Universidades Lusíada

Silva, Sandra Cristina Costa Oliveira da

Proliferação nuclear : uma ameaça global à paz?

http://hdl.handle.net/11067/6887

Metadados

Data de Publicação 2022

Resumo Este trabalho procura analisar a importância das armas nucleares e como é que estas afetam a funcionalidade das sociedades por todo o mundo. O objetivo desta pesquisa será estudar a evolução da energia nuclear e do seu uso com destaque para o caso do Irão. Tal como Andrew Futter, enquanto a maioria das pessoas provavelmente tem uma compreensão geral das armas nucleares; que são capazes de causar enormes danos e destruição se forem usadas; o porquê de serem tão poderosas, é muitas vezes o menos c...

This work seeks to analyze the importance of nuclear weapons and how they affect the functionality of societies around the world. The main focus of this research will be to study the evolution of nuclear energy and its use, especially in the case of Iran. Like Andrew Futter said, while most people probably have a general understanding of nuclear weapons (that they are capable of causing enormous damage and destruction if used), why they are so powerful is often the least understood. The method u...

Palavras Chave Relações Internacionais, Armas Nucleares, Desnuclearização - Irão

Tipo masterThesis

Revisão de Pares Não

Coleções [ULP-FD] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-10-12T03:50:52Z com informação proveniente do Repositório

UNIVERSIDADE LUSÍADA (PORTO)

FACULDADE DE DIREITO

MESTRADO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

PROLIFERAÇÃO NUCLEAR.
UMA AMEAÇA GLOBAL À PAZ?

Sandra Cristina Costa Oliveira da Silva

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre

Orientador: Prof. Doutor Paulo Jorge Ribeiro de Azevedo Amorim

Porto

2022

AGRADECIMENTOS

Ao terminar esta Dissertação de Mestrado resta, por imperativo de justiça, agradecer o apoio de algumas individualiaddes e entidades cuja contribuição foi determinante na condução desta investigação.

- Funcionários da Biblioteca da Universidades Lusíada do Porto, em especial à sua Diretora, Dra. Olinda Martins, pelo apoio prestado, nomeadamente na pesquisa nas bases de dados disponíveis no Acervo da Universidade Lusíada;
- Funcionários do Centro de Informática da Universidades Lusíada do Porto, em particular ao Dr. Nuno Beirão, pela ajuda na formatação desta dissertação;
- Aos docentes dos Ciclos de Estudos em Relações Internacionais, nomeadamente aos Prof. Doutores João Amorim Esteves; Prof. Doutora Liliana Reis; Francisco Pavia; Joana Castro Pereira e Pedro Emanuel Mendes, pelos ensinamentos prestados, sobretudo na área da Política Internacional, que levaram a este meu interesse sobre a importância do fator nuclear, em geral, e as relações iraniano-americanas, em particular;
- Ao Prof. Doutor Paulo Amorim, pela orientação prestada;
- Aos chefes de missão nos postos diplomáticos portugueses, americanos e iranianos, pela documentação fornecida, nomeadamente ao Embaixador Carlos António Rico da Costa Neves (Embaixada de Portugal no Irão); Embaixador Francisco Duarte Lopes (Embaixada de Portugal nos EUA); Embaixador Randi Charno Levine (Embaixada dos EUA em Portugal); Embaixador Morteza Damanpak Jami (Embaixada do Irão em Portugal).

Índice

Introdução …….7

1. Enquadramento teórico-conceptual

1.1 Conceitos ……..22

1.2 Debate otimistas *vs* pessimistas ……46

2. Evolução da negociação internacional de Manhattan até ao JCPOA …….54

3. ZTC ……..66

4.1 EUA-Irão ……..79

4.2 Perspetivas futuras ……112

Conclusão ……..124

Referências bibliográficas ……126

Anexo I …….……131

Resumo: Este trabalho procura analisar a importância das armas nucleares e como é que estas afetam a funcionalidade das sociedades por todo o mundo. O objetivo desta pesquisa será estudar a evolução da energia nuclear e do seu uso com destaque para o caso do Irão. Tal como Andrew Futter, enquanto a maioria das pessoas provavelmente tem uma compreensão geral das armas nucleares; que são capazes de causar enormes danos e destruição se forem usadas; o porquê de serem tão poderosas, é muitas vezes o menos compreendido. O método utilizado foi uma análise indutiva de base qualitativa, através da revisão de literatura de monografias e de artigos científicos, assim como relatórios da AIEA. Os objetivos deste trabalho são: entender a dinâmica que as armas nucleares trouxeram para o mundo; o modo como os Estados se passaram a comportar no placo global; e ainda a questão da desnuclearização e os desafios que atravessa. Como conclusões principais temos o facto de que a possibilidade de uma desnuclearização será improvável de ocorrer nos próximos 15 anos devido aos constantes desafios que acarreta mas, no entanto, há já uma série de países que optaram por criar novos reatores nucleares com o intuito de redirecionar o uso desta energia nuclear.

Abstract: This work seeks to analyze the importance of nuclear weapons and how they affect the functionality of societies around the world. The main focus of this research will be to study the evolution of nuclear energy and its use, especially in the case of Iran. Like Andrew Futter said, while most people probably have a general understanding of nuclear weapons (that they are capable of causing enormous damage and destruction if used), why they are so powerful is often the least understood. The method used was an inductive qualitative analysis, through literature review of monographs and scientific articles, as well as IAEA reports. The objectives of this work are: to understand the dynamics that nuclear weapons brought to the world; the way in which States began to behave on the 'global stage'; and also the issue of denuclearization and the challenges it faces. As main conclusions we have the fact that the possibility of a denuclearization is unlikely to occur in the next fifteen year due to the constant challenges it entails, however, there are already a number of countries that have chosen a different path and are creating new nuclear reactors in order to redirect the use of this nuclear energy.

Palavras-chave: Armas nucleares; Irão; AIEA; desnuclearização

Key-words: Nuclear weapons; Iran; IAEA; denuclearization

Abreviaturas

AGONU- Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas

AIEA- Agência Internacional da Energia Atómica

CSONU- Conselho de Seguranças da Organização das Nações Unidas

CTBT- Tratado de Proibição Abrangente de Testes

ENDC-Eighteen Nation Disarmament Committee

ICJ- Tribunal Internacional de Justiça

INF- Tratado de Forças Nucleares Intermediárias

IRCG- Corpo da Guarda Revolucionária Islâmica

JCPOA- Plano de Ação Conjunto Global

LEU- Urânio pouco enriquecido (low-enriched uranium)

MAD- Destruição Mútua Assegurada

NATO- Organização do Tratado do Atlântico Norte

NFU- Non-first use

NNWS- Non-nuclear weapon States

NPT- Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares

NWS- Nuclear weapon States

OSRD - Escritório de Pesquisa e Desenvolvimento Científico

PU239- Plutónio 239

RPC- República Popular da China

SNNW- Armas Não Nucleares Estratégicas

START- Tratado de Redução de Armas Estratégicas

TNP- Tratado de Não Proliferação Nuclear

Tratado SALT I- Tratado de Limitação de Armas Estratégicas

Tratado ABM- Tratado de Mísseis Antibalísticos

U235- Urânio 235

ZTC- Zona de tensão e conflito

Introdução

Com esta investigação pretendemos demonstrar de que forma a proliferação nuclear funciona como mecanismo de atitudes defensivas entre potências, o que por sua vez pode levar a uma escalada de violência e ascensão de terrorismo que, inevitavelmente, trará uma sensação de inquietude.

Sob o título apresentado, a investigação pretende ter como foco principal a comercialização do armamento nuclear, tendo em atenção o envolvimento de Estados e grandes potências, das quais iremos destacar os EUA, China, Irão, e ainda multinacionais e grupos terroristas.

Deste modo, procuramos perceber a pressão- (lobby)- exercida na proliferação nuclear e quais os interesses inerentes a esta questão que inevitavelmente trará mais consequências associadas. Assim a nossa atenção estará em demonstrar o terrorismo internacional como principal 'arma' usada contra os cidadãos de cada país, o que provoca um sentimento de inquietude e instabilidade, e ao receio perante o 'outro', gerando reações em cadeia de xenofobia e intolerância religiosa.

Teremos ainda a oportunidade de estudar os acordos de não proliferação nuclear e como é que estes têm demonstrado a sua eficácia em prevenir a construção de mais bases e ogivas nucleares e a exploração e enriquecimento em termos de urânio, ou se, pelo contrário, pouco têm ajudado. Como podemos observar nos anos mais recentes têm sido os avanços de alguns países no que respeita às suas capacidades nucleares, condenados em grande parte pela Agência Internacional da Energia Atómica (AIEA), das quais retiramos os relatórios sobre o Irão e ainda, em 2021, a China.

Quanto a esta última potência é a que mais preocupação gera para os restantes Estados, perante os constantes avisos que tem apresentado ao mundo sobre um potencial ataque no caso de uma intromissão nos seus planos e com a mais recente aprovação do tratado Indo-Pacífico que junta os EUA, o Reino Unido e a Austrália, que aos olhos da China é visto como uma clara provocação.

De modo a desenvolver o nosso tema teremos como questão de partida: "Será a proliferação nuclear uma ameaça global à paz?" da qual iremos apresentar algumas hipóteses:

a) A instabilidade presente nas negociações internacionais sobre o nuclear é a consequência da falta de vontade dos Estados em cooperarem.
b) Assiste-se a uma progressiva negociação internacional, desde a IIGM, com resultados positivos.
c) O principal obstáculo ao consenso nas negociações internacionais são os interesses nacionalistas do Irão

O método de investigação através do qual iremos tratar o trabalho será através de uma análise indutiva de base qualitativa, tendo por meios artigos científicos, livros, jornais e outros trabalhos de investigação que tenham abordado este tema.

O trabalho estará dividido em cinco capítulos. Iremos começar pelo contexto histórico-temporal onde faremos uma breve exposição sobre o surgimento da bomba nuclear e de como é que a mesma provocou uma alteração na dinâmica do mundo e a forma como os Estados se passaram a comportar uns com os outros. Em seguida, teremos um capítulo sobre o contexto teórico-conceptual no qual nos iremos debruçar sobre alguns conceitos importantes para um melhor entendimento do mundo atual do século XXI e o comportamento dos atores internacionais.

Posteriormente, vamos apresentar um capítulo no qual pretendemos fazer uma exposição mais extensiva sobre o que se trata a revolução nuclear, e dentro deste mesmo capítulo vamos ainda tomar uma parte do trabalho para referir o debate sobre a proliferação nuclear: otimistas e pessimistas e o que caracteriza uma Zona Global de Tensão e Conflitos.

Daqui vamos aplicar a nossa maior atenção ao ponto mais fulcral deste trabalho que se trata do *case study* sobre o Irão, onde faremos um breve contexto da sua história desde a revolução iraniana até à atualidade e do qual tentamos entender o porquê da relutância desde país em voltar a assinar um acordo sobre o controlo do seu armamento nuclear. Daqui, vamos falar sobre os possíveis desafios futuros do mundo no que diz respeito à posse de armas nucleares por países com regimes relativamente instáveis e o que

consequências é que tal pode trazer para todos e ainda teremos tempo de falar quais são as novas possibilidade e opções futuras quanto à utilização da energia nuclear para outros meios que não os que são atualmente conhecidos.

A teoria que iremos apresentar será a do realismo neoclássico. Ora, o realismo 'clássico de Hobbes dá ênfase relativamente igual à anarquia e ao egoísmo. Embora o realismo 'neoclássico' tenha feito um esforço modesto, recentemente, a maioria dos trabalhos realistas desde a década de 1970 tem sido mais ou menos rigorosamente estrutura, em grade parte como resultado da influência de Kenneth Waltz (Burchill, Linklater, & al, 2005).

O realismo estrutural ("neoclássico") tenta 'abstrair todos os atributos dos Estados, exceto as suas capacidades para destacar o impacto da anarquia e a distribuição de capacidades. "A estrutura internacional emerge da interação dos Estados e constrange-os a realizarem certas ações enquanto os impulsiona para outras'. Portanto, apesar das grandes variações nos atributos e interações dos Estado, há uma certa linearidade na qualidade da vida internacional ao longo das décadas"(Burchill, Linklater, & al, 2005).

A hierarquia e anarquia são os dois principais princípios de ordenação política. As unidades mantêm relações de autoridade e subordinação- hierarquia- ou então não o fazem- anarquia. Waltz argumenta que existem diferenças qualitativas entre a política conduzida numa condição de regras estabelecidas e a política conduzida numa condição de anarquia (Burchill, Linklater, & al, 2005).

Se todas as ordens internacionais são anárquicas, e se isso implica uma diferença funcional mínima, então as estruturas políticas internacionais diferem apenas nas suas distribuições de capacidades. São definidos pelos destinos mutáveis das grandes potências. De um modo mais abstrato, as ordens internacionais variam de acordo com o número de grandes potências (Burchill, Linklater, & al, 2005).

A conclusão teórica central do realismo estrutural é que, em anarquia, os Estados optam por "balance" em vez de "bandwagon". Em anarquia, os atores tendem a optar por "bandwagon" porque perder não coloca a sua segurança em risco. As pressões

estruturais para o equilíbrio explicam características importantes, embora intrigantes, das relações internacionais (Burchill, Linklater, & al, 2005).

Quanto à sua definição em concreto, o realismo neoclássico caracteriza-se como uma abordagem à análise da política externa, inicialmente cunhado por Gideon Rose num artigo publicado na World Politics em 1998, sendo uma combinação das teorias realistas clássicas e neorrealistas (Ripsman, Taliaferro, & Lobell).

O realismo neoclássico sustenta que as ações de um Estado no Sistema internacional podem ser explicadas por variáveis sistémicas intervenientes, como a distribuição das capacidades de poder entre Estados; variáveis cognitivas, como a perceção e perceção equivocada de pressões sistémicas, intenções de outros Estados ou ameaças; e variáveis domésticas, como instituições estatais, elites e atores sociais que afetam o poder e a liberdade de ação dos policy-makers da política externa (Ripsman, Taliaferro, & Lobell).

Embora se mantenha fiel ao conceito realista de equilíbrio de poder, o realismo neoclássico acrescenta ainda que a desconfiança e a incapacidade dos Estados de se perceberem uns aos outros com precisão, ou a incapacidades dos líderes estatais de mobilizar o poder do Estado e apoio público, pode resultar em desequilíbrios no Sistema internacional, a ascensão e queda de grandes potências (Ripsman, Taliaferro, & Lobell).

Existem quatro variáveis de equilíbrio de poder (Ripsman, Taliaferro, & Lobell):

- Equilíbrio apropriado- ocorre quando um Estado percebe corretamente as intenções do outro Estado e se equilibra de acordo;
- Equilíbrio ou desequilíbrio inadequado- ocorre quando um Estado percebe incorretamente outro Estado como ameaçador e usa mais recursos do que o necessário para se equilibrar. Isso causa um desequilíbrio;
- Desequilíbrio- ocorre quando um Estado falha em se equilibrar, seja por ineficiência ou percebendo incorretamente um Estado como menos ameaçador do que realmente é. Isso causa um desequilíbrio;

- Desequilíbrio- corre quando um Estado evita o equilíbrio por meio de passagem de bola , bandwagoning ou outras fugas. Um Estado pode optar por fazer isso por uma série de razões, incluindo a incapacidade de se equilibrar.

De acordo com um estudo de revisão, o realismo neoclássico tem sofrido críticas principalmente pela sua "aparente incoerência ontológica e epistemológica". Um estudo de 1995 criticou o realismo neoclássico por englobar "quase todo o universo da teoria das relações internacionais" e estender o realismo "além de todo reconhecimento ou utilidade". De acordo com Steven Walt, da Kennedy School da Harvard University, uma das principais falhas do realismo neoclássico é que ele "tende a incorporar variáveis domésticas de maneira ad hoc, e seus proponentes ainda não identificaram quando essas variáveis têm maior ou menor influência " (Ripsman, Taliaferro, & Lobell).

O realismo neoclássico foi usado para explicar uma série de casos intrigantes de política externa, como a volatilidade nas relações entre a Coreia do Sul e o Japão ,a política externa da Itália fascista , a tomada de decisão de Slobodan Milosevic durante Kosovo de 1999 crise , e as opções de política externa do Irã após as invasões americanas do Afeganistão e do Iraque. Os proponentes da teoria argumentam que a teoria é particularmente valiosa para explicar casos que vão contra outras teorias de relações internacionais, devido à sua incorporação de variáveis domésticas (Ripsman, Taliaferro, & Lobell).

Para os realistas estruturais, a natureza humana tem pouco a ver com o motivo pelo qual os Estados querem poder. Em vez disso, é a estrutura ou arquitetura do SistemaInternacional que força os Estados a buscar o poder, num Sistema onde não há autoridade superior que se situe acima das grandes potências, e onde não há garantia de que uma não atacará a outra, faz sentido para cada Estado ser poderoso o suficiente para se proteger no caso de ser atacado. As grandes potências estão presas numa jaula de ferro onde têm pouca escolha a não ser competir umas com as outras pelo poder se quiserem sobreviver (Dunne, Kuirki, & Smith, 2013).

As teorias realistas estruturais ignoram as diferenças culturais entre os Estados, bem como as diferenças no tipo de regime, principalmente porque o SistemaInternacional

cria os mesmos incentivos básicos para todas as grandes potências, se um Estado democrático ou autocrático pouco importa para a forma como age em relação aos outros Estados. Também pouco importa quem conduz a política externa de um Estado (Dunne, Kuirki, & Smith, 2013).

Há uma divisão significativa entre os realistas estruturais, que se reflete na resposta a uma segunda pergunta que diz respeito aos realistas: quanto poder é suficiente? Realistas defensivos como Kenneth Waltz sustentam que não é sensato que os Estados tentem maximizar a sua participação no poder mundial, porque o sistema os punirá se tentarem ganhar muito poder. A busca pela hegemonia, eles argumenta, é especialmente temerária. Realistas ofensivos como John Mearsheimer têm uma visão oposta, sustentam que faz sentido estratégico que os Estados ganhem tanto poder quanto possível e, se as circunstâncias forem adequadas, procurem a hegemonia. O argumento não é que a conquista ou domínio seja boa em si, mas sim que ter um poder avassalador é a melhor maneira de garantir a própria sobrevivência. Para os realistas clássicos, o poder é um fim em si mesmo para os realistas estruturais, o poder é um meio para um fim e o fim último é a sobrevivência (Dunne, Kuirki, & Smith, 2013).

O poder é baseado nas capacidades materiais que um Estado controla. O equilíbrio de poder é principalmente uma função dos ativos militares tangíveis que os Estados possuem, como divisões blindadas e armas nucleares. No entanto, os Estados têm um segundo tipo de poder, o poder latente, que se refere aos ingredientes socioeconómicos que vão para a construção do poder militar. O poder latente é baseado na riqueza de um Estado e no tamanho da sua população geral. Grandes potências precisam de dinheiro, tecnologia e pessoal para construir forças militares e travar guerras, e o poder latente de um Estado refere-se ao potencial bruto pode aproveitar ao competir com Estados rivais. Deve ficar claro que a única maneira pela qual os Estados podem ganhar poder. Também podem fazê-lo aumentando o tamanho da sua população e a sua participação na riqueza global, como é o caso da China (Dunne, Kuirki, & Smith, 2013).

