de poder regional. A falta de ratificação por esses Estados-chave não apenas impede a entrada em vigor do CTBT, mas também limita severamente sua capacidade de exercer um impacto significativo na prevenção de novas proliferações nucleares (Yassine, 2004, p. 05).

Apesar desses obstáculos, o CTBT conseguiu estabelecer um sistema de monitoramento global altamente sofisticado, composto por uma rede de estações sísmicas, hidroacústicas, infrassônicas e radioquímicas, projetadas para detectar qualquer explosão nuclear.

Esse sistema, embora tecnicamente robusto, carece de força política devido à não vigência formal do tratado, deixando uma lacuna crítica na arquitetura de não proliferação nuclear. A ausência de implementação plena do CTBT enfraquece a confiança internacional na capacidade de monitorar e prevenir testes nucleares e, por extensão, no compromisso global com o desarmamento.

O TPAN, que entrou em vigor em 2021, representa o esforço mais recente e ambicioso para eliminar completamente as armas nucleares. O tratado proíbe o desenvolvimento, teste, produção, posse e uso de armas nucleares, adotando

uma abordagem abrangente e categórica. No entanto, o TPAN enfrenta desafios consideráveis, particularmente devido à ausência de adesão das principais potências nucleares.

Estados como os Estados Unidos, Rússia, China, França e Reino Unido se recusaram a aderir ao TPAN, citando preocupações de segurança e a importância contínua da dissuasão nuclear. Essas nações veem suas armas nucleares não apenas como garantias de segurança nacional, mas também como símbolos de poder e influência global.

Essa resistência por parte das potências nucleares é um dos maiores obstáculos para a universalização do TPAN e para a concretização de um mundo livre de armas nucleares (Yassine, 2004, p. 05).

Por exemplo, enquanto o TNP se concentra na não proliferação e no desarmamento gradual, o TPAN busca uma proibição total e imediata, criando tensões entre os signatários dos dois acordos.

A recusa dessas potências em desarmar levanta questões sobre os efeitos de longo prazo na ordem internacional e sobre a capacidade da comunidade internacional de enfrentar coletivamente os desafios de segurança global (Sampaio, 2012, p. 65).

A falta de progressos concretos no desarmamento nuclear pode também erodir a legitimidade dessas instituições, ameaçando o multilateralismo e a governança global em outras áreas críticas, como o combate às mudanças climáticas e a promoção dos direitos humanos (Sampaio, 2012, p. 65).

Se os tratados de desarmamento nuclear não forem implementados de forma eficaz, há o risco de que a proliferação nuclear continue ou até se intensifique, à medida que mais Estados busquem adquirir arsenais nucleares como resposta à insegurança percebida. Isso poderia minar os tratados existentes e enfraquecer a confiança na capacidade das instituições internacionais, como a ONU e a AIEA, de impor normas globais.

Essas reflexões sublinham a importância de um esforço global coordenado para enfrentar os desafios à implementação dos tratados de desarmamento nuclear, que continuam a ser cruciais para a segurança internacional no século XXI. A cooperação internacional, o comprometimento político e a integração de esforços entre diferentes tratados e instituições são essenciais para superar os

obstáculos que impedem um progresso real no desarmamento nuclear e garantir um futuro mais seguro e estável para todas as nações. (Sampaio, 2012, p. 65).

Durante as décadas seguintes, a comunidade internacional tentou várias abordagens para mitigar os riscos associados às armas nucleares. Apesar das intenções nobres e dos esforços diplomáticos, o progresso em direção a um desarmamento nuclear completo tem sido lento e, em muitos casos, frustrante.

A falta de confiança mútua entre os países nuclearmente armados e os países não nuclearmente armados tem sido um obstáculo persistente. Além disso, a complexidade das questões geopolíticas e a evolução contínua das ameaças internacionais têm complicado ainda mais as negociações e a implementação de acordos de desarmamento.

O cenário atual do desarmamento nuclear é caracterizado por um profundo paradoxo. Por um lado, há um crescente consenso global sobre a necessidade urgente de eliminar as armas nucleares para garantir um mundo mais seguro e estável.