1. Contexto teórico-conceptual

1.1. Ordem Internacional

"A ordem internacional é o resultado da estrutura- material e ideacional-, processos e agentes que num determinado tempo e espaço constituem e definem as relações internacionais. Na perspetiva empírica ou hierárquica, que tem por base a teoria realista, a ordem internacional significa a distribuição de poder que num determinado tempo e espaço compõe a estrutura do SistemaInternacional. Neste sentido, existe uma ordem internacional que reflete a hierarquia de poder das diferentes potências do Sistema internacional, nomeadamente dos Estados mais poderosos, a qual, ao longo da história, se vai modificando. Assim, podemos falar de uma ordem pós-Primeira Guerra Mundial, ou de uma ordem pós-Segunda Guerra Mundial, ou de uma ordem tendencialmente bipolar como foi a da Guerra Fria, de uma ordem unipolar (pós- Guerra Fria) e numa atual ordem internacional multipolar ou, ainda, uma ordem internacional híbrida. Na perspetiva normativa, que tem por base as teorias mais sociológicas e até críticas (Robert Cox) e as teorias do liberalismo, a ordem internacional reflete um conjunto de normas internacionais que constituem e constroem práticas e princípios políticos, jurídicos e económicos, sobre o comportamento adequado dos atores da sociedade internacional (…) permite a possibilidade de uma melhor e mais organizada sociedade internacional. Aqui, a ordem internacional relaciona-se com a justiça, com a regulação internacional através do Direito Internacional e, fundamentalmente, com a assunção da validade e universalidade dos valores da democracia e dos direitos humanos". (Sousa, et al., 2022, pp. 441, 442).

Para Girard, existem seis tipos e ordens internacionais: a ordem do equilíbrio, elaborada pelas grandes potências com base em acordos comuns; a ordem da dissuasão, estabelecida pelas superpotências nucleares num contexto de confronto entre dois blocos; a ordem constituída pelas instituições internacionais dotadas de capacidade de intervenção na vida internacional; a ordem da integração regional, por meio de um processo de integração supranacional através da cedência de soberania a órgãos comuns; e a ordem criada pelas estruturas internacionais como a diplomático-estratégica, económica, financeira, cultural, etc. Moreau Defarges refere três modelos de

ordens diferentes: a ordem pelo império; a ordem pelo equilíbrio; e a ordem pelo direito (Sousa, et al., 2022).

Existem três níveis de análise propostos por Kenneth Waltz para explicar o funcionamento da ordem internacional. O nível individual, também designado por primeira imagem, e que se baseia nas características da natureza humana do político (explicação de tipo ético-filosófico); o nível estadual, ou segunda imagem, baseada nas formas e processos de organização interna do Estado (explicação de tipo histórico-político); e ainda o nível sistémico, conhecido por terceira imagem, que explora as características próprias do sistema de Estados (explicação de tipo holístico-estruturalista) (Fernandes, 2011).

Explicações ao primeiro nível do indivíduo raramente são suficientes, já que a própria natureza da política internacional implica Estados em vez de indivíduos. Colocar demasiada enfase sobre as intenções dos indivíduos pode cegar para as consequências não intencionais dos atos individuais provocadas pelos sistemas mais alargados no interior dos quais os indivíduos operam. Outra visão da primeira imagem que procura explicações, não nas particularidades dos indivíduos, mas nas características comuns, na "natureza humana" comum a todos os indivíduos. Esta explicação ao nível da natureza humana é incapaz de nos fornecer uma resposta. Uma teoria assim extrapola excessivamente, significando isto que, ao tentar explicar a realidade, obrigatoriamente tem que analisar o todo, tornando complexa a suanarrativa, o que impede uma observação pormenorizada de um só fenómeno (Nye, 2002).

A extrapolação excessiva dificulta igualmente algumas tentativas para explicar a política internacional ao segundo nível de análise. A natureza do Estado ou da sociedade. Existe uma proposição que afirma que se todos os países fossem democráticos, haveria menos guerras. De facto, é difícil encontrar exemplos de democracias liberais que tenham combatido contra outras democracias liberais, apesar de terem existido muitas situações nas quais democracias combateram contra Estados autoritários. A causa desta descoberta empírica e a possibilidade de ela se continuar a verificar no futuro não são claras, mas sugerem que pode haver algo de interessante para investigar neste segundo nível de análise (Nye, 2002).

Explicações interessantes envolvem frequentemente uma interação entre o segundo (Estado ou sociedade) e o terceiro (Sistema Internacional) níveis de análise. Uma análise ao nível do sistema é uma explicação de fora para dentro- analisando a forma como o sistema global constrange os Estados. O segundo nível é uma explicação de dentro para fora- explicando as situações pelo que está a acontecer no interior dos Estados (Nye, 2002).

Um método simples e prático é o de começar pela abordagem mais simples, porque se uma explicação se adequa, ela é preferível (Nye, 2002)[1].

A noção de Sistema Internacional, que tem origem na teoria geral dos sistemas, suscitou uma abundante literatura, apesar de a sua definição não estar claramente fixada, nem os seus processos heurísticos se encontrarem firmemente estabelecidos. A noção, contudo, fez sucesso. Apelar ao Sistema Internacional é uma forma de se representar as relações entre um certo número de atores para lá das fronteiras nacionais, tendo em atenção simultaneamente o quadro e o resultado dessas relações num momento dado. Segundo Raymond Aron, o Sistema Internacional é o conjunto formado pelas unidades políticas que mantêm, entre si, relações regulares e suscetíveis de estarem implicadas numa guerra geral (Sousa, et al., 2022).

Para este autor, exprimindo a conceção realista das Relações Internacionais, o que define antes de todo o Sistema Internacional é a possibilidade de uma guerra comum entre os atores. O Sistema Internacional poderá, assim, ser analisado através de três noções-chave: guerra, Estado-nação e organizações internacionais. Os sistemas políticos nacionais são facilmente identificáveis devido à sua centralização e institucionalização em organizações claramente referenciadas: o governo, o parlamento, os tribunais, o exército e assim por adiante. O Sistema Internacional não é centralizado e não é tão tangível e claro no que toca às suas instituições definidoras (Sousa, et al., 2022).

Todavia, quando em Relações Internacionais nos referimos ao conceito de Sistema Internacional estamos a referir-nos a dois aspetos definidores: a estrutura e o processo.

[1] Aqui temos a ‘regra da parcimónia’ (limitando-se aos aspetos essenciais).

A estrutura diz respeito à foram como se distribui o poder pelas unidades do sistema. O processo diz respeito ao padrão de relacionamento e tipos de interação entre as unidades do sistema. Estas unidades políticas são, no presente sistema vestefaliano, sobretudo os Estados, não unicamente (Sousa, et al., 2022).

O Sistema Internacional não abrange apenas os Estados mas todo o tipo de atores não estatais existentes no sistema. O ponto essencial que importa ressaltar acerca de qualquer tipo de sistema é o padrão geral do sistema ser mais importantes e influente do que a soma das suas partes. Deste modo, o comportamento das unidades do sistema vai ser influenciado pelo padrão geral de relacionamento do sistema é o tipo de estrutura e o tipo de processo do sistema que interagindo entre si influenciam atores, fins e instrumentos, construindo um conjunto de princípios e normas de ação que, por sua vez, vão definir e caracterizar o padrão geral de relacionamento entre as unidades do sistema (Sousa, et al., 2022).

A análise tradicional do Sistema Internacional (Estadocêntrico) tem tendido a enfatizar os objetivos e orientações das grandes potências como condicionantesdeterminantestanto dos processos como dos resultados. Produto (e não produtor) dos Estados, o Sistema Internacional demonstra, assim, na sua configuração e nas suas capacidades os fracassos e as crises inerentes a um modelo estatal. Esta dependência relativamente ao Estado levou à existência de um sistema de Estados-nação. Em termos sistémicos, uma potência é um ator estatal com um poder capaz de, isolado, alterar a estrutura do Sistema, como aconteceu com a implosão da União Soviética, em 1991, tornando a hierarquia internacional unipolar (EUA), ou com os acontecimentos do 11 de setembro 2001, que puseram em causa o poder norte-americanoe levaram à implementação da doutrina Bush e a uma série de intervenções militaresnorte-americanas(na defesa dos seus interesses vitais), que irão perturbar a estabilidade do Sistema.

Há dois processos sistémicos fundamentais no Sistema Internacionale permanentes nas relações interestatais – os processos de conflito e os processos de cooperação. Complementarmente, os Estados têm-se envolvido na construção institucional, ou seja a criação de Organizações Internacionais como a Sociedade das Nações e a Organização

das Nações Unidas, que passam a proliferar no Sistema do século XX, alterando a sua natureza exclusivamente estatal, introduzindo um modelo de atores misto. Desta forma, o Sistema Internacionaldeixa de ser apenas o somatório dos Estados que o compõem passando a influenciar o comportamento dos atores estatais. Contudo, a segurança, tendo em atenção a natureza anárquica do Sistema,continua a ser o objetivo primordial dos Estados sobrepondo-se, mesmo, aos interesses do Sistema. Destaca-se, neste domínio, a questão do nuclear que simultaneamente é uma prioridade tanto para os Estados como para as Organizações Internacionais, passando a ser também uma preocupação do Sistema, levando a uma negociação permanente entre Estados, com ou sem a intervenção de Organizações Internacionais.

Em termos de acordos para o controlo de armas nucleares podemos destacar os seguintes:

- Tratado Antártida (1959): proíbe testes de armas e implantação na Antártida (multilateral);
- Tratado de Proibição Parcial de Testes (1963): proíbe testes nucleares atmosféricos, submarinos e no espaço sideral (multilateral);
- Tratado do Espaço Exterior (1967): proíbe a implantação de armas nucleares no espaço;
- Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP) (1968): (a) proíbe a aquisição de armas nucleares por países não nucleares, e (b) compromete as cinco potências nucleares reconhecidas com a redução e remoção das suas armas ao longo do tempo (multilateral);
- Tratado de Limitação de Armas Estratégicas 1 (SALT 1) (1972): limita as armas nucleares estratégicas e congela o ICBMs (Intercontinental Ballistic Missile nos níveis de 1972;
- Tratado de Mísseis Antibalísticos (ABM) (1972): limita o número de misseis antibalísticos;
- Tratado de Forças Nucleares Intermediárias (INF) (1987): elimina todas as armas nucleares de alcance intermediário na Europa;
- Tratado de Redução de Armas Estratégicas (START 1) (1991): limita o número de ogivas nucleares e sistemas de entrega;

- Tratado de Redução de Armas Estratégicas 2 (START 2) (1993): limita ainda mais o número de ogivas nucleares e elimina certas categorias de ogivas;
- Tratado de Proibição Abrangente de Testes (CTBT) (1996): proíbe o teste de armas, mas não obteve a ratificação dos EUA, China, Índia, Paquistão e Coreia do Norte (multilateral);
- Tratado de Redução Ofensiva Estratégica (SORT ou Tratado de Moscovo) (2002): limita o número de ogivas nucleares implantadas;
- Novo Tratado START (ou Tratado de Praga) (2010): limita as ogivas nucleares de ambos os lados a 1550, uma redução de 30% no SORT e uma redução de 74% no START 1.

O processo de negociação multilateral sobre o armamento/desarmamento nuclear procura, simultaneamente, criar regras quanto ao armamento nuclear existente, confinando o *know-how*nuclear às grandes potências, bem como limitar a proliferação deste tipo de armamento, nomeadamente através da criação de zonas livres de armas nucleares (NWFZ[2]). Os acordos regionais de desnuclearização representam uma medida de grande importância para a segurança regional e mundial, aumentando o nível de confiança e cooperação entre os países da região. Basta lembrar que todos os países que construíram as suas primeiras armas nucleares nos últimos trinta anos foram motivados por questões regionais (Marzo, 2005).

Um dos alicerces deste regime internacional de regulamentação do fator nuclear é o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (NPT). É normalmente referido como uma "grande negociação" entre os "nuclear weapon states" (NWS) e "non-nuclear weapon states" (NNWS), e foi negociado em Genebra entre 1962 e 1969. A URSS e os EUA conduziram as negociações – apesar dos seus interesses divergentes – no *Eighteen Nation Disarmament Committee* (ENDC)(Hamidi, 2020).

O NPT está dividido em onze artigos e foca-se em três objetivos principais: a não proliferação de armas nucleares; o desarmamento dos "nuclear weapon states"; e transferência e uso pacífico da energia nuclear. O próprio tratado sustenta o entendimento de que este trata da não proliferação em oposição ao desarmamento. Os

[2] NWFZ – Nuclear Weapons Free Zone.

artigos I e II estabelecem as responsabilidades dos “nuclearweapon states” (NWS) e “non-nuclear weapon states” (NNWS), onde os primeiros se comprometem a não transferir armas nucleares ou o know how aos segundos, nem a incentivar os mesmos a adquirir armamento (Hamidi, 2020).

Contudo, o compromisso com o desarmamento está consagrado no artigo VI, escrito de modo particularmente vago, e consagra que “cada uma das partes do Tratado compromete-se a prosseguir as negociações de boa-fé sobre medidas eficazes relacionadas com a cessação armamentista nuclear num curto prazo e com o desarmamento nuclear”. Embora este artigo apresente um compromisso com o eventual desarmamento, não exige um cronograma específico no qual os “nuclearweapon states” sejam solicitados a desarmar (Hamidi, 2020).

Neste processo histórico, destacam-se também as negociações SALT 1 (Strategic Arms Limitation Talks), não só pelos interlocutores envolvidos (Richard Nixon, dos EUA e Leonid Brezhnev, da URSS), como pelo acordo atingido, o Tratado sobre Mísseis Antibalísticos (ABM), assinado a 26 de maio de 1972 limitando a implantação de um sistema de mísseis que poderiam teoricamente ser usados na defesados mísseis balísticos intercontinentais (ICBM), que constituíam um sistema de interceção de misseis com vista a defender determinados alvos contra mísseis ofensivos, nomeadamente em resultado do desenvolvimento da tecnologia MIRV (*multiple independently targeted re-entry vehicles*). Este Acordo limitava, a cada uma das partes, a duas áreas de implantação de ABM, uma para proteger a capital e outra para proteger um local de lançamento de ICBM Mais, a área de implantação de ABM seria restringida a 100 sistemas de lançamento e 100 mísseis intercetores. O Protocolo de 1974 irá reduzirpara apenas uma área de lançamento ABM. A União Soviética escolheu proteger a capital, Moscovo e os EUA optaram pelo local de lançamento ICBM, em Grand Forks, Nakota do Norte.

O fim da Guerra Fria gerou expectativas de que a questão nuclear teria uma relevância cada vez menor. Estas expectativas foram reforçadas pelos Tratados de Redução de Armas Estratégicas (START), de 1991 e pelo START II,de 1992, por meio do qual os EUA e a Rússia concordaram, pela primeira vez, em reduzir o número das suas ogivas

nucleares e acabar com determinadas categorias de armas, como mísseis balísticos intercontinentais. Esse otimismo inicial rapidamente se desvaneceu, na medida em que a era pós-Guerra Fria foi caracterizada por uma maior ansiedade em relação à proliferação nuclear (Heywood, 2011).

As negociações do START III começam em Moscovo em 1999, mas foram interrompidas devido a divergências sobre uma possível renegociação do Tratado ABM. O Tratado de Redução da Ofensiva Estratégica (SORT), de 2002, representou pouco mais do que um *"gentleman's agreement"*, não contendo medidas de verificação e permitindo que ambos os lados se retirassem do Tratado com um aviso prévio de 3 meses (Heywood, 2011).

Quanto aos Estados não nucleares,apesar da crescente pressão para adquirir este tipo de armas, durante a Guerra Fria, usufruem do "guarda-chuva nuclear"que os EUA e a URSS garantem aos Estados aliados dos seus blocos(Heywood, 2011). Este "guarda-chuva" nuclear traduz-se no compromisso por parte de um Estado detentor de armas nucleares em estender a outro Estado ou grupo de Estados a proteção do seu armamento nuclear. Geralmente, este compromisso toma a forma de um compromisso de aliança, exemplificado pela posição dos EUA na NATO, após 1949 (Sousa, et al., 2022). Porém a preocupação com possibilidade de retirada deste "guarda-chuva nuclear" por parte dos EUA ou da URSS/Rússia tem encorajado os Estados a procurarem uma autonomia da sua em termos nucleares, como é exemplo a "force de frappe" francesa, a partir da década de 1960(Heywood, 2011).

O final da Guerra Fria representou um revés no processo de desnuclearização, quer pela implosão da URSS que implicou a dispersão do seu armamento nuclear pelos agora novos Estados, como a Ucrânia, quer pela maior facilidade de aquisição e desenvolvimento das armas nucleares, comparativamente com a "primeira era nuclear", em que a produção de armas nucleares exigia uma ampla e sofisticada estrutura tecnológica, contendo técnicos e cientistas especializadosque estavam concentrados geograficamente sobretudo nas duas superpotências. Com o fim do controlo da URSS, os seus cientistas nucleares começam a disponibilizar os seus serviços no mercado internacional.(Heywood, 2011).

Finalmente, as preocupações com a proliferação nuclear intensificaram-se sobre a natureza dos Estados e outros atores que podem adquirir capacidades nucleares (Heywood, 2011).

Contudo, a imagem de um mundo em que todos os atores estatais e não estatais podem adquirir armas nucleares é falaciosa. Diversos Estados com claro potencial económico e tecnológico para desenvolver armas nucleares demonstraram uma determinação consistente de não o fazer. Estes incluem Austrália, Canadá, Alemanha Japão e Coreia do Sul. Um outro grupo de Estados abandonou e renunciou voluntariamente aos programas e armas nucleares. As razões para este nível de autopoliciamento unilateral ou autocontenção são variadas. Estes incluem que os Estados reconhecem que os custos de aquisição de armas nucleares podem superar os benefícios que possam trazer; que a posse de armas nucleares é amplamente considerada pela comunidade internacional como ilegítima e que a não proliferação é claramente favorecida por potências nucleares estabelecidas, particularmente o grupo dos 5 países com armas nucleares, traduzidos nos 5 membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU (Heywood, 2011).

Será preciso percorrer um longo caminho para perceber de que modo a arma nuclear se pode tornar em algo eficaz no combate ao terrorismo e a ações de alguns atores internacionais para provocar o medo e inquietude a nível interno e externo.

A proliferação nuclear não se trata simplesmente de Estados (e talvez atores não estatais) construírem armas nucleares, conhecido como proliferação horizontal. Também inclui os desafios colocados pela proliferação vertical, isto é, o aumento na quantidade e qualidade das armas nucleares pelos Estados que já as possuem. Ambos os tipos de proliferação estão ligados a um debate mais amplo sobre se a propagação das armas nucleares podem ajudar a manter a paz induzindo restrições, ou se mais armas nucleares e Estados com armas nucleares são inerentemente desestabilizadores e perigosos (Futter, 2021).