Este consenso é evidenciado por diversas declarações, resoluções e tratados que visam a não proliferação e o desarmamento nuclear. No entanto, as ações concretas para alcançar esses objetivos têm sido limitadas, refletindo uma lacuna significativa entre a retórica e a realidade.

As promessas feitas ao longo dos anos por líderes globais, que frequentemente enfatizam a importância de um mundo livre de armas nucleares, muitas vezes não foram acompanhadas de ações substanciais e efetivas para reduzir os arsenais nucleares existentes ou prevenir a proliferação. Sampaio (2009, p. 6) observa que, apesar das promessas, o progresso real em direção ao desarmamento nuclear tem sido modesto e muitas vezes insatisfatório, com poucas medidas concretas para a redução efetiva dos arsenais ou a eliminação de armas nucleares.

O Grupo de Trabalho de Composição Aberta (OEWG), convocado pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2015, representou um esforço significativo para enfrentar esses desafios.

O OEWG foi encarregado de desenvolver medidas jurídicas concretas e eficazes para alcançar um mundo livre de armas nucleares e mitigar os riscos associados ao uso acidental ou intencional de armas nucleares. O grupo promoveu debates importantes e avançou com propostas para um tratado de

proibição de armas nucleares. No entanto, a falta de consenso e as divergências entre países nuclearmente armados e não possuidores de armas nucleares permanecem como obstáculos significativos para a concretização desses objetivos (Sampaio, 2009, p. 6).

Duarte (2016) destaca que os esforços de desarmamento nuclear enfrentam desafios persistentes devido à resistência das potências nucleares e à complexidade das questões envolvidas. Desde a criação da Comissão de Desarmamento em 1946, o objetivo de eliminar as armas nucleares tem sido uma meta constante. No entanto, as dinâmicas geopolíticas e a resistência das potências nucleares frequentemente dificultam o avanço concreto em direção ao desarmamento. A falta de compromisso com medidas reais e substanciais por parte dos estados que possuem armas nucleares continua sendo uma barreira significativa (Duarte, 2016, p. 39).

A proliferação nuclear continua a ser uma preocupação premente. O investimento global em armamentos, que atinge cifras astronômicas, como os 1,7 trilhões de dólares anuais estimados pelo Instituto Internacional de Estocolmo para Pesquisas sobre a Paz (SIPRI), destaca a disparidade entre os recursos destinados ao armamento e aqueles alocados para iniciativas de paz e desenvolvimento. Essa discrepância sublinha a necessidade urgente de redirecionar recursos para promover o desarmamento e construir uma ordem mundial mais segura e justa.

Além dos cinco estados nucleares reconhecidos pelo Tratado de Não Proliferação (TNP) — Estados Unidos, Rússia, Reino Unido, França e China — outros países como Índia, Paquistão e Coreia do Norte adquiriram capacidades nucleares. Israel, embora não confirme oficialmente sua posse, é amplamente considerado um possuidor de armas nucleares. A capacidade tecnológica e industrial de vários estados para desenvolver armas nucleares rapidamente representa uma preocupação adicional, mesmo que esses países tenham optado por não avançar nessa direção até o momento (Sampaio, 2009, p. 6).

A complexidade do desarmamento nuclear é evidente nas discussões e debates em curso. A comunidade internacional continua a buscar soluções para enfrentar os desafios associados à proliferação e ao controle das armas nucleares.

No entanto, a necessidade de um compromisso firme e abrangente com o desarmamento permanece central para a construção de um mundo mais seguro. As propostas que advogam pela proibição total do uso, fabricação e armazenamento de armas nucleares, além da destruição comprovada dos estoques existentes, enfrentam resistência dos possuidores de armas nucleares, que frequentemente discordam dessas abordagens.

O caminho para um mundo livre de armas nucleares exige um esforço coletivo e uma abordagem que vá além das negociações e acordos. Envolve mudanças significativas nas políticas de segurança, nos paradigmas de poder global e na forma como os recursos são alocados para a paz e o desenvolvimento. A continuidade dos debates sobre desarmamento nuclear e a busca por soluções eficazes são essenciais para enfrentar os desafios complexos e interligados associados à segurança nuclear global (Sampaio, 2009, p. 6).