Este debate tem aumentado o seu significado com a mudança da “Primeira Era Nuclear” (época em que existiam duas superpotências e a corrida vertical às armas nucleares da

Guerra Fria) para a “Segunda Era Nuclear” pós-1991, na qual os riscos apresentados por outros Estados e atores não estatais que adquiriram ou possam vir a adquirir a bomba se tornaram dominantes. Com diversos Estados também na posição de ter capacidade de armas nucleares latentes ou virtuais, há um sentimento de que a “Segunda Era Nuclear” será bem mais perigosa do que a anterior, ainda que para já não se tenha materializado (Futter, 2021).

1.1 Conceitos

Enquanto a maioria das pessoas provavelmente tem uma compreensão geral das armas nucleares; que são capazes de causar enormes danos e destruição se forem usadas, e que duas foram lançadas no Japão em 1945; o porquê de serem tão poderosas, é muitas vezes o menos compreendido. De facto, os dispositivos lançados em Hiroshima e Nagasaki eram um tipo diferente de arma nuclear e eram consideravelmente menos poderosas do que as armas apresentadas atualmente por todos os Estados detentores deste tipo de material (Futter, 2021).

Desde a década de 1960 foram desenvolvidas armas nucleares suficientes com capacidade para destruir o planeta, se alguma vez fossem usadas. Aqui, especificamente, é importante conhecer o processo desenvolvido numa explosão nuclear; que materiais são necessários para fabricar uma bomba nuclear; como se pode adquirir tal material; e o porquê da arma nuclear produzir tanto poder (Futter, 2021).

Tudo no mundo é constituído por átomos. Esses átomos são feitos de um núcleo (que contém protões e neutrões) e eletrões que rodeiam o núcleo. Uma explosão nuclear pode ocorrer quando o núcleo de um átomo de um isótopo instável de um determinado elemento químico (elementos químicos podem ter isótopos diferentes com números diferentes de neutrões) é bombardeado com neutrões extra causando a divisão do átomo de fissão. Como resultado, o núcleo (que foi desestabilizado por átomos extra) é forçado a emitir neutrões para manter o seu equilíbrio atómico (Futter, 2021).

Se um número suficiente desses átomos é colocado junto (designado por massa crítica), podem produzir uma reação nuclear em cadeia pela qual os neutrões emitidos do átomo A bombardeiam o átomo B, causando a fissão do átomo B e emitindo mais neutrões que

podem bombardear o átomo C e possivelmente o D. Com material físsil suficiente (um elemento químico que sofrerá fissão), isso pode tornar-se numa reação em cadeia autossustentável. Mais importante, como resultado de cada fissão individual, uma grande quantidade de energia é libertada, inicialmente como calor (Futter, 2021).

Se este processo é levado a cabo num ambiente controlado, um fluxo constante de energia pode ser produzido o que pode, por exemplo, ser usado em usinas nucleares ou para impulsionar um submarino ou navio. Mas se este processo ocorrer muito rapidamente pode levar a uma grande explosão (Futter, 2021).

Consequentemente, um dos primeiros grandes desafios em fazer uma bomba nuclear é de como controlar a reação nuclear que ocorre dentro e entre a energia de um elemento químico especifico, e depois encontrar forma de maximizar a energia que é produzida. Se a reação é demasiado lenta, o calor gerado significa que muita da fissão material (o isótopo químico específico) vai queimar, derreter ou explodir antes de concretizar a total fissão, o que vai reduzir a energia libertada e portanto o poder da explosão (Futter, 2021).

Há três isótopos químicos que têm sido usados para produzir uma bombar nuclear; o elemento natural, Urânio 235; o elemento predominante feito pelo homem, Plutónio 239 (uma pequena quantidade de PU239 existe naturalmente na natureza, mas não em grande concentração para uma bomba), e Urânio 233, que foi usado em testes experimentais de armas nucleares pelos EUA na década de 1950, mas foi rapidamente abandonado como fonte para bombas. Deste modo, todas as armas nucleares produzidas desde 1945 têm usado U235 ou PU239. Estes isótopos químicos são referidos como “materiais físseis” devido à sua capacidade de fissão e de sustentar uma reação nuclear em cadeia (Futter, 2021).

No entanto, embora o urânio seja um elemento de ocorrência natural encontrado em pequenas quantidades em certas áreas do mundo (mais de um quarto dos depósitos de urânio natural estão na Austrália), apenas uma pequena percentagem desse é o isótopo U235 (que é fissionável), enquanto 99% do urânio natural consiste no isótopo U238, que não é fissionável (ou seja não pode ser usado numa bomba) (Futter, 2021).

Como resultado, para criar U235 suficiente para produzir uma bomba, grandes quantidades de minério de urânio são necessárias, e o isótopo U235 tem de ser separado do elemento mais pesado U238 (conhecido como o processo de Enriquecimento de Urânio). Isto não pode ser feito quimicamente devido às semelhanças dos vários isótopos de urânio, de tal modo que este processo tem que ser alcançado através de outros meios. O método preferido é através da transformação do minério de urânio em gás (processo designado por sublimação) e do uso do processo de centrifugação de giro rápido o que separa os elementos por pequenas diferenças no seu peso atómico por gravidade ou difusão (Futter, 2021).

No entanto, atualmente, os cientistas começaram a realizar experiências recorrendo ao uso de lasers para desagregar os isótopos de urânio. Enriquecer urânio é uma tarefa difícil científica e de engenharia e é sem dúvida o maior obstáculo para qualquer ator que pretenda construir um dispositivo nuclear (Futter, 2021).

Apenas pequenas quantidades de Plutónio 239 existe naturalmente no mundo, e daí as quantidades necessárias para produzir uma bomba devem ser predominantemente fabricadas. A única forma de produzir quantidades suficientes de PU239 é através de uma reação nuclear do urânio; Plutónio 239 é um subproduto da fissão do urânio, e portanto qualquer bomba de plutónio pode apenas derivar do urânio. No entanto, o plutônio deve ser separado de outros produtos residuais através de várias reações químicas (processo chamado de separação do Plutónio) (Futter, 2021).

Não obstante, produzir PU239 requer a produção suficiente de urânio enriquecido para provocar uma reação nuclear em primeiro lugar, e o urânio usado na produção de plutónio não pode individualmente ser usado numa bomba (Futter, 2021).

Estes dois elementos, assim como Urânio 233 derivado do tório, podem ser usados para abastecer reatores nucleares civis para necessidades de energia doméstica. Para a geração da energia civil, o componente U235 apenas precisa de ser enriquecido para aproximadamente 5% (conhecido como urânio pouco enriquecido (LEU)), ao contrário

dos 80-90% necessários para uma bomba. Isto deve-se à quantidade relativa de energia produzida pela reação em cadeia (Futter, 2021).

O urânio também pode ser enriquecido em cerca de 20% U235 para determinados fins médicos e entre 20% e 50% para uso em submarinos e navios movidos a energia nuclear (e teoricamente para impulsionar outros veículos, como carros, foguetes e naves espaciais). O plutónio com percentagem maior do PU240 não físsil em oposição ao PU239 também pode ser usado como combustível nuclear. No entanto, os processos necessários para produzir energia nuclear doméstica e uma bomba nuclear são praticamente os mesmos, apenas variam em grau (Futter, 2021).

Como resultado, qualquer país com um reator de energia civil e a tecnologia certa poderia, teoricamente, enriquecer urânio além do nível necessário para fins civis ou separar o plutónio produzido por um reator para uma bomba. O plutónio para armas pode ser produzido em simultâneo que a energia nuclear civil a partir de um reator com a tecnologia certa, e isso é parte da razão pela qual o plutónio, em vez do urânio, é frequentemente usado em armas nucleares (além de que é necessário menos deste elemento para produzir a mesma quantidade de energia) (Futter, 2021).

A base da ciência da bomba nuclear está presente na máxima de Albert Einstein e que explica que a Energiaé igual à Massa multiplicada por uma Constante (a velocidade da luz). Mais conhecida por $E= MC^2$. Ora, deste modo, uma bomba nuclear terá capacidade para extrair o seu poder de energia contida num átomo que possua um isótopo químico físsil, podendo este serU235 ou PU239,

Apesar de responsável pela teoria da relatividade geral, não foi, no entanto, o inventor da arma nuclear. O que Einstein afirmou foi que elementos químicos com elevada massa atómica devia ter armazenadas grandes quantidades de energia, o que de certo modo abriu caminho para uma geração seguinte de cientistas a pensar como é que essa energia armazenada poderia ser libertada e usada. Primeiro, como meio de gerar energia civil, mas também, posteriormente, de modo mais ameaçador como uma arma muito poderosa.

Consequentemente, e enquanto os desenvolvimentos na Física e Matemática que levaram às armas nucleares foram revolucionários e inovadores, a ciência básica por trás da bomba atómica é relativamente simples se se tiver os materiais, o knowhow e a tecnologia certos. Essencialmente, é necessário uma quantidade decente de material físsil (aproximadamente 15kgs de U235 ou 5kgs de PU239 para um bomba e implosão bruta), um mecanismo para iniciar e gerir a reação nuclear (uma forma de iniciar o processo de assegurar de que este ocorre à velocidade e tempo corretos), e um meio de entregar a arma ao alvo necessário. Destes componentes, adquirir o material físsil nuclear para um dispositivo nuclear é sem dúvida o aspeto mais desafiante, e é esta uma outra razão pela qual a maioria das armas desenvolvidas desde 1945 têm usado plutónio como combustível (Futter, 2021).

A bomba nuclear tem a sua origem em duas descobertas científicas revolucionárias do início do século XX. A primeira foi a Teoria da Relatividade por Albert Einstein em 1905, e a segunda foi a descoberta do núcleo atómico por Ernest Rutherford em 1911, que por sua vez, permitiram pavimentar o caminho para a possibilidade da bomba com uma capacidade destrutiva enorme (Futter, 2021).

Mas será apenas em 1938 que uma descoberta feita por físicos nucleares num laboratório em Berlim, tornou possível a construção da primeira bomba atómica, depois de Otto Hahn, Lise Meitner e Fritz Strassman terem descoberto a fissão nuclear. Ora, quando um átomo de material radioativo se divide em átomos mais leves, há uma libertação repentina e poderosa de energia. A descoberta da fissão nuclear abriu a possibilidade de tecnologias nucleares, incluindo armas (Atomic Bomb History, 2017).

As bombas atómicas são armas que obtêm a sua energia de reações de fissão. Armas termonucleares, ou bombas de hidrogénio, dependem de uma combinação de fissão nuclear e fusão nuclear. A fusão nuclear é outro tipo de reação em que dois átomos mais leves se combinam para libertar energia (Atomic Bomb History, 2017).

O processo poderia ser repetido para que uma reação em cadeia fosse iniciada pela qual os neutrões descarregados por um átomo estimulariam o próximo e assim por diante, um processo conhecido por transmutação (a conversão de um isótopo químico em

outro). Cada evento iria libertar uma quantidade considerável de energia, o que significa que uma grande quantidade de átomos de urânio físsil reunidos poderia produzir enormes quantidades de energia, potencialmente muito mais poderosas por átomo do que a dinamite convencional ou TNT (Futter, 2021).

As descobertas publicadas pelos químicos em 1938 significaram que o potencial teórico de desenvolver uma bomba nuclear se tinham tornado numa possibilidade real, e com o mundo aparentemente à beira da guerra, a corrida tinha como foco aperfeiçoar ou vencer o desafio da fusão nuclear e produzir a primeira bomba atómica. Reconhecendo a possibilidade de que uma arma potencialmente vencedora da guerra poderia ser desenvolvida pela Alemanha Nazi, em agosto de 1939 Leo Szilard e Eugene Wigner redigiram uma carta ao então Presidente dos EUA Franklin Roosevelt, assinada e entregue por Albert Einstein, este que avisou contra a possibilidade de uma bomba atómica Nazi, e recomendou a criação imediata de um programa de armas atómicas dos EUA. Esta ficou conhecida como a carta Einstein-Szilard, e representa a gênese do esforço de armas atómicas dos EUA, ainda que o Projeto Manhattan não começasse formalmente até 1941 (Futter, 2021).

Do outro lado do Oceano Atlântico, o trabalho nuclear preliminar também estava em andamento no Reino Unido sob um programa conhecido por "Tube Alloys". No entanto, este programa britânico seria fundido com o Projeto Manhattan aquando da entrada dos EUA na guerra, o que levou a que os cientistas britânicos e também os canadianos se tornassem os líderes da equipa presente em Los Alamos, também responsável pela produção da primeira bomba atómica.

Com menos sucesso e de menor notoriedade, a Alemanha Nazi tinha também um projeto designado por Projeto Uranverein (Uranium Club) e que foi criado com o intuito de conduzir pesquisas sobre armas nucleares, o que preocupava profundamente os Aliados, especialmente dado o papel do físico líder Werner Heisenberg.[3]

Efetivamente, em 1941 existiam uma série de evidências que mostravam que o programa nuclear Nazi tinha parado devido a dois fatores importante: (i) o resultado da

[3] Ainda que este tivesse escondido detalhes nucleares fundamentais dos nazis, o que acabou por se revelar importante para o fracasso dos mesmos.

pressão por outros recursos vencedores da guerra, e (ii) o êxodo de longo prazo dos principais cientistas judeus da Alemanha durante os anos anteriores.

Por força das decisões da então Alemanha Nazi, uma diversidade de cientistas procurou refúgio no Reino Unido e na América do Norte onde conseguiram continuar o seu trabalho no campo do desenvolvimento de armas nucleares tanto durante como depois da II Guerra Mundial.

Por sua vez, os cientistas nucleares que decidiram permanecer em território alemão foram altamente cobiçados pelos EUA (para integrar a Operação Paperclip) e a União Soviética após a queda do regime nazi, o que levou a que em diversas ocasiões acabassem a trabalhar no desenvolvimento de armas para ambas as superpotências, e da qual podemos destacar o trabalho de Werner von Braun, como um dos muitos exemplos de trabalho duplo.

O Japão imperial começou o programa de pesquisa de armas nucleares no início da década de 1940 mas foi também atormentado por dificuldades e atrasos[4]. O programa nuclear soviético realmente não começou realmente até ao momento do lançamento das bombas atómicas em Hiroshima e Nagasaki em 1945, embora tenham recebido informações importantes de espiões dentro do Projeto Manhattan (Futter, 2021).

Pouco tempo depois do fim da II Guerra Mundial, o mundo ainda estava em fase de recuperação após o enorme conflito que dizimou mais de 6 mil milhões de pessoas, surgindo um novo confronto agora entre as duas superpotências à época- EUA e URSS (Futter, 2021), que ficará conhecido por "Guerra Fria". De acordo com Immanuel Wallerstein, os EUA pretendiam ser a potência hegemónica num sistema mundial unipolar, com o seu poder baseado na vantagem esmagadora da sua produtividade económica a partir de 1945 e num sistema de alianças com a Europa ocidental e o Japão, atingindo o apogeu entre 1967 e 1973. Os EUA e a URSS envolveram-se num conflito formal (mas não real), no qual a URSS agia como um agente subimperialista dos EUA; o Terceiro Mundo impôs a sua presença aos EUA, à URSS e à Europa ocidental, reivindicando direitos que os países do Norte não previam nem desejavam; os

[4] Embora, mais tarde, tenham sido feitas denúncias de cientistas japoneses que tinham construído e testado um dispositivo nuclear na Coreia do Norte em 1946.

anos de 1970 e 1980 foram períodos de estagnação económica global, e de desencanto do Terceiro Mundo, desiludido com a sua própria estratégia (Sousa, et al., 2022).

Ora a partir daqui, com o aumento da escalada do conflito, dá-se uma corrida ao armamento, seja este convencional ou nuclear, utilizado como forma de contenção por ambas as partes em conflito, de tal modo que durante o período em que este conflito ocorreu surgiram fatores que limitaram o acesso ao armamento.
O primeiro foi a Agência Internacional da Energia Atómica (AIEA), uma organização intergovernamental autónoma constituída no âmbito das Nações Unidas. O seu estatuto foi adotado em 23 de outubro de 1956, no seio das Nações Unidas, e entrou em vigor a 29 de julho de 1957. Tem como objetivo encorajar e facilitar o desenvolvimento e a utilização da energia nuclear no mundo para fins pacíficos. A Agência está principalmente encarregada, no quadro do Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP), do controlo da utilização pacífica das matérias nucleares nos países que não têm armas nucleares, tendo-se ocupado, nos últimos anos, sobretudo com os casos bem conhecidos e preocupantes da Coreia do Norte e do Irão. Tem atualmente 137 Estados-membros e sede em Viena (Sousa, et al., 2022).

O segundo instrumento traduz-se em conversaçõessobre limitação de armas estratégicas entre os EUA e a URSS entre 1967 e 1979. Um período de *détente* nas relações entre as duas superpotências permitiu o início das negociações bilaterais relativas ao controlo de armamento. Os EUA pretendiam evitar uma corrida ao armamento contra a URSS que se revelaria dispendiosa, em parte devido ao seu envolvimento na Guerra do Vietname. Por seu turno, a URSS procurava, desde a crise dos misseis de Cuba de 1962, paridade nuclear com os EUA. Das negociações resultaram duas convenções. Assinado em 1972, o Tratado SALT I (tecnicamente designado por Acordo Interino sobre Armas Nucleares Ofensivas Estratégicas), procurava substituir o constrangimento mútuo pela autolimitação, permitindo um certo grau de estabilidade ao definir o limite superior relativo ao número total de mísseis que cada país poderia possuir. As suas limitações principais traduziram-se nos problemas de verificação, pois nenhuma das partes estava preparada para permitir inspeções *in loco*, e no facto de não abordar a questão das ogivas múltiplas, omissão que o acordo SALT II procurou colmatar. O Tratado ABM

(Mísseis Antibalísticos) foi negociado e assinado como parte do mesmo processo (Sousa, et al., 2022).

Seria de imaginar que, com o desenvolvimento de armas projetadas para trazer o fim da II Guerra Mundial como sua missão declarada, o Manhattan Project terminasse em agosto de 1945. Ora, após o fim da guerra, os EUA formaram a Comissão de Energia Atómica para supervisionar os esforços de pesquisa destinados a aplicar as tecnológicas desenvolvidas no projeto a outros campos (Manhattan Project, 2017).

Em 1964, o então Presidente Lyndon B. Johnson colocou um fim ao monopólio efetivo do governo dos EUA sobre a energia nuclear, permitindo a propriedade privada sobre materiais nucleares. A tecnologia de fissão nuclear aperfeiçoada pelos engenheiros do Manhattan Project tornou-se desde então a base para o desenvolvimento de reatores nucleares, para geradores de energia, além de outras inovações, incluindo sistemas de imagens médicas (como é o caso de máquinas de ressonância magnética) e terapias de radiação para combater diversos tipos de cancro (Manhattan Project, 2017).

O termo revolução nuclear refere-se à crença de que a invenção de armas nucleares constitui uma mudança fundamental na natureza da guerra e nas próprias relações internacionais. Esta é uma guerra que, tal como foi afirmado recentemente pelos líderes das cinco potências nucleares, "não pode ser vencida e nunca deve ser travada", afirmando ainda que, pelo facto de as armas nucleares trazerem consequências de longo alcance, as armas nucleares (enquanto continuarem a existir) devem servir propósitos defensivos, impedir agressões e prevenir guerras, de tal modo que estes Estados acreditam que a disseminação de tais armas deve ser evitada. (Joint Statement of the Leaders of the Five Nuclear-Weapon States on Preventing Nuclear War and Avoiding Arms Races, 2022)[5].

O enorme poder de destruição das armas nucleares e quase para lá de qualquer compreensão. Uma explosão nuclear de uma mega tonelada pode gerar temperaturas de

[5] No entanto, a noção de "revolução" nuclear vai mais além. Conforme foi referido por académicos como Brodie, Thomas Schelling, Glenn Snyder, Robert Jervis, Kenneth Waltz, e Stephen Van Evera, as armas nucleares fornecem aos Estados a capacidade de proteger a sua soberania e independência não por meio de defesa direta, mas sim por meio de dissuasão (Walt, 2010).

100 milhões de graus Celsius, quatro a cinco vezes a temperatura no centro do sol. A bomba lançada sobre Hiroshima, em 1945, era relativamente pequena, cerca do equivalente a 15.000 t de TNT. Os mísseis atuais podem transportar 100 vezes ou mais esse poder explosivo (Nye, 2002).

Na realidade, todo o poder explosivo utilizado na segunda guerra mundial caberia numa bomba de três mais ou toneladas e essa bomba caberia na ogiva de um grande míssil intercontinental(Nye, 2002).

Algumas consequências físicas das explosões nucleares são incertas. Por exemplo, a teoria do inverno nuclear sustenta aqui uma guerra nuclear geraria tanto carbono e poeira na atmosfera que impediria que as plantas realizassem a sua foto síntese, o que significaria o fim da vida como a conhecemos. Incinerar cidades provocaria fumo com um alto teor de carbono que iria bloquear a luz solar, mas em certo por quanto tempo permaneceria na atmosfera. Uma certeza é de que uma guerra nuclear em larga escala destruiria a civilização tal como a conhecemos, pelo menos no hemisfério norte(Nye, 2002).

As armas nucleares produziram alterações na natureza da guerra, mas não alteraram a forma básica como mundo está organizado. O mundo anárquico dos Estados, sem uma autoridade superior acima deles, continuou a existir durante a era nuclear(Nye, 2002).

Existem razões tanto militares como políticas para que as armas nucleares não tenham tido um resultado mais dramático logo após 1945. Para começar, a bomba atómica inicial não provocava significativamente mais estragos do que a maioria das utilizações múltiplas de armamento convencional maciço. Apesar de uma única bomba atómica fazer o trabalho de um ataque aéreo inteiro com bombas convencionais, a princípio não existiam assim tantas armas nucleares no arsenal dos EUA.Muitos decisores militares eram da opinião de que as bombas atómicas não eram algo de totalmente diferente, apenas extensões do armamento convencional (Nye, 2002).

A segunda fase da revolução nuclear ocorreu em 1952, quando a bomba de hidrogénio foi testada pela primeira vez. A bomba de hidrogénio baseia-se na energia de fusão

libertada quando os átomos estão fundidos num só, em vez de separados como nas primeiras bombas de fissão. A bomba de hidrogénio aumentou enormemente a quantidade destruição possível com uma única bomba (Nye, 2002).

Ironicamente, a alteração mais importante que acompanha o desenvolvimento da bomba de hidrogénio foi a miniaturização. A fusão tornou possível montar quantidade enorme de poder de destruição em engenhos bastante pequenos. Os sistemas construídos para lançar a bomba atómica inicial tornaram-se cada vez maiores, a medida que as bombas aumentaram de dimensão e ocupavam cada vez mais espaço. O bombardeiro B-36 era um enorme aparelho do oito motores, com uma grande cavidade para conter uma bomba. A bomba de hidrogénio, por seu lado, podia colocar o mesmo potencial de destruição num pequeno engenho (Nye, 2002).

Assim que esse poder de destruição foi montado não viva de um míssil balístico, uma guerra nuclear Intercontinental poderia ocorrer com apenas 30 minutos de vídeo, comparado com as oito horas que demorava o B-36 a viajar a mesma distância (Nye, 2002).

A destrutividade acrescida das bombas de hidrogénio dramatizou igualmente as consequências da guerra nuclear. A guerra não podia continuar a ser considerada meramente como a continuação da política por outros meios. Karl von Clausewitz, o filósofo da Guerra do século XIX, afirmou que a guerra é um ato político e que, portanto a guerra absoluta é um absurdo. O enorme poder de destruição das armas nucleares significava que existe agora uma desproporção entre os meios militares e virtualmente todos os fins políticos que um país possa prosseguir. Esta disjunção entre fins e meios originou uma paralisia no uso da força suprema na maior parte das situações. As armas nucleares não foram utilizadas desde 1945, daí surgindo a opinião de que o armamento nuclear está bloqueado (Nye, 2002).

As armas nucleares criaram uma forma peculiar de equilíbrio de poder, foi por vezes designada por equilibra terror. As demonstrações de força eram mais psicológicas do que físicas. Ambas as partes prosseguiram uma política de impedir a preponderância da outra, mas o resultado foi diferente de sistemas anteriores. Ora, o equilíbrio da guerra

fria era organizado de forma clara em torno de dois Estados de grande dimensão, cada um deles com capacidade de destruir o outro não segundo. Os problemas levantados pelo dilema de segurança clássico não terminaram pelo terror das armas nucleares, mas sim com prudência com que as superpotências agiram, apesar das suas divergências ideológicas (Nye, 2002).

A dissuasão nuclear é uma subdivisão da dissuasão geral, mas as características peculiares as armas nucleares alterar uma forma como superpotência abordaram as relações internacionais durante a guerra fria(Nye, 2002).

A dissuasão efetiva exige tanto a capacidade de causar estragos com a credibilidade de que as armas irão ser utilizadas. A credibilidade depende dos interesses envolvidos no conflito. Esse problema da credibilidade conduz a uma distinção entre dissuadir ameaças contra o próprio território e estender a disseminação para cobrir um aliado. Por conseguinte, para procurarmos as consequências das armas nucleares na extensão da dissuasão e prevenção da guerra, temos de olhar para grandes crises onde as paradas sejam altas(Nye, 2002).

Há uma forte crença de que a invenção das armas nucleares inaugurou uma revolução na política internacional e particularmente na maneira como os Estados pensam e planeiam a guerra. Essencialmente, possuir armas nucleares significava que um Estado poderia deter a ação agressiva de outro Estado, ameaçando com danos inaceitáveis em resposta. Portanto, se dois Estados tivessem forças nucleares seguras (não vulnerável a um ataque surpresa de desarmamento) então um certo nível de estabilidade poderia ocorrer (Futter, 2021)[6].

A revolução nuclear, caracterizada pela grande capacidade destrutiva das armas nucleares, provocou uma alteração na forma como os Estados pensam sobre a política internacional. Por seu lado, a ideia de uma grande guerra interestatal já não poderia ser

[6] Não obstante o conceito de revolução nuclear, um aspeto fascinante da era nuclear é que, embora os Estados com capacidade nuclear se tenham empenhado em construir um número cada vez maior de armas nucleares poderosas, especialmente os EUA e a União Soviética durante os primeiros anos da Guerra Fria, esses Estados têm sido muito menos claros sobre para que realmente servem esses stocks nucleares, como podem ser usados e como se encaixam na estratégia de segurança nacional mais ampla (Futter, 2021)

uma opção política viável devido à destruição em massa e baixas que resultariam do uso de armas nucleares. Ou seja, de certo modo, as armas nucleares mudaram fundamentalmente o equilíbrio entre ataque e defesa, o que significava que havia menos ganhos em iniciar hostilidades contra outro Estado.

A maioria dos indivíduos acreditava que as armas nucleares já eram e ainda se iam tornar mais poderosas para serem usadas. (especialmente porque as bombas de fusão muito mais poderosas suplantaram e substituíram as bombas de fissão desde a década de 1950 em diante (Futter, 2021)).

Apesar de terem havido tentativas de "repensar" a revolução nuclear (a teoria certamente tem os seus limites), e a ideia de incorporar o uso nuclear limitado nas táticas militares nunca desapareceu, o impacto da mudança tecnológica e política que ocorreu em 1945 foi a de que os Estados começaram a pensar sobre a dissuasão (prevenir o uso de armas) como oposição à defesa e guerra, apesar da dissuasão envolver necessariamente o plano de uso nuclear (Futter, 2021).

Não obstante os ataques de Hiroshima e Nagasaki, a maioria dos especialistas concorda que a principal função das armas nucleares é a dissuasão. Os Estados constroem armas nucleares de modo a deter outro Estado de usar as suas armas nucleares (ou outras formas de violência e coerção) contra eles. Neste cenário, nenhum líder ou Estado racional iria escolher atacar um oponente armado a nível nuclear enquanto acreditarem que esse mesmo oponente os possa destruir num ataque nuclear de retaliação. Como resultado, para a dissuasão nuclear resultar, o Estado nuclear tem que ser credível na sua intenção e habilidade como retribuição a um ataque (possivelmente, mas não apenas, a envolver armas nucleares) (Futter, 2021).

Essencialmente, para ser dissuadido, o pretenso atacante deve estar convencido de que o Estado nuclear em questão escolheria retaliar com uma força arrebatadora e que forças nucleares suficientes iriam sobreviver a um primeiro ataque surpresa para o fazer. Dissuadir ameaças através da posse e intenção credível de usar armas nucleares é, portanto, a base da dissuasão nuclear. Como tal, seja por sorte ou julgamento, o paradoxo esmagador da era nuclear é que os Estados principalmente (embora nem

sempre) constroem armas nucleares e planeiam como elas seriam usadas na esperança de que, ao fazê-lo, nunca tenham que usá-las (Futter, 2021).

A necessidade percebida de ter um dissuasor nuclear credível, claramente não ocorre no vácuo. Ações tomadas para aumentar a credibilidade das próprias forças nucleares, como construir mais ogivas, manter forças em Estados de alerta mais altos ou construir diferentes tipos de sistemas de entrega, por exemplo, necessariamente têm efeitos indiretos para o pensamento e cálculos de dissuasão nuclear de outros Estados. Este fenómeno é conhecido como o "dilema de segurança" e pode levar a cenários altamente desestabilizadores, à medida que Estados rivais com armas nucleares disputam superioridade e vantagem militar e, portanto, credibilidade, por meio de corridas de armas nucleares (Futter, 2021).

A Destruição Mútua Assegurada, normalmente referida pelo acrónimo MAD, é uma teoria que afirma que a estabilidade nas relações nucleares pode ser alcançada através da vulnerabilidade mútua a um ataque nuclear. Em tal cenário, nunca pode ser benéfico lançar um primeiro ataque nuclear contra um oponente porque esse pode ser capaz de retaliar com as suas armas nucleares o que destruiria o atacante inicial (ou pelo menos iria infligir custos e danos inaceitavelmente altos). Como resultado, sob a condição de MAD, acredita-se que nenhum ator racional jamais escolheria usar armas nucleares primeiro ou iniciar uma guerra nuclear. A lógica é a de que se um Estado é vulnerável a um ataque nuclear de retaliação, não vai lançar um primeiro ataque nuclear por medo de represálias; se dois ou mais Estados são igualmente vulneráveis a um ataque de retaliação, então nenhum vai procurar começar uma troca nuclear; portanto, os Estados só precisam de armas nucleares suficientes para assegurar um ataque de retaliação para dissuasão; isso pode ser aperfeiçoado proibindo ou limitando as defesas para maximizar a vulnerabilidade; então o resultado é que o número de armas nucleares pode ser limitado ou até reduzido (Futter, 2021).

A teoria de MAD tem sido criticada de um ponto de vista moral; como é que pode ser correto confiar numa política que deixa a população de uma nação inteiramente vulnerável a um ataque nuclear? Essencialmente a resposta é parte estratégica e uma parte prática; a vulnerabilidade ao ataque torna mais fácil conter a corrida armamentista,

pois qualquer arma nuclear extra tem valor cada vez menos limitado, e ainda não existem meios confiáveis de defesa contra um ataque nuclear em larga escala (Futter, 2021).

Para a dissuasão nuclear através de MAD funcionar a ameaça de retaliação nuclear deve ser credível. Um Estado deve ser capaz de resistir a um primeiro ataque do oponente e depois convencê-lo de que irá responder e infligir um nível de dano inaceitável. Uma falha em convencer um adversário de qualquer uma destas situações mina fundamentalmente a dissuasão nuclear (Futter, 2021).

Como tal, as forças nucleares de um Estado devem ser projetadas de tal forma que possam sempre ameaçar responder, é por isso que alguns Estados optam por vários sistemas de entrega nuclear diferentes, e por que mísseis nucleares implantados em submarinos movidos a energia nuclear e mísseis balísticos móveis são uma parte particularmente importante de um ataque nuclear de uma postura de dissuasão dada a sua relativa invulnerabilidade a um primeiro ataque desarmante. Nesse sentido, a lógica da dissuasão nuclear é que todo o esforço deve ser feito para mostrar que as armas nucleares podem e serão usadas para garantir que nunca precisem de ser (Futter, 2021).

Embora a teoria de MAD seja indiscutivelmente o alicerce das relações nucleares internacionais (ainda que cada vez mais desafiada por novas tecnologias e pressões políticas e normativas), não é sem as suas controvérsias e problemas. Vale a pena destacar três desses desafios em particular (Futter, 2021):

- Racionalidade: a dissuasão nuclear tradicional por meio da MAD conta com a suposição de que todos os atores são racionais, ou seja, não iriam tomar a decisão de lançar um primeiro ataque suicida. No entanto, na realidade, pode ocorrer que alguns atores não sejam racionais, ou podem não agir de um modo racional (ou de outra forma que outro ator possa perceber como sendo racional) em determinadas circunstâncias. Isto é normalmente uma declaração feita contra "Estados pária" e certamente contra atores não estatais como terroristas.
- Acidentes: garantir uma capacidade confiável de um segundo ataque nuclear pode significar que um certo número de forças nucleares deve ser mantido em alerta máximo (o fenómeno de "usar ou perder"). Isso, por sua vez, levanta a

possibilidade de acidentes ou erros de cálculo. Enquanto temos tido sorte até agora na Era Nuclear, não há garantias de que isso vá continuar, especialmente se as armas nucleares se continuarem a espalhar por novos atores. O comando e controlo seguro e protegido das forças nucleares continua a ser um desafio muito presente.

- Moralidade: o MAD depende da vulnerabilidade a um ataque nuclear, e para muitos, isso é moralmente errado. Como pode ser certo não se tentar defende de armas nucleares dado o elevado número de baixas que até mesmo num pequeno ataque nuclear envolveria? Embora existam razões estratégicas para isso, tem sido muito mais difícil convencer o público da sabedoria da vulnerabilidade, especialmente devido às questões levantadas sobre racionalidade e acidentes.

Dados os problemas inerentes à condição de MAD, sempre houve uma forte oposição em depender com a retaliação e à política de vulnerabilidade (dissuasão por punição), e nos últimos anos começamos a ver movimentos longe da dissuasão baseada em retaliação através da MAD, particularmente pelos EUA (Futter, 2021).

Embora um compromisso com a "dissuasão nuclear" seja uma espécie de termo genérico, a forma específica pela qual um Estado procura alcançar isso e projetar a sua força de dissuasão pode variar consideravelmente. As decisões devem ser tomadas sobre o propósito da força nuclear, os tipos, os números, e a doutrina operacional para estas armas, o nível de rapidez e alerta que estas forças precisam de ser mantidas, e quem e o que precisa de ser dissuadido com essas armas. Cada uma destas decisões tem implicações para a estratégia nuclear no geral, e cada uma é determinada por fatores particulares relacionadas aos requisitos estratégicos percebidos(Futter, 2021)[7]

Podemos pensar nessas posturas como existentes ao longo de um *continuum* de dissuasão nuclear mínima (a menor força possível para fornecer dissuasão contra um ataque nuclear), através da dissuasão nuclear limitada (uma pequena força nuclear que poderia ser usada contra uma variedade de ameaças), até à dissuasão nuclear máxima

[7] O conceito de dissuasão nuclear pode ser pensado como envolvendo diferentes tipos de posições nucleares, ou seja, o pensamento e a estratégia que sustentam a utilidade e papel das armas nucleares para cada qualquer Estado (Futter, 2021).

(uma grande força sofisticada desenhada potencialmente para supremacia nuclear ou até mesmo guerra nuclear) (Futter, 2021).

Podemos comparar as posturas de dissuasão da seguinte maneira (Futter, 2021):

Dissuasão nuclear mínima	Uma postura baseada na dissuasão de um ataque nuclear naquele país através da ameaça de retaliação, provavelmente contra grandes alvos civis (contra-valor). Também pode envolver uma pequena força nuclear de ogivas e veículos de entregas, um compromisso de "no-first use"(NFU) e forças nucleares que não estão em alerta. A dissuasão é através da ameaça de punição após um ataque.
Dissuasão nuclear limitada	É semelhante à dissuasão mínima, exceto que as armas nucleares podem ser usadas contra um maior alcance de ameaças, possivelmente antes de um ataque nuclear e num papel de contra-força. No entanto, esta postura ainda envolve um pequeno stock de armas e veículos de entrega. A dissuasão é principalmente através da ameaça de punição, mas também possivelmente pela negação em circunstâncias excecionais.
Dissuasão nuclear máxima	Aqui todas as opções estão em cima da mesa, incluindo a possibilidade de travar uma guerra nuclear. as forças nucleares serão sofisticadas, diversas, grandes e possivelmente implantadas globalmente. As armas nucleares podem ser usadas rapidamente para punição ou negação e contra quaisquer alvos considerados necessários, possivelmente num ataque nuclear maciço. O objetivo desta doutrina é a superioridade e pode envolver garantias de dissuasão nuclear estendidas a outros Estados. A busca pela dissuasão nuclear máxima pode levar à instabilidade e à corrida ao armamento nuclear.

A existência de diferentes posturas de dissuasão nuclear implica diferentes capacidades nucleares, o que, por sua vez, se vai refletir nos tipos de alvos que cada um pretende atingir. Ora, desta forma, surgem há duas maneiras diferentes em que as armas nucleares podem ser usadas para dissuadir outro ator: a primeira visa atingir as forças inimigas; e a segunda procura atingir a população da força inimiga.

Ainda, cada um vai apresentar capacidades e táticas diferentes nomeadamente detonações no solo que tendem a ser usadas para atacar alvos militares para maximizar a concentração da explosão numa pequena área, ou o airburst que tende a ser usado para atingir uma cidade para maximizar a propagação e impacto da explosão.

Quando o objetivo é atingir forças inimigas (designados como alvos difíceis, porque tendem a estar bem protegidos) a estratégia é mais agressiva do que atingir grandes centros populacionais (ou alvos fáceis) pelo facto de que atacar as forças inimigas pode fazer parte de um primeiro ataque desarmante (ou seja, destruir as forças nucleares inimigas para não poderem retaliar).

No entanto, ao visar forças em vez de centros populacionais apresenta uma possibilidade teórica de limitar uma troca nuclear apenas a alvos militares. Atacar cidades e centros populacionais é geralmente considerado como uma ameaça de punição de segundo ataque em resposta a um qualquer primeiro ataque, porque é mais fácil atingir alvos grandes e fáceis e mantê-los vulneráveis, mas ambas as estratégias têm custos e benefícios diferentes (Futter, 2021).