Em resposta aos desafios persistentes, novas iniciativas e acordos têm sido propostos para fortalecer o regime global de controle de armas nucleares. O Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN), adotado em 2017, representa uma tentativa significativa de avançar no desarmamento nuclear. O TPAN estabelece uma proibição total das armas nucleares e busca promover um mundo livre de armas nucleares por meio da eliminação completa dos arsenais existentes e da proibição de novos desenvolvimentos.

Embora o TPAN tenha sido um passo importante, sua aplicação é limitada pela falta de adesão das potências nucleares estabelecidas e pela necessidade de uma implementação robusta e verificável.

O tratado é uma tentativa de preencher a lacuna deixada pelo Tratado de Não Proliferação (TNP) e de oferecer uma alternativa concreta para a eliminação das armas nucleares. No entanto, o sucesso do TPAN dependerá da cooperação internacional e do comprometimento das nações que possuem armas nucleares.

Além disso, a implementação do Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT) continua a ser um objetivo importante para a comunidade internacional. O CTBT busca proibir todos os testes de armas nucleares e limitar a capacidade dos estados de desenvolver e aperfeiçoar seus arsenais nucleares. A entrada em vigor do CTBT depende da ratificação por todos os estados que têm obrigações de ratificação, incluindo os estados com capacidades nucleares significativas.

Para enfrentar os desafios do desarmamento nuclear, é essencial promover a diplomacia e a cooperação internacional. O diálogo contínuo entre países, organizações internacionais e a sociedade civil é crucial para desenvolver soluções eficazes e alcançar um consenso sobre as políticas de desarmamento. A construção de confiança entre as nações e o fortalecimento dos mecanismos de verificação e cumprimento são fundamentais para garantir a implementação efetiva dos acordos de desarmamento.

A cooperação internacional deve se estender além das negociações formais e incluir esforços para promover a educação e a conscientização sobre os riscos associados às armas nucleares. A participação da sociedade civil e das organizações não governamentais pode desempenhar um papel importante na promoção do desarmamento nuclear e na pressão para a adoção de políticas mais rigorosas.

O desarmamento nuclear é um objetivo complexo e desafiador que demanda paciência, persistência e cooperação internacional. Embora o consenso sobre a necessidade de eliminar as armas nucleares seja amplamente reconhecido, a realização desse objetivo enfrenta obstáculos significativos, incluindo a resistência das potências nucleares e a complexidade das questões envolvidas.

Apesar dos desafios, algumas estratégias podem aproximar o objetivo do desarmamento nuclear completo. A construção de confiança entre Estados é um passo essencial. Ações como a redução de arsenais por meio de acordos bilaterais, como o Tratado Novo START entre EUA e Rússia, demonstram que negociações graduais são viáveis, especialmente quando acompanhadas de mecanismos robustos de verificação.

A implementação de medidas progressivas, como a proibição de testes nucleares, o desmantelamento de armas táticas e o congelamento de novas modernizações, é fundamental para criar um ambiente propício a negociações mais ambiciosas. Essas iniciativas podem reduzir a tensão global e fomentar a cooperação entre Estados nucleares e não nucleares.

O caminho para um mundo livre de armas nucleares exige um compromisso firme e ações concretas, bem como mudanças significativas nas políticas de segurança e na alocação de recursos. A continuidade dos esforços para promover o desarmamento nuclear e enfrentar os desafios associados à

proliferação é essencial para construir um futuro mais seguro e estável para as próximas gerações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca por um mundo livre de armas nucleares constitui um dos maiores desafios enfrentados pela comunidade internacional no âmbito da segurança global e da preservação da vida. Ao longo deste trabalho, foram abordados os principais obstáculos relacionados à implementação dos tratados de desarmamento nuclear, com ênfase no Tratado de Não-Proliferação de Armas

Nucleares (TNP), no Tratado de Proibição Completa de Testes Nucleares (CTBT) e no Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPNW). Esses tratados representam esforços coletivos para conter a ameaça nuclear, mas sua aplicação plena está envolta em dilemas e contradições que se revelam difíceis de superar.

Mesmo com a existência de tratados importantes, como o TNP, as grandes potências nucleares continuam a dominar as decisões em torno da questão do desarmamento. A lógica da dissuasão nuclear, que surgiu no contexto da Guerra Fria, ainda prevalece nas políticas de segurança desses países. Isso não só perpetua a divisão entre Estados nucleares e não nucleares, como também promove uma falsa sensação de segurança.