O uso nuclear injustificado pode assumir várias formas. Pode resultar de um acidente causado por um erro humano ou falha técnica. Poderia ser o resultado de um uso não autorizado de armas nucleares por um "comandante desonesto" ou como resultado de uma disfuncionalidade de um computador. Ou pode resultar do uso de uma dispositivo nuclear por outros atores após a sua perda ou roubo. Em algumas circunstâncias também pode ser o resultado de vários destes combinados (Futter, 2021).

O resultado pode envolver algo desde uma detonação nuclear acidental até à destruição ou perda de armas nucleares. no entanto, o principal perigo tende a ser de uma detonação de grandes explosivos convencionais usados para iniciar uma bomba e material radioativo posteriormente libertado na explosão em vez de uma detonação nuclear completa (Futter, 2021).

A evidência sugere que enquanto existirem armas nucleares, haverá sempre o risco de acidentes ou uso não autorizado, e até mesmo a possibilidade de uma guerra nuclear acidental. Como resultado, a seguranças das armas nucleares representa um aspeto fundamental do comando e controlo nuclear, e um desafio contínuo para a ordem nuclear mundial (Futter, 2021).

Devido ao elevado perigo do uso injustificado de um dispositivo nuclear, é necessário que haja uma tomada de medidas de proteção contra o uso não autorizado, roubo ou perda de armas nucleares, e que essas só possam ser armadas e usadas por uma autoridade competente.

No entanto, a segurança das armas nucleares tende a ser vista como uma prioridade secundária ao longo da era nuclear, em parte porque poderia afetar a sua utilização, mas também porque incluir a tecnologia para o fazer é difícil. Como resultado, muitas armas nucleares terão apenas mecanismos de segurança para evitar explosões acidentais, e outros não são tão seguros quanto deveriam ser (Futter, 2021).

Algumas das medidas são as seguintes (Futter, 2021):

- Permissive Action Links (PALs). Bombas e dispositivos nucleares podem ser instalados com vários mecanismos de segurança e alguns PALs, mas estes não são de forma alguma "fool proof" e não são instalados em todos os dispositivos nucleares (um exemplo deste tipo de medida de segurança é o uso de códigos de lançamento e armamento que só podem estar na posse de militares e civis superiores). Muitas armas nucleares agora incluem PAL e outras medidas de segurança o que significa que não podem ser detonadas sem a devida autorização. As ogivas nucleares também podem ser equipadas com dispositivos de deteção atmosférica para garantir que só podem detonar se as condições atmosféricas certas forem atendidas.
- The Two-person rule. Esta é a noção de que pelo menos duas pessoas devem participar em todas as fases do processo de entrega de uma arma nuclear desde o laboratório até ao seu uso militar final. Isto é aumentado pelos Programas de Confiabilidade de Pessoal (PRP) que focam no treino e triagem do pessoal civil e militar responsável por todas as áreas do complexo de armas nucleares.
- One-point safe. Este refere-se a um dispositivo nuclear que não irá produzir um rendimento nuclear se houve uma única explosão convencional no núcleo. Isto faz parte de um conjunto mais amplo de mecanismos à prova de falhas que garantem que, se algo der errado com uma arma, esta falha com segurança, em vez de falhar letalmente (ou seja, provoca uma detonação nuclear).

Outra forma de garantir a segurança das armas nucleares será manter a ogiva e o veículo responsável pelo seu lançamento em locais distintos e/ou garantir que as armas tenham que ser programadas antes de poderem atingir um alvo.

É importante salientar que os níveis de segurança e proteção serão necessariamente distintos entre os Estados com armas nucleares. Com efeito, é provável que os Estados "mais experientes" tenham melhores mecanismos em vigor, enquanto os mais novos Estados nucleares não.

Como resultado, quanto mais nações adquirirem armas nucleares mais aumentam as hipóteses de um incidente deliberado ou acidental envolvendo ogivas nucleares. Num mundo ideal, a segurança das armas nucleares seria a principal preocupação de todos os envolvidos no comando e controlo nuclear. No entanto, as armas nucleares também devem ser confiáveis e, em situações extremas, utilizáveis. Isto cria uma forte tensão no centro do sistema de comando e controlo entre manter as armas seguras e planear o seu uso. Consequentemente, uma terceira pressão sobre o comando e controlo nuclear é a credibilidade das armas nucleares, caso precisem de ser usadas (Futter, 2021).

Do ponto de vista puramente militar, um dos maiores desafios da era nuclear tem sido como controlar as armas nucleares e o seu suporte associado para assegurar que estejam sempre prontos para serem usados, se necessário, mas que nunca o são a menos que a decisão seja tomada pelas mais altas autoridades para o fazer (Futter, 2021).

Este equilíbrio tornou-se ainda mais difícil pelos tempos de alerta reduzidos disponíveis para responder a um ataque nuclear (pode ser tao pouco como alguns minutos no que se trata de mísseis balísticos). Na verdade, levou mesmo a políticas de lançamento em alerta (ou seja antes de qualquer arma nuclear ser detonada), métodos altamente coordenados e pré-planeados, como o Plano de Operacional Integrado Único operado pelos EUA entre 1961 e 2003, e um sentimento geral de que num tempo de tensões elevadas, usam-se as armas ou então perdem-nas. Uma maior mecanização de reposta pode, no entanto, provocar o risco de erros de cálculo, tais como se um sistema de alerta precoce falhar (Futter, 2021).

Este equilíbrio também se materializa sobre quem deve controlar as armas nucleares: se por um lado devem ser as autoridades civis (constituídas pelo chefe de governo, funcionários eleitos, um centro de comando nacional) ou então as autoridades militares (isto é, uma autoridade central de comando militar e/ou oficiais no terreno). Ambos apresentam as suas vantagens e desvantagens (Futter, 2021).

Se por um lado, o controlo civil fornece um nível de responsabilidade e aumenta o limite do uso nuclear (pelo menos numa democracia), por outro, o controlo civil, torna um Estado potencialmente mais lento a responder e teoricamente vulnerável a um primeiro ataque, especialmente se a infraestrutura do comando civil nacional for destruída. O controlo militar aumenta a credibilidade e a hipótese de uma resposta rápida, e a probabilidade de as forças nucleares poderem e serem usadas, caso seja necessário. No entanto, o controlo militar aumenta o risco de uso não autorizado por um comandante desonesto e pode minar qualquer capacidade de controlar uma troca nuclear. Em linha gerais acredita-se que o controlo civil tende para o lado seguro ou "nunca" da dicotomia nuclear, enquanto o controlo militar concentra-se necessariamente no lado da utilidade e "sempre" do uso nuclear. De qualquer forma, a tomada de decisão é muitas vezes controlada por uma "monarquia nuclear" composta por um grupo selecionado de altos funcionários, o chamado "despotismo nuclear"(Futter, 2021).

Dados os muitos milhares de armas nucleares construídas desde 1945, os acidentes com estas são, na verdade, relativamente raros. No entanto, registos disponíveis mostram o quão perto disso estivemos em algumas ocasiões. O comando e controlo das forças nucleares é um equilíbrio delicado: muito controlo e credibilidades de segundo ataque podem ser usadas sem qualquer desejo disso (Futter, 2021).

O paradoxo subjacente da dissuasão nuclear e a teoria da MAD é que a intenção e capacidade de usar armas nucleares em último recurso (ou em retaliação como punição) devem ser credíveis. Isso significa que, embora um Estado não possa não querer travar uma guerra nuclear, a lógica sugere que deve, no entanto, planear o que fazer no caso de tal cenário surgir e, na pior das hipóteses, convencer qualquer oponente de que está disposto a fazê-lo (Futter, 2021).

Consequentemente, um Estado com armas nucleares deve ter um plano credível de como vai usar as armas nucleares, os tipos de alvos que irá atacar, e como é que as forças nucleares e a troca nuclear vão ser geridas. Nesse sentido, um plano credível para o uso nuclear em conflito é essencial para lógica subjacente da dissuasão nuclear e também integral caso a dissuasão falhe. No entanto, demonstrar determinação também aumenta os riscos representados pela intemperança nuclear (Futter, 2021).

A intemperança nuclear é uma política de procurar coagir ou obrigar um adversário através da tomada de risco cada vez mais perigosa, tanto por meio de retórica quanto de ações ameaçadoras, a fim de aumentar as tensões "à beira" do conflito. É certamente um jogo de "galinha" nuclear: ambos os lados empurram o outro mais perto do desastre nuclear para o forçar a capitular [8](Futter, 2021).

É possível que através provocação ou outros, pode surgir um cenário em que um Estado pode sentir que deve usar armas nucleares para garantir a sua segurança ou sobrevivência. Também pode procurar fazê-lo numa maneira "limitada" para evitar o uso generalizado de armas nucleares e um possível desastre, mas também para demonstrar determinação em não recuar. Igualmente, uma crise pode escalar para o nível nuclear por acidente ou ação não autorizada ou mesmo por erro de cálculo. Uma vez atingido este nível, o potencial para uma maior escalada e uso nuclear começa a aumentar, em parte devido ao dilema de segurança (Futter, 2021).

A escalada é definida como a possibilidade de uma disputa ou conflito menor entre adversários com armas nucleares (incluindo aqueles cobertos por garantias de dissuasão) poder exacerbar para o uso de armas nucleares, de tal modo que este potencial conflito fique fora de controlo.

A escalada pode ocorrer de três formas. Uma decisão deliberada de usar as armas nucleares preventivamente, seja com meio de sinalizar a intenção ou como um primeiro ataque desarmante. Um dispositivo nuclear pode acidentalmente ou sem autorização ser detonado no meio de uma crise. Ou como resultado de erro de cálculo, decorrente das

[8] O termo foi cunhado em 1956 pelo Secretário de Estado dos EUA, John Foster Dulles, como representando um novo tipo de política externa para a era nuclear e encontrou a sua expressão mais clara na Crise dos Mísseis de Cuba em 1962.

intenções percebidas do inimigo ou inteligência defeituosa que poderia levar ao uso nuclear (Futter, 2021).

O tabu nuclear e a norma de não uso sugerem que o uso deliberado de armas nucleares se tornou cada vez menos provável. Mas ainda existem certos cenários em que os atores podem escalar para o nível nuclear: um conflito entre a Índia e o Paquistão no sul da Ásia, uma disputa sobre Taiwan, ou as ações da Coreia do Norte no nordeste da Ásia, uma crise no Euro-Atlântico entre a NATO e a Rússia, ou um futuro conflito EUA-Israel-Irão no Médio Oriente (Futter, 2021).
A sabedoria convencional, e a teoria de revolução nuclear, sugere que a guerra envolvendo o uso em larga escala de armamento nuclear não pode ser "vencida" no sentido militar tradicional devido à enorme capacidade destrutiva dessas armas nucleares, e a probabilidade de uma escalada nuclear. Mesmo uma pequena troca de armas nucleares pode causar danos incapacitantes, possivelmente irreversíveis, fazendo com que a ideia de vitória pareça essencialmente sem sentido (Futter, 2021).

Dito isto, estrategistas militares e oficiais têm constantemente revisitado a questão da guerra nuclear. Existem essencialmente duas razões para isso: primeiro, porque os policymakers devem considerar como combater uma guerra nuclear no caso de a dissuasão falhar; e segundo, porque algumas pessoas argumentaram que pode ser possível elaborar uma teoria de vitória numa guerra nuclear (Futter, 2021).

Na verdade, podemos apenas especular sobre o que aconteceria numa troca nuclear, pois não existem dados concretos nos quais basear tais suposições, além de que muitas pessoas provavelmente morreriam, e a destruição total iria resultar de qualquer uso nuclear- seja esse limitado ou não. O espetro do que pode acontecer, no entanto, é claro. Uma troca nuclear limitada poderia escalar rapidamente, e a ideia de algum tipo de vitória pode tornar-se num termo vazio e sem grande significado (Futter, 2021).

A História da era nuclear está repleta de quase acidentes- muitos dos quais estão apenas a emergir atualmente- e muitos mais que possamos não conhecer. Os cinco casos apresentado dão uma ideia do quão facilmente o erro de cálculo e julgamento equívoco podem potencialmente levar a resultados catastróficos.

Em quatro desses cenários, duas potências nucleares bem armadas (os EUA e a União Soviética) chegaram perigosamente perto de iniciar um conflito nuclear. Enquanto no outro cenário, dois novos Estados com armas nucleares, Índia e Paquistão, travaram uma guerra convencional limitada que poderia facilmente ter escalado para o nível nuclear (Futter, 2021).

A Crise dos Mísseis de Cuba (1962). Esta crise começou quando um avião espião U2 dos EUA descobriu que vários locais de mísseis com armas nucleares estavam em construção em Cuba. A crise continuou por 13 dias enquanto os EUA consideravam uma gama de opções, incluindo um ataque direto a Cuba, que posteriormente desclassificou documentos que sugerem que poderia ter resultado numa troca nuclear entre os EUA e a União Soviética. Após um período de tensões, o Presidente dos EUA John Kennedy ordenou uma quarentena da ilha, e a crise foi resolvida diplomaticamente entre Kennedy e o líder soviético Nikita Khrushchev.
O Incidente de Petrov (1983). Em setembro de 1983, o sistema de aviso prévio soviético falhou e mostrou várias ogivas nucleares vindas dos EUA. O oficial encarregue, Stalinslav Petrov viu o aviso e optou por o ignorar, acreditando que podia ser um falso alarme. A doutrina soviética era a de lançar um ataque de retaliação assim que as ogivas de entrada fossem detetadas, e assim Petrov deveria ter passado a mensagem, e a União Soviética lançou uma resposta ao que acreditava ser um ataque.
Able Archer 83 (1983). Foi um exercício militar altamente realista realizado ao longo de 10 dias pelas forças da NATO em novembro de 1983, simulando os procedimentos que poderiam antecipar um ataque nuclear à União Soviética. O exercício ocorreu num momento de maior tensão na Guerra Fria (novos mísseis nucleares foram implantados na Europa, a Iniciativa de Defesa Estratégica tinha sido anunciada, e a retórica dos EUA tinha aumentado substancialmente), e foi visto pela liderança soviética como uma tática de desvio pelo Ocidente em preparação para um ataque nuclear à União Soviética. Como resultado, os soviéticos prepararam as suas forças nucleares e colocaram várias unidades na Europa em alerta máximo, enquanto uma série de alarmes falsos da União Soviética dos sistemas de alerta aumentaram ainda mais as tensões. Líderes da NATO apenas souberam do quão seriamente o exercício foi levado pelo Politburo Soviético, e quão perto poderiam ter estado perto de uma guerra nuclear, após o evento.

Incidente do Foguete Norueguês (1995). Em janeiro de 1995, cientistas noruegueses e americanos lançaram um foguete de quatro estágios da costa noroeste da Noruega para levar equipamento científico ao espaço para estudar a Aurora Borealis sobre Svalbard. O caminho de luz do foguete era muito semelhante ao que teoricamente podia ser usado por um míssil norte-americano com armas nucleares apontadas a Moscovo e exibiu um voo com características semelhantes ao de um míssil balístico norte-americano lançado por um submarino; uma tática que pode ser usada para desativar a detonação do Pulso Eletromagnético para desativar as forças russas antes de um ataque total dos EUA/NATO. As forças nucleares russas foram colocadas em alerta máximo e ao Presidente russo Boris Yeltsin foi dada a decisão de ordenar uma retaliação nuclear, mas decidiu esperar.
Guerra de Kargil (1999). Em 1999, apenas alguns meses depois de ambas as nações realizarem testes explícitos de armas nucleares em meados de 1998, a Índia e o Paquistão foram para a guerra ao longo da Linha de Controlo no território disputado de Caxemira (a quarta vez desde 1947). Enquanto a guerra durou apenas alguns meses (de maio a junho), houve alegações de que ambos os lados consideraram escalar para o nível nuclear. Permanece a preocupação de que qualquer conflito futuro no sul da Ásia possa envolver uma troca nuclear.

1.2 O debate sobre a proliferação nuclear: otimistas e pessimistas

O pensamento que levou a uma conceptualização da história nuclear em duas eras nucleares distintas também reflete o debate mais amplo sobre o papel das armas nucleares na política internacional. Essencialmente, a relativa estabilidade, ou pelo menos a falta de uma grande guerra interestatal, da Primeira Era Nuclear deu origem à noção de que as armas nucleares ajudaram a "manter a paz" durante a Guerra Fria, e que a proliferação nuclear horizontal poderia, portanto, estabilizar. Isto baseia-se na teoria da revolução nuclear e especificamente na noção de que o advento das armas nucleares mudou fundamentalmente a guerra, porque nenhum ator racional gostaria de arriscar atacar um adversário se este pudesse retaliar com armas nucleares. Assim, um certo nível de estabilidade pode ser alcançado entre Estados com armas nucleares que poderia não existir de outra forma (Futter, 2021).

Este assunto está na base da discussão entre dois cientistas políticos, Kenneth Waltz e Scott Sagan, e explica-se da seguinte forma: Waltz argumenta que o medo de disseminação de armas nucleares é exagerado ("mais pode ser melhor", nas suas palavras), já que novos Estados nucleares usarão as suas armas para impedir que outros

os ataquem; já Sagan argumenta que esta disseminação vai tornar o mundo menos estável, visto que alguns novos Estados nucleares se vão envolver em guerras preventivas, falhar na construção de forças de sobrevivência, ou ter sérios acidentes com armas nucleares (Futter, 2021).

Este é um debate entre otimistas e pessimistas da proliferação nuclear e que tem por base a sabedoria e confiança na MAD como mecanismo de estabilidade e segurança. Por um lado, Waltz é visto como o principal defensor da perspetiva otimista, e por, outro, Sagan está do lado dos pessimistas no que respeito à proliferação nuclear.
Os otimistas da proliferação sustentam que a proliferação nuclear horizontal não deve necessariamente ser vista como automaticamente desestabilizadora, visto que os novos Estados nucleares serão confrontados com as restrições que os atuais Estados nucleares experienciam, e estarão mais preocupados com a sua segurança e atentos aos perigos do que alguns dos antigos. Por isso, este ponto de vista acredita que as armas nucleares usadas de um modo razoável tornam as guerras difíceis de começar, e como tal, a disseminação das armas nucleares- em certas circunstâncias- devem ser bem recebidas, e a dissuasão nuclear de retaliação e a MAD continuam e devem continuar a estar na base das relações nucleares globais (Futter, 2021).

Os pessimistas da proliferação afirmam que a proliferação nuclear horizontal só pode levar a um aumento dos perigos nucleares e da possibilidade de uso nuclear. Os pessimistas apontam para um a sério de fatores que tornam a proliferação horizontal potencialmente perigosa: o crescimento da ameaça representada pelo terrorismo nuclear e redes nucleares ilícitas; a possibilidade de acidentes nucleares; as dificuldades de garantir o controlo civil e o comando e controlo das ditas armas nucleares; o espetro da guerra preventiva contra Estados nucleares em ascensão; o problema de construir forças de segundo ataque com capacidade de sobrevivência; e o facto de que a estabilidade por meio de proliferação depende da ideia de que os atores se comportem sempre na base da racionalidade (Futter, 2021).