As armas nucleares são, por natureza, instrumentos de destruição em massa e a sua existência gera um ciclo contínuo de medo e incerteza. A ideia de que o mundo estará seguro enquanto tais arsenais estiverem ativos é ilusória, e a verdadeira segurança global só será alcançada com a eliminação total dessas armas.

Ao longo do estudo, foi evidenciado que o maior desafio para o desarmamento total é a resistência das potências nucleares. Estados como Estados Unidos, Rússia, China, França e Reino Unido continuam a manter seus arsenais e, muitas vezes, a modernizá-los, priorizando seus próprios interesses de segurança em detrimento de compromissos globais. Essa resistência é particularmente clara no contexto do TPNW, onde as potências nucleares se recusaram a aderir ao tratado, alegando a necessidade de suas armas como garantias de segurança.

No entanto, mesmo em meio à resistência das grandes potências, há sinais de progresso, impulsionados principalmente pela sociedade civil. Organizações não governamentais e movimentos sociais têm desempenhado um papel crucial, chamando a atenção para as consequências humanitárias devastadoras que resultariam do uso de armas nucleares. A Campanha Internacional para a Abolição de Armas Nucleares (ICAN), por exemplo, desempenhou um papel central na promoção do TPNW e foi reconhecida com o Prêmio Nobel da Paz em 2017. Isso demonstra que, apesar dos obstáculos, existe uma crescente conscientização sobre a necessidade de um desarmamento completo e humanitário.

Outro aspecto significativo explorado ao longo do trabalho foi a complexidade dos mecanismos de verificação dos tratados de desarmamento. A Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) tem desempenhado um papel importante na fiscalização e monitoramento das atividades nucleares, mas enfrenta desafios políticos e técnicos.

Embora os avanços tecnológicos tenham melhorado a capacidade de detectar atividades nucleares clandestinas, a falta de vontade política por parte de alguns Estados impede a plena aplicação desses mecanismos. O CTBT, por exemplo, ainda não entrou em vigor devido à falta de ratificação de potências nucleares-chave, o que compromete o sistema global de monitoramento nuclear.

A análise também apontou que as tensões entre as necessidades de segurança nacional e os compromissos de desarmamento são um paradoxo contínuo nas relações internacionais. Embora haja um consenso de que a eliminação das armas nucleares traria maior segurança global, os Estados continuam a ver essas armas como garantias indispensáveis para a proteção de suas nações. Exemplos como o programa nuclear da Coreia do Norte mostram que a presença de arsenais nucleares em um país pode levar outros Estados a buscar alianças nucleares, perpetuando assim o ciclo de proliferação.

O Conselho de Segurança das Nações Unidas (CSNU), o principal órgão responsável pela manutenção da paz internacional, também enfrenta grandes desafios ao lidar com questões de desarmamento nuclear.

Como o CSNU é composto por cinco potências nucleares que possuem poder de veto, o avanço em direção a uma política de desarmamento universal acaba por ser bloqueado pelos interesses desses países. Isso cria uma contradição fundamental: enquanto o Conselho é incumbido de promover a paz e a segurança, ele é dominado por Estados que relutam em abrir mão de seus arsenais nucleares.

Adicionalmente, a diplomacia global enfrenta uma fragmentação crescente, especialmente com as tensões geopolíticas contemporâneas entre Estados Unidos, Rússia e China. O surgimento de novas potências nucleares, como Índia e Paquistão, complica ainda mais o cenário diplomático, tornando as negociações multilaterais mais desafiadoras. A modernização contínua dos arsenais nucleares dessas potências vai contra o espírito dos tratados que deveriam promover o desarmamento progressivo.

Apesar desses desafios, existem propostas e iniciativas que apontam para uma solução viável. Reformas no Conselho de Segurança, por exemplo, poderiam minimizar a influência desproporcional das potências nucleares, permitindo uma abordagem mais equilibrada das questões de desarmamento. Além disso, a implementação de medidas graduais, como a redução progressiva de estoques nucleares e o fortalecimento dos sistemas de verificação, são passos importantes para restaurar a confiança entre as nações e avançar em direção a um futuro mais seguro.

Entretanto, é fundamental reconhecer que o desarmamento nuclear não se trata apenas de uma questão técnica ou diplomática, mas envolve uma mudança profunda de mentalidade por parte dos Estados. A eliminação das armas nucleares exige uma transformação cultural e ética, onde as nações priorizem a paz e a segurança coletiva em detrimento de ambições hegemônicas. A dependência de armas nucleares, além de perpetuar desigualdades globais, continua a representar uma ameaça direta à sobrevivência da humanidade.

A luta pelo desarmamento nuclear é uma luta pela vida e pela preservação do planeta. A sua concretização depende de um esforço coletivo, que envolva não apenas Estados e organismos internacionais, mas também a sociedade civil, os movimentos sociais e as futuras gerações. A existência de armas nucleares não é compatível com um futuro seguro, e enquanto esses arsenais continuarem a existir, a sombra da destruição nuclear pairará sobre a humanidade.

Portanto, o compromisso com o desarmamento nuclear deve ser visto como um dever moral e ético de todas as nações. Não se trata apenas de uma questão de política internacional, mas de garantir a sobrevivência das gerações futuras. A eliminação das armas nucleares é a única maneira de garantir um mundo seguro e pacífico, onde a dignidade humana e a justiça prevaleçam sobre a ameaça da aniquilação.

Somente quando todas as nações se unirem em torno do objetivo comum de erradicar as armas nucleares será possível assegurar um futuro em que a paz não seja apenas uma aspiração, mas uma realidade tangível. Até que esse dia chegue, o desarmamento nuclear continuará sendo uma luta essencial e urgente, que deve ser conduzida com persistência, determinação e, acima de tudo, com humanidade.

REREFERÊNCIAS

AGUILAR, Sérgio Luiz Cruz. **Segurança pública e as operações de construção da paz pós-conflitos armados.** In: Revista Sociologia, Segurança Pública e Direitos Humanos, v. 17, n. 33, 10-05-2012.

ARON, Raymond. **“Que é uma Teoria das Relações Internacionais?”** in: Raymond ARON Estudos Políticos. Brasília: Universidade de Brasília, 1985, 2ª edição.

BALLESTRIN, Luciana Maria de Aragão. (2010) **Com quantas armas se faz uma Sociedade "Civil"?** Controles sobre armas de fogo na governança global, Brasil e Portugal (1995-2010). Tese de Doutorado em Ciência Política apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais (Orientador: Prof. Dr. Leonardo Avritzer).

BATISTA, Rafael Euclides Seidel. **O Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares: inovações e possibilidades para o desarmamento nuclear / Rafael Euclides Seidel Batista.** - Foz do Iguaçu, 2022. 149 fls.: il. Universidade Federal da Integração Latino-Americana, ILAESP, Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. Orientador: Gustavo Oliveira Vieira. 1. Paz - Estudo e ensino. 2. Desarmamento Nuclear. 3. Tratados. I. Vieira, Gustavo Oliveira. II. Título. Disponível em:<
<https://dspace.unila.edu.br/server/api/core/bitstreams/72021b86-bc64-4897-9442-79f3bc3c2009/content>>

BBC NEWS BRASIL. **Sobreviventes de Hiroshima e Nagasaki lembram horror de bombas atômicas.** Disponível em: <
<http://bbc.com/portuguese/internacional-53670979>> Acesso em 2025.

BENJAMIN-BRITTON, Taylor; BOLTON, Matthew Breay; NJERI, Sarah. **The Humanitarian Disarmament Movement: An Assessment and Review.** In: BOLTON, Matthew Breay, NJERI, Sarah, BENJAMIN-BRITTON, Taylor (eds). Global Activism and Humanitarian Disarmament. Palgrave Macmillan: Cham, 2020.

BERSAGEL, Ann. **Nuclear Weapons Under International Law: An Overview.** International Law and Policy Institute. 2014.

BULL, Hedley **A Sociedade Anárquica.** trad. port. 1ª edição Brasília: Editora Universidade de Brasília, Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2002.