Entre estes temos a crítica quanto à equivocada de que as armas nucleares foram responsáveis por manter a paz na Primeira Era Nuclear, afirmando que esta dissuasão, ainda que tenha funcionado com os EUA, URSS e China, houve decerto diversas

dificuldades especialmente no que respeita à manutenção da paz nuclear durante o período de Guerra Fria, que acompanhou proeminentemente a segunda metade do século XX.

Os pessimistas focam a sua atenção nos problemas da cultura organizacional e na questão de que os novos atores nucleares podem vir a ter uma maior probabilidade de sofrer acidentes nucleares, pelo simples motivo de não possuírem mecanismo, de controlo civil, o que segundo uma perspetiva histórica, não será inteiramente verdade. Consequentemente, argumentar que a dissuasão nuclear retaliatória (e MAD) pode não representar a solução que é considerada pelos otimistas da proliferação

Embora apenas um pequeno número de Estados tenha tomado a decisão de construir armas nucleares (e a grande maioria decidiu não o fazer), as peculiaridades da tecnologia nuclear significam que existe um número de Estados teoricamente capazes de construir armas nucleares num curto espaço de tempo, se assim o quisessem, mas que atualmente não são considerados como Estados com armas nucleares. Estes Estados possuem os seus próprios programas nucleares civis, muitas vezes incluindo a capacidade de produzir urânio altamente enriquecido ou plutónio 239 e têm uma infraestrutura militar relativamente avançada que poderia ser usada para desenvolver uma arma nuclear (Futter, 2021).

Estes Estados são conhecidos como Estados de armas nucleares virtuais ou Estados-limite de armas nucleares porque adotam uma posição conhecida como "Nuclear Latency", que continua a ser um dos maiores desafios da proliferação que a comunidade internacional enfrenta (esta latência caracteriza-se pela posse de tecnologia, instalações, materiais, experiência (incluindo conhecimento tácito), recursos e outras capacidades necessárias para o desenvolvimento de armas nucleares (Pilat, 2014)) (Futter, 2021).

A complicação com esta latência decorre do facto de que a tecnologia necessária para um programa de energia nuclear civil é muito semelhante à necessária para produzir material físsil para uma bomba, e porque alguns equipamentos militares projetados para sistemas de armas não nucleares podem ser modificados para entregar armas nucleares (por exemplo aeronaves). O problema é agravado com a questão central do Tratado de

Não-Proliferação Nuclear de 1968, segundo o qual todos os Estados que assinaram o Tratado como Estados com Armas Não Nucleares têm o direito de produzir a sua própria energia nuclear civil (Futter, 2021).

Como resultado, os Estados podem-se aproximar bastante da capacidade nuclear de "fuga"[9] sem realmente prejudicar o TNP ou violar a lei internacional (esta é uma questão central na atual controvérsia sobre o programa nuclear civil do Irão e se está a ser usado ou não como cobertura para desenvolver armas nucleares). Com centenas de instalações e usinas nucleares civis a operar por dezenas de países em todo o mundo, o desafio da latência está sempre presente (Futter, 2021).

Teoricamente qualquer país que possua uma indústria nuclear civil ativa e que tenham um programa de armas moderno pode construir uma bomba nuclear, apesar de não ser uma tarefa simples para qualquer nação que o decida fazer. Os Estados com melhor capacidade para o fazer têm o total controlo do combustível nuclear, ou seja, têm a oportunidade de enriquecer o combustível (o urânio) e/ou separar os subprodutos da fissão nuclear (plutónio).

Os Estados que operam uma capacidade civil de energia nuclear, mas precisam de comprar combustível nuclear do exterior, apresentam um risco muito menor de proliferação, embora, como o plutónio é um subproduto da fissão do urânio, essas usinas civis devem ser monitoradas de perto por autoridades internacionais competentes, como a Agência Internacional de Energia Atómica (AIEA). No entanto, as capacidades tecnológicas são apenas uma dinâmica de proliferação e, é claro, devem ser combinadas com a vontade política necessária para construir uma bomba (Futter, 2021).

Desenvolver uma ogiva nuclear pequena o suficiente para ser colocada num míssil e que possa sobreviver às pressões do voo e possivelmente reentrada atmosférica, por exemplo, é uma tarefa árdua, embora de forma alguma intransponível para um Estado moderno. No geral, uma nação que deseja passar a latência para a capacidade total de

[9] Isto implica que a Agência Internacional de Energia Atómica estabelece que 25kg do isótopo de Urânio-235, que é acumulado quando 28kg de urânio são enriquecidos com 90% de pureza, é o limite sobre o qual a possibilidade de fabricar um dispositivo explosivo nuclear existe(Lipin & Aryan, As Iran Nears Uranium Breakout Capacity, US Mulls Bomb-Making Scenarios, 2022).

armas nucleares enfrentaria desafios significativos, como manter o programa em segredo da comunidade internacional e da AIEA (o órgão de vigilância nuclear do mundo) (Futter, 2021).

Podemos destacar alguns Estados que apresentam vários graus de latência nuclear. Temos o caso do Japão geralmente considerado como o modelo de Estado com armas nucleares latentes porque possui uma indústria nuclear civil avançada, a capacidade de produzir urânio ou plutónio altamente enriquecido (além dos stocks que já possui) e um exército moderno. Dadas as tensões geopolíticas no nordeste da Ásia, a ameaça de que o Japão possa decidir "tornar-se nuclear" está sempre presente, embora a maioria dos observadores sugira que há pouco entusiasmo para tal (Futter, 2021).

Outro país é o Irão que é membro do TNP, mas há muito se suspeita que o seu programa nuclear possa ser projetado para fins militares. O Irão parece estar a procura de alcançar o controlo total do ciclo de combustível nuclear, o que significaria uma capacidade de produzir urânio e plutónio altamente enriquecidos, e tem um grande exército, incluindo um programa de mísseis balísticos relativamente avançado. O Irão é talvez a maior preocupação com a proliferação futura devido à sua atual situação geopolítica, e especialmente depois dos EUA se terem retirado do Plano de Ação Conjunto Global (JCPA) em 2018 (Futter, 2021).

Por último podemos ainda referir a Arábia Saudita que, situada no coração de uma região com requisitos de segurança em constante mudança (não apenas a possibilidade do Irão com armas nucleares à sua porta, juntamente com um declínio percebido na influência dos EUA, e com uma infraestrutura avançada e economia fluorescente), representa uma séria preocupação de proliferação nuclear. Esta tem apenas uma infraestrutura nuclear civil rudimentar, mas há rumores de que tem laços nucleares estreitos com o Paquistão e outros Estados dos Emirados do Golfo, além de terem recursos para apoiar um programa de armas nucleares (Futter, 2021).

Vários outros Estados têm, em teoria, capacidade de construir uma bomba nuclear se assim o desejarem, mas a probabilidade de acontecer é considerada pequena. Existem uma série de desafios enfrentados por qualquer Estado que decida passar dos estágios

iniciais de latência para uma capacidade total de armas nucleares. O mais difícil e importante é o sigilo. As implicações da descoberta seriam graves para qualquer proliferador, pois se for descoberto, é provável que ações internacionais sejam tomadas para evitar o armamento, provavelmente por meio de sanções, mas também potencialmente pela força militar (Futter, 2021).

Os Estados devem contornar o escrutínio e inspeções da AIEA, imagens de satélite e outras forças de recurso de coleção de inteligência estrangeira na sua busca para construir secretamente uma bomba. Construir uma ogiva suficientemente pequena e confiável o suficiente para ser usada seria outro desafio considerável, assim como construir os misseis ou outras capacidades necessárias para entregar essas ogivas aos seus alvos. Qualquer aspirante a energia nuclear provavelmente também desejaria testar um dispositivo para garantir que funcionasse, e isso teria implicações significativas, inclusive minando o TNP e o sigilo (Futter, 2021).

A nível diplomático, uma ação para construir armas nucleares levaria, provavelmente, a um Estado a adquirir o estatuto de pária dentro da comunidade internacional e a uma diversidade de sanções económicas fortemente incapacitantes. Acima de tudo, um possível afastamento da latência iria exigir uma vontade política forte e uma infraestrutura tecnológica e científica altamente avançada.

A latência é, então, o resultado natural da estreita ligação entre a produção de energia nuclear civil e a tecnologia necessária para construir uma bomba nuclear. Embora não signifique que todas as nações com reatores de energia nuclear, recursos de enriquecimento ou reprocessamento e tecnologias associadas possam facilmente construir uma bomba nuclear, isto permite que haja vários graus de potencial (latência) para as construir se tal decisão fosse tomada (Futter, 2021).

As nações que representam maior preocupação para a comunidade internacional são as que controlam o ciclo do combustível nuclear (capacidades de enriquecimento e separação); uma base tecnológica científica e militar avançada (especialmente tecnologia de mísseis balísticos); e preocupações geopolíticas e de segurança futuras ou potenciais. O Irão e, em menor grau, o Japão, a Coreia do Sul e Taiwan são os que mais

se enquadram neste projeto atualmente, mas no futuropodem incluir outros, à medida que a geopolítica vai mudando.

Existe ainda um outro debate subjacente a esta questão e que se trata do facto de as armas nucleares promoverem a paz e a estabilidade, havendo diferentes visões sobre a implicação da proliferação nuclear. Por um lado temos os realistas que interpretaram as armas nucleares como um grande componente de "paz longa" da Guerra Fria, enquanto outros avisaram que estas podem representar uma grande ameaça à paz e segurança (Heywood, 2011).

Quem defende que as armas nucleares são fundamentais para a estabilidade apresentam diversas razões. Aqui temos a ausência de guerra nuclear, ou seja, a raridade na qual as armas nucleares são usadas; as armas nucleares apenas foram usadas como instrumento de guerra em 1945, para acelerar o fim da guerra no Pacífico, provocando a rendição do Japão (mesmo que a outra preocupação dos EUA fosse enviar uma mensagem à União Soviética). O facto de não terem sido usadas posteriormente, e de nunca ter eclodido uma guerra convencional entre as duas potências nucleares, sugere que as armas nucleares são armas de um tipo muito particular. Têm praticamente uma importância simbólica, e não prática. A segunda razão diz respeito à dissuasão eficaz, isto é, o principal motivo para a aquisição de armas nucleares é a dissuasão, a prevenção da guerra através da devastação nuclear maciça que iria recair sobre o possível agressor; as armas nucleares são particularmente adequadas para esse papel, tanto por causa da sua enorme capacidade destrutiva quanto por serem relativamente ineficazes como armas defensivas. Isto significa que há uma baixa possibilidade de uma Estado conseguir um knock-out nuclear de primeiro ataque, uma vez que as potências nucleares invariavelmente procuram desenvolver uma capacidade de segundo ataque. Isso faz com que uma guerra nuclear, travada entre duas potências nucleares, seja praticamente impensável. A terceira razão prende-se com a estabilidade internacional em que a proliferação vertical de armas nucleares não promoveu a desestabilização da política internacional porque tendeu a preservar o equilíbrio de poder, ainda que por meio de um "equilíbrio de terror". Já a proliferação horizontal tem sido gradual [10]. Indiscutivelmente, a disseminação gradual de armas nucleares preserva a estabilidade

[10] Com o 'clube nuclear' a crescer de cinco Estados (em 1964) para oito Estados, em 2005 (embora Israel e possivelmente o Irão sejam amplamente vistos como Estados nucleares 'opacos').

internacional melhor do que nenhuma disseminação ou uma disseminação rápida. Por fim, a quarta e última razão do lado dos favoráveis a armas nucleares é o statesmanship nuclear, em que a posse de armas nucleares pode gerar um senso de responsabilidade e um forte viés a favor da cautela, mesmo em Estados que antes se inclinavam para a agressão (Heywood, 2011).

Quem é contra as armas nucleares apresenta igualmente quatro razões para tal. A primeira é a falibilidade do sistema de dissuasão, na qual a teoria da dissuasão nuclear é ingénua e perigosa. Um mundo em que existam armas nucleares vai ter sempre consigo o peso da ameaça de uma guerra nuclear; a dissuasão pode sempre falhar devido a erros de cálculo e acidentes. A segunda razão trata-se do perigo de desequilíbrios nucleares, visto que não há garantia de que a proliferação nuclear vertical ou horizontal preservará o equilíbrio de poder. De facto, a proliferação inevitavelmente cria desequilíbrios temporários que podem ser explorados por Estados agressivos. Em terceiro temos as armas nucleares utilizáveis, no qual os desenvolvimentos nos últimos anos concentram-se cada vez mais na produção de armas nucleares que têm um impacto mais preciso e contido, tornando-as "utilizáveis"; estas armas nucleares "táticas" ou de "campo de batalha" não têm mais importância simbólica por si só. Isto levou à teoria da seleção de alvos de utilização nuclear, que rejeita a lógica do MAD ao sugerir que é possível que ocorra uma troca nuclear limitada. Temos ainda o facto de existirem potências nucleares irresponsáveis, em que embora o efeito dissuasor das armas nucleares tenha funcionado durante a "Primeira Era Nuclear" bipolar, é muito menos confiável nas circunstâncias instáveis e multipolares da "Segunda Era Nuclear". A possibilidade de um primeiro ataque nuclear dependa da existência de uma liderança política ou militar que não seja avessa ao risco, ou uma liderança que, pelos seus valores e crenças, prossiga com a violência simbólica. A maior preocupação é que as armas nucleares possam cair nas mãos de regimes ditatoriais de base militar, ou mesmo de organizações terroristas, que podem ter menos escrúpulos em recorrer a estas (Heywood, 2011).

2. Evolução da negociação internacional de Manhattan até ao JCPOA

O Manhattan Project começou formalmente em 1942 e foi o nome de código do esforço liderado pelos americanos para desenvolver uma arma atómica funcional durante a II Guerra Mundial. A criação controversa e o eventual uso da bomba atómica envolveu algumas das principais mentes científicas do mundo, bem como os militares dos EUA- e a maior parte do trabalho foi realizado em Los Alamos, Novo México, e não no quarteirão de Nova York para o qual tinha sido originalmente nomeado. Este projeto foi construído em resposta aos receios de que os cientistas alemães na iminência de possuir uma arma com tecnologia nuclear desde a chegada de Adolf Hitler ao poder, na década de 1930, e que este estivesse preparado para a usar (Manhattan Project, 2017).

As agências que levaram ao Manhattan Project foram formadas pela primeira vez em 1939 pelo Presidente Franklin D. Roosevelt, depois de uma das agências de inteligência dos EUA relatarem que os cientistas que trabalhavam para Hitler estavam a trabalhar na construção de uma arma nuclear. Inicialmente, Roosevelt criou o Comité Consultivo sobre Urânio, uma equipa de cientistas e oficiais militares encarregados de pesquisar o papel potencial do urânio como arma. Será com base nestas descobertas do comité que o governo dos EUA vai começar a financiar as pesquisas para este projeto (Manhattan Project, 2017).

Em 1940, o Comité Consultivo sobre o Urânio viu o seu nome ser alterado para Comité de Pesquisa de Defesa Nacional, antes de ser oficialmente renomeado para Escritório de Pesquisa e Desenvolvimento Científico (OSRD) em 1941. No mesmo ano, após o ataque japonês a Pearl Harbor, o Presidente Roosevelt declarou que os EUA entrariam na II Guerra Mundial e teriam como aliados a Grã-Bretanha, França e Rússia para lutar contra os alemães na Europa e os japoneses no Pacífico.

O discurso de Roosevelt foi o seguinte:

> "Mr. Vice President, Mr. Speaker, Members of the Senate, and of the House of Representatives:
> Yesterday, December 7th, 1941—a date which will live in infamy—the United States of America was suddenly and deliberately attacked by naval and air forces of the Empire of Japan. (…)The attack yesterday on the Hawaiian islands has caused severe damage to American naval and military forces. (…)Japan has, therefore, undertaken a surprise offensive extending throughout the Pacific area. The facts of yesterday and today speak for themselves. The people of the United States have already formed their opinions and well understand the implications to the very life and safety of our nation. (…)I ask that the Congress declare that since the unprovoked and dastardly attack by Japan on Sunday, December 7th, 1941, a state of war has existed between the United States and the Japanese empire"(Chan, 2016).

O Corpo de Engenheiros do Exército juntou-se ao OSRD em 1942 com a aprovação do Presidente Roosevelt, e o projeto transformou-se oficialmente numa iniciativa militar (Manhattan Project, 2017).

Ainda que o projeto tenha sido liderado e conduzido principalmente em solo dos EUA, o esforço conjunto era proveniente do Reino Unido e Canadá e os cientistas que estavam envolvidos nesta situação eram provenientes de diversos países, concentrados principalmente na Europa continental.

O Manhattan Project teve como líder o cientista J. Robert Oppenheimer e teve como supervisoro Engenheiro do Exército Major General Leslie Groves. Enquanto Oppenheimer tinha como missão liderar a equipa responsável pela construção da bomba Groves tinha por função supervisionar o projeto e gerir a segurança e logísticas.

O físico teórico J. Robert Oppenheimer já estava a trabalhar no conceito de fissão nuclear, em conjunto com Edward Teller e outros, quando foi nomeado diretor do Laboratório de Los Alamos, no norte do Novo México, em 1943. O Laboratório Los Alamos (conhecido por Projeto Y) foi formalmente estabelecido a 1 de janeiro de 1943. Este complexo foi onde as primeiras bombas do Manhattan Project foram desenvolvidas e testadas (Manhattan Project, 2017).

Podemos destacar algumas personalidades do Projeto Manhattan: Ernest Lawrence, Hans Bethe, Leo Szilard, Klaus Fuchs (mais tarde revelado como sendo um espião soviético), Glenn Seaborg, Richard Feynman, John von Neumann e Edward Teller. Apesar de terem tido um menor reconhecimento, houve muitas mulheres que também desempenharam um papel central no desenvolvimento da primeira bomba, das quais destacamos Leona Woods Marshall, Katherine Way e Lilli Hornig

Uma parte significativa do trabalho foi conduzida em Los Alamos no deserto do Novo México, e o projeto de produzir urânio e plutónio em Oak Ridge, no Tennessee, e Hanford, em Washington. Na sua totalidade, aproximadamente 129 000 pessoas trabalharam no Projeto Manhattan entre 1942 e 1945, ainda que os objetivos gerais do programa permanecessem em segredo do público geral dos EUA e de muitos dos cientistas envolvidos devido à sua natureza deliberadamente compartimentada.
Duas linhas fundamentais da pesquisa de bombas atómicas foram conduzidas como parte do Projeto Manhattan, e enquanto ambas se tenham mostrado hipoteticamente possíveis, apresentavam inúmeros desafios práticos. A primeira linha de pesquisa foi sobre a bomba de urânio, um conceito que tinha sido teoricamente provado como viável por Otto Frisch e Rudolf Peierls no memorando de 1940, mas isto requeria um enorme esforço industrial para separar o físsil U235 do isótopo mais predominante U238. Porque, como já foi referido, o urânio natural (quando está na sua forma de minério no solo) é mais de 99% U238, e porque ambos os isótopos têm propriedades atómicas quase idênticas, separar U235 apresentava-se como uma tarefa significante, como seria para todos os futuros aspirantes nucleares (Futter, 2021).