CAMPOS, Mateus. **Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN).** Disponível em: < <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/tratado-sobre-a-proibicao-de-armas-nucleares-tpan.htm>> Acesso em Agosto de 2024.

CANÇADO Trindade, Antônio Augusto. **A obrigação universal de desarmamento nuclear/** Antônio Augusto Cançado Trindade. – Brasília: FUNAG, 2017. . Arma nuclear. 2. Desarmamento nuclear. 3. Desarmamento nuclear controlado. 4. Segurança coletiva. 5. Tratado de Não Proliferação Nuclear (1968). 6. Corte Internacional de Justiça. 7. Nações Unidas (ONU). Conselho de Segurança. I. Título. II. Série.

CASTRO, Thales. **Teoria das relações internacionais /** Thales Castro. – Brasília: FUNAG, 2012. 580 p.; 15,5 x 22,5 cm.

CICV Comitê Internacional da Cruz Vermelha 19, **avenue de la Paix** 1202
Genebra, Suíça T +41 22 734 60 01 F +41 22 733 20 57 shop@icrc.org
www.cicr.org © CICV, julho de 2015.

COMITÊ INTERNACIONAL DA CRUZ VERMELHA. "**Armas nucleares: pôr um fim a uma ameaça contra a humanidade**". Disponível em:
<https://www.icrc.org/pt/armas-nucleares-uma-ameaca-intoleravel-para-a-humanidade>. Acesso em: 26 de abril de 2024.

DOCHERTY, Bonnie. (2010) **Ending Civilian Suffering: The Purpose, Provisions, and Promise of Humanitarian Disarmament Law**. Austrian Review of International and European Law 15: 7-44.

DOCHERTY CK, Carswell A, Friel E, Mercer JR (2018) **Impaired mitochondrial respiration in human carotid plaque atherosclerosis: A potential role for Pink1 in vascular smooth muscle cell energetics**. Atherosclerosis 268:1-11.

DUARTE, Sergio de Queiroz. **Desarmamento e temas correlatos** / Sergio de Queiroz Duarte. – Brasília: FUNAG, 2014. 244 p. - (Em poucas palavras) ISBN 978-85-7631-507-0 1. Desarmamento. 2. Arma. 3. Arma química. 4. Arma biológica. 5. Arma nuclear. 6. Zona livre de armas nucleares. 7. Arma convencional. 8. Cooperação internacional. 9. Terrorismo. 10. Segurança nuclear. I. Título. II.

DUARTE, Sergio de Queiroz. **Desarmamento e Temas Correlatos**. 2ª Ed. Brasília. Fundação Alexandre de Gusmão. 2023.

FUHRMANN, Matthew; SECHSER, Todd. Nuclear **Weapons and Coercive Diplomacy**. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

GOV.BR, **Desarmamento e não-proliferação**. Publicado em 15/11/2022 17h18 Atualizado em 28/05/2024 19h38. Disponível em:
<https://www.gov.br/mre/pt-br/delbrasonu/paz-e-seguranca-internacional/desarmamento-e-nao-proliferacao>

GUITARRARA, Paloma. "**Tratado sobre a Proibição de Armas Nucleares (TPAN)**"; *Brasil Escola*. Disponível em:
<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/tratado-sobre-a-proibicao-de-armas-nucleares-tpan.htm>. Acesso em 09 de agosto de 2024.

HORTA, Pedro Henrique Melchior Nunes da. **O Desenvolvimento De Uma Abordagem Humanitária Na Requisição De Um Mundo Sem Armas Nucleares**. Revista de Estudos Internacionais (REI), ISSN 2236-4811, Vol. 11 (1), 2020.

MEARSHEIMER, John J. **Back to the Future. Instability in Europe After the Cold War**. International Security, vol. 15, 1990, pp. 5-56

MOURA, Jose agosto; MONTEIRO, Álvaro agosto. **OS COMPROMISSOS DO DESARMAMENTO NUCLEAR: REALIDADE OU RETÓRICA?** Rev. Esc. Guerra Nav., Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p.592-626, setembro/dezembro 2023.

NAÇÕES UNIDAS. **O que você precisa saber sobre o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares BR.** Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/08/1797352> **das relações internacionais.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.

NOVAIS, Stéfano Araújo. "**Armas nucleares**"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/quimica/armas-nucleares-como-tudo-comecou.htm>. Acesso em 31 de julho de 2024.

Ocidental). "**Relembrar a importância do desarmamento nuclear**". Disponível em: <https://unric.org/pt/relembrar-a-importancia-do-desarmamento-nuclear/>. Acesso em: 26 de abril de 2024.

OLIVEIRA, Paulo. (2018). **CTBT: Desafios e Perspectivas Globais.** Editora Nacional.

PEREIRA, Antonio Cesó Alves. **Direito internacional e armas nucleares.** Rfd - revista da faculdade de direito da uerj - rio de janeiro, n. 36, dez. 2019

PEREIRA, Demetrius Cesario & ROCHA, Rafael Assumpção. **Debates Teóricos Em Relações Internacionais: Origem, Evolução E Perspectiva Do “Embate” Neo-Neo.** Monções: Revista de Relações Internacionais da UFGD, Dourados, v.3. n.6, jul./dez., 2014. Disponível em: <http://www.periodicos.ufgd.edu.br/index.php/moncoes>. Acesso em 28 de Maio 2024.

REACHING CRITICAL WILL. (2012) **67th session of the United Nations General Assembly First Committee Joint Statement on the humanitarian dimension of nuclear disarmament. Delivered by Ambassador Benno Laggner of Switzerland.** New York, 22 October 2012. Publicado em [http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/1com/1com12/statements/22Oct_Switzerland.pdf]. Disponibilidade: 06/08/2019.

SAMPAIO, Maria Feliciano Nunes. **O Tratado de Proibição Completa dos Testes Nucleares (CTBT): Perspectivas para sua entrada em vigor e para a atuação diplomática brasileira.** Brasília, 2012. Fundação Alexandre de Gusmão.

SANTOS, Ana. (2022). **Desarmamento: Uma Agenda para o Século XXI.** Editora Nacional.

SASSÒLI, M.; BOUVIER, A. **How does law protect in war? Cases, documents and teaching materials on contemporary practice in International Humanitarian Law.** Genebra: CICV, 1999.

SILVA, Gabriel Francisco. (2015) **O Brasil frente os Regimes de Desarmamento Humanitário: um estudo de caso de munições cluster (2008).** Dissertação de Mestrado em Relações Internacionais apresentada ao Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília (Orientador: Prof. Dr. Alcides Costa Vaz).

SOUZA, Karla Karolina Harada. **Direito internacional humanitário**. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direitos Humanos. Wagner Balera, Carolina Alves de Souza Lima (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/537/edicao-1/direito-internacional-humanitario>

VIEIRA, Gustavo O. **Educação para o desarmamento: caminhos e perspectivas**. Educação, Porto Alegre, n. 59, p. 395-413, maio-agosto 2006.

VIEIRA, Gustavo O. **Inovações em Direito Internacional: um estudo de caso a partir do Tratado de Ottawa**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006.

VILLELA, Gustavo. **Bombas dos EUA devastaram Hiroshima e Nagasaki como horror nuclear em 1945**. Acervo Globo. Disponível em: < <http://acervo.oglobo.globo.com/fatoshistoricos/bombas-dos-eua-devastam-hiroshima-nagasaki-com-horror-nuclear-em-1945-13509628>>. Acesso em: 2025.

WAREHAM, Mary. (2006. **The Role of Landmine Monitor in Promoting and Monitoring Compliance with the 1997 Anti-Personnel Mine Ban Convention**. In BORRIE, John & RANDIN, Vanessa Martins (eds). Disarmament as Humanitarian Action: From Perspective to Practice, Geneva: UNIDIR.

WELLW, Deutsche. **Em meio a tensões globais, gastos com armas nucleares sobem**. Disponível em: <https://istoe.com.br/em-meio-a-tensoes-globais-gastos-com-armas-nucleares-sobem/> Acesso em maio de 2024.

Yassine, Amena Martins. **SEGURANÇA INTERNACIONAL E NUCLEAR NO SÉCULO XXI: AMEAÇAS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS**. Disponível em: [file:///C:/Users/10759801940/Downloads/299-1077-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/10759801940/Downloads/299-1077-1-PB%20(1).pdf) >