A segunda linha de pesquisa envolveu o plutónio, que só tinha sido sintetizada pela primeira vez por uma equipa liderada por Glenn Seaborg em 1940 e teve que ser produzida por meio de uma reação nuclear do urânio. Ambos os métodos requeriam grandes quantidades de minério de urânio e enormes instalações para o processar. Estima-se que aproximadamente 21 mil milhões (no valor do dólar em 1996) foram gastos no Projeto Manhattan, cerca de 90% foi para a produção de material físsil. Foi em parte devido a estes desafios que o Projeto Manhattan iria mostrar-se como sendo um dos programas militares mais dispendiosos alguma vez realizado (Futter, 2021).

Um segundo problema, uma vez que material físsil suficiente tivesse sido produzido e coletado, era controlar a reação nuclear para que a bomba não explodisse prematuramente ou simplesmente fracassasse. Enquanto Enrico Fermi iria supervisionar a construção do Chicago Pile-1, o primeiro reator nuclear artificial do mundo em dezembro de 1942, transformar essa descoberta numa bomba funcional levaria mais de dois anos a acontecer. Isto acabou por ser mais simples para a bomba de urânio, onde dois pedaços subcríticos de U235 (não sendo o suficiente para sustentar uma reação em cadeia) poderiam ser mantidos separados e depois explodidos juntos quando necessários, mas muito mais complicado para o plutónio menos estável. Eventualmente, os cientistas em Los Alamos criaram um dispositivo esférico do tipo implosão que iria garantir que o plutónio não iniciasse uma reação em cadeias antes de ser iniciado (Futter, 2021).

O primeiro teste de um dispositivo nuclear, e a culminação do Projeto Manhattan, ocorre a 16 de julho de 1945 no White Sands Proving Ground no deserto de Jornada Del Muerto a sul do Novo México, EUA (Futter, 2021).[11]

A bomba, apelidada "the gadget", foi erguida no topo de uma torre de 30 metros de altura para melhor refletir como se comportaria quando fosse lançada de um bombardeiro (detonações nucleares têm efeitos diferentes se forem conduzidas no ar, sobre e debaixo do solo). O "Trinity Test", como ficou conhecido, foi medido como sendo equivalente a 20 000 toneladas de explosivo convencional, ou 20 kilotons. As ondas de choque do teste foram sentidas até 161km de distância, a nuvem cogumelo subiu a uma altura de 12km (Futter, 2021).

Deste modo, os resultados do teste foram de imediato entregues ao então Presidente dos EUA Harry Truman que, nesse período, se encontrava numa conferência com outros líderes aliados em Potsdam, na Alemanha, para decidir o destino do mundo pós- II Guerra Mundial. Aquando da recessão dos resultados, Truman acelerou os planos para

[11] O teste foi conduzido usando plutónio, parcialmente porque os cientistas se sentiram tão confiantes de que um dispositivo tipo pistola de urânio bruto (efetivamente disparando dois pedaços subcríticos de urânio um no outro para formar uma massa crítica) quase certamente iria funcionar, mas também porque os cientistas queriam testar o mecanismo de implosão mais eficiente (Futter, 2021).

usar as primeiras bombas atómicas contra o Japão na Guerra do Pacífico se Tokyo não concordasse numa rendição imediata.

No entanto, como a Declaração de Potsdam não previa nenhum papel para o imperador no futuro do Japão, o governante desta nação não aceitou estes termos, e será por isso que Truman irá dar a autorização para os ataques a Hiroshima e Nagasaki.

Como parte da "Declaração Potsdam", Joseph Stalin tinha concordado que a União Soviética apenas iria entrar na guerra contra o Japão no início de agosto de 1945, e alguns iriam mais tarde sugerir que a bomba teria sido em parte lançada para evitar que isso acontecesse (e que uma divisão semelhante do Japão pós-guerra ao que começou a acontecer na Europa ocorresse).

Iria mais tarde emergir que um número de cientistas a trabalhar no Projeto Manhattan (incluindo Morris Cohen, Klaus Fuchs, David Greenglass, Theodore Hall, Alan Nunn May e mais recente Oscar Seborer) estavam a passar informações fundamentais sobre o programa nuclear para a União Soviética. De facto, a inteligência recolhida por estes espiões durante a década de 1940 foi a razão fundamental porque a União Soviética foi capaz de produzir a sua própria bomba atómica tão rapidamente (para surpresa dos cientistas e oficiais dos EUA) em agosto de 1949 (Futter, 2021).

A destruição das duas cidades chocou o mundo. Até para os cientistas envolvidos no Projeto Manhattan e quem esteve presente no Trinity Test poucas semanas, foram surpreendidos com o impacto das bombas. A bomba Little Boy gerou o equivalente a cerca de 16 000 toneladas de TNT (explosão convencional) e a bomba Fat Man produziu aproximadamente 20 000 toneladas ou 20 kilotoneladas de TNT (Futter, 2021).

Enquanto as estimativas variam, acredita-se que entre 90 000 e 160 000 pessoas morreram como resultado da explosão em Hiroshima (num total de 350 000) e entre 60 000 e 80 000 em Nagasaki [12]. Evidências sugerem que cerca de metade das mortes foram causadas pela primeira explosão e a tempestade de fogo que esta causou no

[12] A disparidade deve-se em parte à topografia; Hiroshima está assente numa superfície plana, enquanto parte de Nagasaki estava protegida por montanhas.

primeiro dia (ambas as cidades eram constituídas por uma vasta proporção de edifícios em madeira), e os restantes morreram como resultado de ferimentos e queimaduras, doenças associada à radiação e outras doenças, particularmente cancro e leucemia (Futter, 2021).

Em Hiroshima, estima-se que cerca de 10 milhões de metros quadrados da cidade foram destruídos, incluindo 63% dos edifícios. Antes do Japão anunciar a sua rendição a 15 de agosto de 1945, havia planos em andamento para uma terceira bomba atómica dos EUA ser lançada no Japão no final de agosto, e potencialmente mais outras em setembro e outubro de 1945 [13](Futter, 2021).

A decisão de lançar duas bombas atómicas em agosto de 1945 estava longe de não ser controverso e até hoje é motivo de discordância entre historiadores e comentadores. Segundo a visão tradicional lançar as bombas atómicas no Japão era a decisão mais correta e moral de se fazer pelo facto de que segundo os responsáveis, iria poupar centenas de milhares de vidas. Também se justificou pela enorme quantidade de tempo e dinheiro que foi investido no projeto.

No que diz respeito os revisionistas, estes tiveram tendência a apontar três principais argumentos contra o uso da bomba: primeiro se os EUA tivessem garantido o futuro do Império então os japoneses tinham-se rendido, e uma solução diplomática para a guerra podia ter sido alcançada. Segundo, a bomba foi lançada principalmente por razões geopolíticas, e para enviar uma mensagem clara e inequívoca sobre a determinação dos EUA à União Soviética no que já era visto como o próximo grande conflito. E, finalmente, a invasão proposta não teria sido tão cara quanto os oficiais dos EUA alegaram (e a Administração Truman sabia disso) (Futter, 2021).

Há uma forte improbabilidade de que haja um acordo quanto a uma resposta definitiva sobre estas questões de tal modo que os bombardeamentos de Hiroshima e Nagasaki ainda irão continuar a ser debatidos no futuro. Não obstante, o primeiro uso da arma nuclear representou um momento de mudança de jogo na política global e uma alteração no comportamento dos atores internacionais.

[13] Apesar da morte e destruição, ambas as cidades foram reconstruídas depois da Guerra, contando hoje com mais de 1.5 milhões de habitantes.

Enquanto a maioria da pesquisa sobre armas nucleares até 1945 envolvia bombas atómicas baseadas em fissão nuclear, os cientistas estavam conscientes de outro tipo muito mais poderoso de bomba nuclear baseada na fusão nuclear. Edward Teller, um cientista no Projeto Manhattan, em particular seria uma força líder a empurrar para esta nova arma e seria depois apelidado como "pai da H-bomb". Em vez de separar átomos para criar energia, estas novas "super bombas" (ficariam também conhecidas como bomba de hidrogénio, bomba termonuclear, Super ou apenas H-bomb) iriam criar energia através da fusão de átomos. Mas enquanto tecnicamente continuem a ser "bombas atómicas", as armas de fusão são distintamente diferentes e dependem em processos distintos para produzir energia (Futter, 2021).

Não menos importante como resultado do trabalho de Teller (e de Stanislaw Ulam), os EUA detonaram a primeira H-bomb em 1952, e as armas de fusão iriam rapidamente substituir as armas de fissão no arsenal nuclear dos EUA, e na verdade tornar-se-ia na arma de escolha para todos os Estados nucleares no futuro. Isto foi porque as armas de fusão podem ser muito mais poderosas do que as bombas de fissão (Futter, 2021).

Enquanto as bombas de fissão recebem o seu poder destrutivo através da separação de um átomo e iniciando uma reação em cadeia nuclear para produzir energia, as bombas de fusão avançam, usando o calor da fissão para forjar átomos de hidrogénio juntos para libertar energia. A fusão nuclear é forçar os átomos a criar um novo isótopo, um processo que liberta grandes quantidades de energia semelhante ao que acontece com o sol (em que átomos de hidrogénio são fundidos em hélio pela força da gravidade), e isto é o que dá ao sol o seu calor. Fusão é um processo que requer enormes quantidades de calor e energia para ser iniciado, daí uma reação de fissão ser normalmente usada, e porque é que as H-bombs são normalmente referidas como armas de dois níveis (Futter, 2021).

Nenhum grande obstáculo científico impede que um ator que tenha recursos para construir uma bomba de fissão adquira a capacidade de uma bomba de fusão. No entanto, deve-se notar que, embora as reações de fissão possam ser controladas o suficiente para produzir energia civil doméstica, aproveitar o poder da fusão nuclear

para qualquer outra coisa que não seja uma bomba continua a ser um desafio fundamental para os cientistas (Futter, 2021).

O primeiro teste para uma bomba de fusão termonuclear foi conduzida pelos EUA a 1 de novembro de 1952 em Bikini Atoll, uma pequena ilha no Oceano Pacífico (Futter, 2021). [14]

A bomba de 62 toneladas produziu potencialmente 10 megatoneladas de poder explosivo e uma bola de fogo de 5.6 km de largura. A União Soviética conduziu o seu primeiro teste termonuclear a 12 de agosto de 1953 em Semipalatinsk a nordeste do Cazaquistão. Durante os anos seguintes, o Reino Unido, França e China testaram bombas de hidrogénio (Futter, 2021).

Seguindo o teste da primeira H-bomb, os EUA e a União Soviética, e depois outras potências nucleares, começaram a acumular grandes stocks de armas nucleares de poder destrutivo cada vez maior. Passados 15 anos, as armas usadas no Japão tinham sido ofuscadas por novas armas termonucleares que poderiam destruir cidades inteiras (Futter, 2021).

Aproximadamente 150 000 e 240 000 pessoas morreram como resultado do Fat Man e Little Bomb em 1945, mas comparadas com as armas nucleares modernas, estas iriam causar muito mais mortes e destruição do que a que se presenciou nestes locais. Se mais armas nucleares forem usadas podia significar a destruição total de países, cidades e da própria vida na terra.

Além da criação do Projeto Manhattan temos também a fundação da Associação Mundial Nuclear. Associação Mundial Nuclear é uma organização internacional que promove o poder nuclear e apoia as empresas que compreendem a indústria nuclear global. A sua missão é promover um maior entendimento da energia nuclear entre elementos chave internacionais através da produção de informação credível,

[14] Conhecido como teste "Ivy Mike" a bomba era muito grande e pesada para ser lançada pela aeronave disponível naquele tempo, mas validou o conceito da explosão termonuclear, e não demoraria muito para os EUA e a União Soviética lançassem H-bombs operacionais através de aeronaves e mísseis balísticos.

desenvolver posições industriais comuns, e contribuir para o debate nuclear(Association, 2022).

Aderir a esta associação envolve(Association, 2022):

- Praticamente todas as empresas de mineração, conversão, enriquecimento e fabricação de combustível de urânio do mundo;
- Todos os principais fornecedores de reatores;
- Utilidades nucleares que fornecem 70% da geração nuclear mundial;
- Grandes empresas de engenharia nuclear, construção e gestão de resíduos; e organizações de pesquisa e desenvolvimento;
- Empresas que prestam serviços internacionais em transporte nuclear, direito, seguros, análise de indústria e finanças.

A WNA é a única organização industrial com mandato global para promover a energia nuclear. Está numa posição única para compartilhar e promover as melhores práticas e mensagens comuns a nível global, trabalhando ao lado de organizações parceiras: a AIEA, o órgão intergovernamental para a cooperação técnica e científica em energia nuclear; WANO, a organização de segurança de reatores do setor; e outras associações nucleares regionais e nacionais por todo o mundo(Association, 2022).

Todas as suas atividades envolvem três áreas estratégicas(Association, 2022):

1. Cooperação industrial nuclear

Atuam como um fórum global e ponto de encontro comercial para líderes e especialistas que representam todos os aspetos da indústria nuclear. A associação fornece um veículo para os membros formarem posições conjuntas sobre questões económicas, de segurança e ambientais por meio de Working Groups. Representam a indústria nos principais fóruns mundiais que influenciam o ambiente regulatório e político da indústria nuclear, como os comités consultivos da AIEA e NEA sobre transporte e todos os aspetos de segurança nuclear; os fóruns de políticas da ONU focados no desenvolvimento sustentável e nas mudanças climáticas; e deliberações ICRP e Ospar sobre proteção radiológica. Também trabalham em parceira com a AIEA, WANO e

OCDE-NEA para aprimorar a educação nuclear e construir a liderança nuclear, por meio da World Nuclear University.

2. Manutenção de informações nucleares

Fornecem informações fidedignas, abrangentes e de fácil acesso sobre energia nuclear por meio de website, que serve como fonte de informações nucleares de carga de base do mundo, e por meio do World Nuclear News, o principal serviço de notícias online sobre desenvolvimentos relacionados à energia nuclear.

3. Comunicação da energia nuclear

Com o objetivo de aumentar o apoio global à energia nuclear entre as principais partes interessadas, o seu papel é representar os interesses da indústria nuclear onde o debate sobre a energia está a ocorrer. Ao coordenar as principais mensagens com os seus parceiros, fornecem informações direcionadas aos decision-makers e influenciadores, incluindo a média e organizações internacionais que têm interesses em questões relacionadas à energia.

A AIEA foi criada em 1957 em reposta aos receios e expectativas geradas pelas descobertas e usos diversos da tecnologia nuclear. A génese da Agência foi o discurso "Atoms for Peace" do então Presidente dos EUA Eisenhower na AGONU a 8 de dezembro de 1953. A ratificação do Estatuto pelos EUA, a 29 de julho de 1957, marca p nascimento oficial da AIEA (History).

A AIEA está fortemente ligada à tecnologia nuclear e às suas aplicações controversas, ou seja, como arma ou como ferramenta prática e útil. As ideias que Eisenhower expressou no seu discurso de 1953 ajudaram a moldar o Estatuto da AIEA, que 81 nações aprovaram por unanimidade em outubro de 1956. Desde a sua fundação, a AIEA recebeu o mandato de trabalhar com os seus Estados-membros e os vários parceiros em todo o mundo para promover tecnologias nucleares seguras, protegidas e pacíficas. Os objetivos da dupla missão da AIEA (promover e controlar o Átomo) são definidos no Artigo II do Estatuto da AIEA (History).

Em termos de missão a AIEA é uma organização intergovernamental independente, de base científica e tecnológica, da ONU, que atua para a cooperação nuclear; auxilia os seus Estados-membros, no contexto de objetivos sociais e económicos, no planeamento e uso da ciência e tecnologia nuclear para vários propósitos pacíficos, incluindo a geração de eletricidade, e facilita a transferência de tal tecnologia e conhecimento de forma sustentável para Estados-membros em desenvolvimento; desenvolve normas de segurança nuclear e, com base nessas normas, promove a obtenção e manutenção de elevados níveis de segurança nas aplicações da energia nuclear, bem como a proteção da saúde humana e do ambiente contra as radiações; verifica por meio do seu sistema de inspeção que os Estados cumprem os seus compromissos, sob o TNP e outros acordos de não-proliferação, de usar materiais e instalações nucleares apenas para fins pacíficos (The IAEA Mission Statement).

Quanto aos seus objetivos a AIEA está autorizada a (The Statute of the IAEA):

- Incentivar e auxiliar a pesquisa, o desenvolvimento e a aplicação prática da energia atómica para usso pacífico em todo o mundo;
- Fornecer, de acordo com o Estatuto, materiais, serviços, equipamentos e instalações para atender às necessidades de pesquisa (…);
- Fomentar o intercâmbio de informações científicas e técnicas sobre usos pacíficos da energia atómica;
- Incentivar o intercâmbio e a formação de cientistas e especialistas na área de usos pacíficos da energia atómica;
- Estabelecer e administrar salvaguardas destinadas a garantir que materiais, serviços, (…) e outros materiais disponibilizados pela AIEA (…) não sejam usados de forma a promover qualquer finalidade militar;
- Estabelecer ou adotar (…) normas de segurança para proteção da saúde e minimização do perigo de vida e propriedade e prever a aplicação das normas às suas próprias operações, bem como às operações que utilizem materiais, serviços, equipamentos, instalações e informações disponibilizadas pela AIEA ou a seu pedido, sob o seu controlo ou supervisão;
- E adquirir ou estabelecer quaisquer instalações e equipamentos uteis ao desempenho das funções que lhe são autorizadas, sempre que as instalações e equipamentos à sua disposição na área em causa sejam inadequadas.

Temos ainda o JCPOA que se caracteriza como um acordo detalhado de 159 páginas com cinco anexos alcançados pelo Irão e o P5+1 (China, França, Federação Russa, Reino Unido, EUA e Alemanha) a 14 de julho de 2015. O acordo nuclear foi endossado pela Resolução 2231 do CSONU, adotada a 20 de julho de 2015. A conformidade do Irão com as disposições nucleares do JCPOA é verificada pela AIEA de acordo com determinados requisitos estabelecidos no acordo (Davenport, 2022).

O Irão concordou então em não produzir o urânio altamente enriquecido ou o plutónio que poderia ser usado numa arma nuclear. Também tomou medidas para garantir que as suas instalações em Fordow, Natanz e Arak realizassem apenas trabalho civil, incluindo pesquisa médica e industrial. Além disso, o acordo limita o número e os tipos de "centrífugas" que o Irão pode operar, o nível do seu enriquecimento, bem como o tamanho do seu stock de urânio enriquecido (Robinson, 2022).

Ainda o Irão concordou em eventualmente implementar um protocolo que iria permitir aos inspetores da AIEA acesso restrito às suas instalações nucleares e potencialmente a locais não declarados. As inspeções destinam-se a proteger contra a possibilidade de o Irão desenvolver armas nucleares em segredo, como supostamente tentou antes. A AIEA emitiu relatórios trimestrais ao seu Conselho de Governadores e ao CSONU sobre a implementação dos seus compromissos nucleares pelo Irão (Robinson, 2022).

Um órgão conhecido como Comissão Conjunta, que inclui representantes de todas as partes negociadoras, monitora a implementação do acordo e resolve disputas que possam surgir. Uma votação maioritária dos seus membros pode dar aos inspetores da AIEA acesso a locais suspeitos e não declarados. O órgão também supervisiona a transferência de materiais nucleares ou de uso duplo (Robinson, 2022).

3. Zona de Tensão e Conflito (ZTC)

É preciso partir do conceito de zona de tensão e conflito (ZTC) global de modo a interpretar e compreender o mundo. Uma ZTC caracteriza-se por uma região do mundo onde convergem uma série de fatores históricos e geográficos, no sentido amplo da geografia, física, humana, política e económica, que a tornam uma zona de crise endémica e palco de frequentes conflitos, crise que afetam o conjunto dos Estados e povos nela englobados (Correia, 2020).

O conceito de ZTC pode colocar-se em escalas diferentes, o que significa que determinadas zonas podem ser decompostas noutras de dimensão mais reduzida, podendo então ter: os Balcãs, o Médio Oriente, o Golfo Pérsico e o Cáucaso no Mediterrâneo; a África Ocidental, a Grande Diagonal que ad foz do rio Zaire até ao Corno de África e a África Austral na África Subsariana; e a Ásia Central e o Sudeste Asiático no Oriente Asiático (Correia, 2020).

Com a globalização e a liderança mundial por uma única hiperpotência, há fenómenos de conflitualidade com dimensão global, porque afetam todo o planeta, e que, até certo ponto, seja qual for a zona afetada, colidem com os interesses da potência hegemónica e suscitam a sua intervenção. Num sistema de tipo império mundial, o governo imperial tem tendência para interpretar qualquer conflito em qualquer ponto do mundo como um problema interno da hiperpotência que exige a sua intervenção (Correia, 2020)[15].

Com a comunicação, prende-se com o facto de estarmos na presença de novas tecnologias de informação que colocam toda a gente, a todo o momento, em contacto com o que ocorre em toda a parte; além disso, os meios de comunicação são veículos privilegiados para se moldar a imagem do conflito, a sua inevitabilidade, a sua necessidade, a sua vantagem, para catalogar os bons e os maus, e captar apoios. Quanto ao mercado, este está na base da definição das ameaças; as que são relevantes, são as que poem em causa o mercado mundial, nomeadamente os interesses económicos

[15] Muitos autores definem que o atual sistema global é uma ‘grande desordem mundial’, mas também podemos afirmar que o mundo se classifica como uma ZTC global porque a conflitualidade à escala mundial tem muito a ver com os dois paradigmas da globalização: a comunicação e o mercado (Correia, 2020).

dominantes, com destaque as ameaças às fontes e rotas de escoamento de matérias-primas com interesse estratégico (petróleo e gás natural, água, minerais raros) (Correia, 2020).

Uma última característica do mundo como uma ZTC global é a imprevisibilidade das ameaças, tanto na sua natureza e forma como se revelam, como no local onde surgem. Dado que as ameaças são principalmente identificadas em função dos interesses da potência hegemónica do Sistema, e como esta tem interesses em praticamente todos os quadrantes do globo, os conflitos, com destaque aqueles que entram no espectro de novas guerras, podem surgir onde menos se espera (Correia, 2020).

Samuel Huntington, no seu livro *O Choque das Civilizações*, considera afastado o risco de guerras entre grandes potências ou grandes blocos, como se perspetivavam durante a Guerra Fria, mas admite como possíveis grandes guerras intercivilizacionais que podem atingir proporções globais, porque o choque de civilizações se substitui à rivalidade entre as superpotências (Fernandes, 2011).

Apesar de alguns conflitos menores, localizados na periferia do arco islâmico e nas suas fronteiras com civilizações vizinhas, admite a hipótese de uma guerra total que oporá o Ocidente ao resto do mundo com especial intensidade entre os muçulmanos e as sociedades asiáticas, de um lado, e o Ocidente, do outro (Fernandes, 2011).

De acordo com Huntington, o Ocidente é visto por si como a única civilização identificada por uma direção da bússola, e não pelo nome de um povo, religião ou área geográfica. Esta identificação retira a civilização do seu contexto histórico, geográfico e cultural. Historicamente, a civilização ocidental é uma civilização europeia. Na era moderna a civilização ocidental é euro-americana ou norte-atlântica (Fernandes, 2011).

Face a esta conceptualização de 'Ocidente', compreende-se também que o conceito de Europa- um dos pilares do Ocidente-, seja o de uma Europa (Ocidental) civilizacionalmente definida e integrada no conceito mais amplo de civilização ocidental, cujas fronteiras são simultaneamente mais restritas do que a Europa geográfica, na medida em que excluem a Europa Eslavo-Ortodoxa e a Europa Turco-

Muçulmana e mais amplas, por se alargarem a outros continentes: América do Norte, Austrália e Nova Zelândia e, eventualmente, à América Latina. Naturalmente que esta conceptualização é feita a pensar nas instituições Euro-Atlânticas, e, especialmente, na parceria estratégica entre a Europa Ocidental e os EUA, através da NATO, sendo, de um ponto de visto histórico e cultural, bastante discutível (Fernandes, 2011).

Ainda que a ideia de um choque de civilizações entre o Ocidente e o Irão já exista na formulação de Bernard Lewis, é apenas com Samuel Huntington que a ideia de uma diversidade conflitual entre as civilizações ganha novos contornos, adquirindo a forma de uma teoria geral explicativa da política mundial para o século XXI.

Da sua análise resulta também a convicção que a fase ocidental da política mundial atingiu o seu limite no século XX, uma vez que o Ocidente conheceu nesse período histórico um pico de poder. Na sua visão prospetiva do século XXI, o Mundo será essencialmente moldado pelas interações entre sete ou oito grandes civilizações: a Ocidental, a Confucionista, a Japonesa, a Islâmica, a Hindu, a Eslavo-Ortodoxa, a Latino-Americana e possivelmente a Africana. Ou seja, as civilizações ocuparão um lugar central como atores da política mundial- a exceção continuarão a ser as grandes potências- e serão marcadas por um relacionamento frequentemente antagónico (sendo algumas relações intercivilizacionais mais propicias ao conflito do que outras) (Fernandes, 2011).

Questões críticas num mundo ZTC global

A caracterização que se tentou produzir de um mundo tornado uma zona de conflitualidade global permite destacar as questões que se apresentam como particularmente críticas e que poderão estar na origem do agravamento dessa conflitualidade. Vamos destacar duas questões significantes: a proliferação de armas de destruição maciça e confrontação de blocos (Fernandes, 2011).

A proliferação das armas de destruição maciça e, em especial, das armas nucleares constitui, compreensivelmente, um dos grandes temas de preocupação Nova Ordem Mundial (NOM) e um dos que mais evidenciam quanto o mundo se tornou uma ZTC global. Desde que os cinco grandes do clube nuclear passaram a partilhar o monopólio

da bomba, procuraram manter esse privilégio que, entretanto, foi contornado por Israel, Índia e Paquistão, como já o havia sido pela África do Sul, que, com o fim do apartheid, abandonou o seu programa nuclear com fins militares (Fernandes, 2011).

Criou-se assim uma distinção entre os chamados Estados possuidores e não possuidores, sendo que, entre os primeiros há os assumidos e os não-assumidos ou clandestinos, como é o caso de Israel e foi o da África do Sul, e entre os não-possuidores devem considerar-se os que não revelam qualquer intenção de passarem a possuidores e os que, de forma mais ou menos camuflada, desenvolvem programas de nuclearização com fins militares. Quer os novos possuidores assumidos, quer os clandestinos, quer os candidatos a tornarem-se novas potências nucleares têm contado com a colaboração de parceiros do clube nuclear, ambiguidade de que nenhum deles, paradoxalmente, estará isento (Fernandes, 2011).

Este paradoxo dos Estados possuidores é, aliás, mais profundo, porque estes têm gerido de um modo negligente as suas preocupações com a proliferação, nomeadamente na forma como instrumentalizam o TNP para preservação do seu estatuto de exclusividade e não como meio de desnuclearização total, que devia ser o seu objetivo. Não avançam com o seu dever de desarmar mas pretendem impor que os não-possuidores cumpram o seu de não e tornarem possuidores, o que transforma a lógica da não-proliferação em contraproliferação (Correia, 2020)[16]

O TNP está atualmente a falhar por falta de cumprimento pelas potências nucleares, que se recusam a iniciar passos no sentido da desnuclearização, e que, pelo contrário, procuram fazer desse tratado e do Tratado de Eliminação de Testes Nucleares (CTBT) instrumentos de manutenção da sua exclusividade enquanto potências nucleares.

Além disso, a arma nuclear é considerada como um fator fundamental para um Estado poder aspirar ao estatuto de grande potência, e se a posse da arma nuclear tem sido um fator de segurança entre as superpotências, nada indica que deixe de o ser na mão de outras potências.

[16] Raymond Aron, no livro 'Paix et guerre entre les nations', propõe outra trilogia da paz: a paz pela força, a paz pelo terror; e a paz pela satisfação.

No que respeita à confrontação de blocos, a história demonstra que um Sistema internacional nunca é eterno, ou seja, comporta-se como um ser orgânico vivo, tem a sua génese, a sua fase ascensional, atinge o apogeu, entra em declínio, e dá lugar a outro. E a aceleração histórica, que é uma característica dos novos tempos e uma consequência da vertiginosa evolução tecnológica, torna estes ciclos mais rápidos e as transformações mais frequentes. A lógica de um Sistema unipolar global, liderado por uma única hiperpotência, gera movimentos de reação que até já são percetíveis, mas pouco consequentes (Fernandes, 2011).

A possibilidade de, a curto prazo, surgir uma potência que, por si só, possa desafiar o poder dos EUA, não se coloca. A República Popular da China (RPC), membro permanente do Conselho de Seguranças da Organização das Nações Unidas (CSONU), pela sua extensão geográfica e dimensão humana, índices de crescimento económico, vontade de afirmação, sendo o único país que tem virtualidades para se tornar uma nova superpotência, ainda só revela capacidade para confrontar o poder norte-americano a nível regional, no Leste e Sudeste da Ásia (Fernandes, 2011).

Para Washington, a maior preocupação reside na possibilidade de várias grandes potências se juntarem em alianças ou blocos na busca de equilíbrios globais que poriam em causa a sua hegemonia. A emergir esse bloco, será na Eurásia que irá ocorrer (Fernandes, 2011).

Contudo, a RPC e a Rússia têm ensaiado algumas tentativas para contrariar a globalização unipolar hegemonizada pelos EUA, até porque, como salienta Michael Mandelbaum, são os mais vulneráveis a essa hegemonia ocidental. O próprio Huntington, quando prevê os conflitos civilizacionais, admite o surgimento de alianças, contra natura, que possam unir as civilizações ortodoxa, islâmica, sínica e hindu, sob a liderança chinesa, contra o Ocidente. Há sinais bilaterais e unilaterais de aproximação entre a Rússia e a RPC, a Rússia e o Irão, a RPC e a Índia, e a RPC e o Irão, que indiciam um novo quadro geoestratégico (Fernandes, 2011).

As dinâmicas para a constituição destas parcerias geoestratégicas chocam com obstáculos estruturais, como divergências civilizacionais ou conjunturais, como se

verificou na mais recente guerra global contra o terrorismo, que permitiu a entrada dos EUA no coração da Ásia e o estabelecimento de entendimentos bilaterais com alguns Estados da região. Mas é sempre uma questão que, a prazo, não pode ser ignorada (Fernandes, 2011).

O Artigo VII do TNP de 1968 apoia o estabelecimento de "nuclear weapon-free zones" (NWFZs) como uma componente regional do regime de não-proliferação.

Em 1975, a Assembleia Geral da ONU (AGONU) definiu uma NWFZ como: "qualquer zona, reconhecida como tal pela AGONU, que qualquer grupo de Estados no livre exercício da sua soberania, tenha, estabelecido em virtude do tratado ou convenção pela qual: (a) o estatuto de ausência total de energia nuclear são definidas as armas a que a zona estará sujeita, incluindo o procedimento para a delimitação da zona; (b) é estabelecido um Sistema internacional de verificação e controlo para garantir o cumprimento das obrigações decorrentes deste estatuto"(Futter, 2021).

Assim, de acordo com a AGONU, uma NWFZ tem duas componentes essenciais: a total ausência de armas nucleares dentro da zona e a presença de uma máquina internacional de verificação e controlo (Futter, 2021)[17]

Todos os cinco tratados entraram em vigor. A Mongólia também se declarou unilateralmente como um Estado livre de armas nucleares e a Antártica livre de armas de destruição maciça (ADMs) como consequência do Tratado de Washington de 1959 que desmilitarizou o continente e o dedicou apenas a fins exclusivamente pacíficos (Futter, 2021).

Emboras as propostas para uma NWFZ no Médio Oriente tenham sido apresentadas já em 1962, e em 1974 o Irão e o Egito apresentaram formalmente um projeto de resolução à AGONU a pedir o estabelecimento de tal zona.

[17] Cinco tratados que estabelecem NWFZ foram concluídos até agora: Tratado de Tlatelolco de 1967 (América Latina e nas Caraíbas); Tratado de Rarotonga de 1985 (Pacífico Sul); Tratado de Bangkok de 1995 (Sudeste Asiático e Península Coreana); Tratado de Pelindaba de 1996 (África); Tratado de Semipalatinsk de 2006 (Ásia Central).

Em 1990, o Egito propôs ampliar o propósito da zona e transformá-la numa zona livre de armas de destruição maciça, de modo a abranger não apenas o programa nuclear de Israel, mas também as armas químicas e bacteriológicas de outros Estados no Médio Oriente (Futter, 2021).

Desde a década de 1980, a AGONU adota anualmente uma resolução por consenso a apoiar tal iniciativa. A zona livre de ADM também foi mencionada, entre outros, na Resolução 687 (1991) do CSONU sobre o Iraque. As negociações concretas, no entanto, ficaram paralisadas por muito tempo. Ganharam um novo impulso na Conferência para a Revisão e Extensão do TNP em 1995, quando a Resolução sobre o Médio Oriente foi adotada como parte do pacote para os Estados árabes para apoiarem a extensão indefinida do TNP (Futter, 2021).

A Resolução, que foi reafirmada na Conferência de Revisão do TNP em 2000, endossou o processo de paz no Médio Oriente, chamou a atenção dos demais Estados não signatários do TNP a aderirem o mais depressa possível e a aceitarem as salvaguardas do propósito total da AIEA, e convocou todos os Estados do Médio Oriente e as partes do TNP, em particular, os Estados co armas nucleares, a fazerem todos os esforços para estabelecer uma zona livre de ADM na região (Darnton, 2021).

A subsequente Conferência para a Revisão do TNP de 2010, convocou uma conferência a ser realizada em 2012, com a finalidade do estabelecimento da dita zona. No entanto, a conferência foi adiada e não se sabe se irá ocorrer num futuro próximo, mas, em qualquer caso, o objetivo da conferência nunca foi adotar um tratado. Apenas ia funcionar como maus um passo no processo de negociação que deve eventualmente levar ao objetivo de longo prazo de redigir e adotar um tratado (Darnton, 2021).

Os significativos obstáculos políticos têm dificultado as negociações para estabelecer a zona livre de ADM, incluindo o conflito israelo-palestiniano em curso, a insurgência no Iraque e as preocupações com o programa nuclear do Irão. As revoltas mais recentes em diversos países no Médio Oriente e no Norte de África, conhecidas mundialmente como "Primavera Árabe", e em particular o conflito armado não internacional na Síria, também minaram mais a questão. O principal obstáculo é, no entanto, a ambiguidade

nuclear de Israel. Embora nunca tenha sido confirmado oficialmente, acredita-se que após a Guerra dos Seis Dias de 1967, Israel adquiriu entre 80 a 200 ogivas nucleares (Darnton, 2021).

Uma gama de instrumentos pode ser usada por um grupo de Estados de uma região para estabelecer uma zona livre de ADM. Todas as NWFZs existentes foram estabelecidas por um tratado, à exceção da Mongólia, que se declarou unilateralmente desnuclearizada em 1992. As declarações unilaterais podem originar obrigações internacionais se forem feitas publicamente e com a intenção de serem vinculativas; no entanto, parecem ser dificilmente o instrumento mais adequado para o desarmamento de toda uma região, especialmente propensa a conflitos. Em princípio, uma zona pode também ser desnuclearizada como consequência do direito internacional consuetudinário, caso exista uma prática estatal relevante e *opinio juris*. Este não é, entretanto, o caso no Médio Oriente, onde a prática estatal e a *opinio juris* sugerem exatamente o contrário (Darnton, 2021).

Conforme recomendado na Resolução 3472 da AGONU, a conclusão de um tratado entre Estados regionais continua a ser a melhor opção para estabelecer uma zona livre de ADM no Médio Oriente, bem como noutros lugares. O tratado pode estar aberto à assinatura dos Estados nomeados, pode referir-se de um modo mais geral à região ou pode usar coordenadas geográficas para determinar a extensão da zona (Darnton, 2021).

Embora o Médio Oriente não seja uma região claramente definida geográfica e politicamente, um estudo da ONU de 1991 endossado pela Liga dos Estados Árabes sugeriu que o tratado da zona livre de AMDs deveria ser aberto a todos os membros da Liga Árabe, além do Irão e Israel. Entre eles, porém, alguns Estados são considerados países centrais, ou seja, um grupo menor essencial para o iniciação de qualquer ação séria para o estabelecimento da zona e um grupo maior cuja adesão ao acordo a estabelecer a zona pode ser necessária para o colocar em vigor (Darnton, 2021).

Garantir a participação de todos os Estados no caso de tratados universais de não proliferação e de todos os Estados da zona no caso dos regionais é considerado vital para o sucesso da iniciativa. Isto ocorre porque a proliferação de armas de destruição

maciça, ou a sua renúncia, envolve preocupações de segurança nacional de particular sensibilidade e importância para os governos. Portanto, não é de surpreender que os tratados de não proliferação geralmente exijam um número muito alto de ratificações para entrar em vigor (Darnton, 2021).

Em alguns casos, a exigência de que as ratificações incluam as de certos Estados define o limite ainda mais alto: o Artigo XIV do Tratado de Proibição Completa de Testes (CTBT), por exemplo, prevê que o tratado apenas entrava em vigor 180 dias após a data do depósito dos instrumentos de ratificação dos quarenta e quatro Estados listados no Anexo 2, ou seja, aqueles que possuíam energia nuclear ou reatores de pesquisa no momento de abertura para a assinatura do tratado (Darnton, 2021).

Tendo em conta o elevado caráter de conflito e o clima de desconfiança mútua entre os Estados da região, a entrada em vigor do tratado de zona livre de ADMs no Médio Oriente terá que ter como principal exigências a ratificação por todos os Estados regionais, ou pelo menos, por aqueles com capacidade para desenvolver armas de destruição maciça e com reatores nucleares.

No que diz respeito à rescisão, é sabido que os acordos de não proliferação, incluindo os tratados NWFZ, contêm cláusulas de retirada bastante generosas e pode acontecer pelas seguintes razões: violação por outra parte de uma disposição essencial para a consecução dos objetivos do tratado; se uma parte decidir que acontecimentos extraordinários, relacionados com o objetivo do tratado, comprometeram os interesses nacionais supremos. A retirada produz efeitos doze meses (em alguns casos três meses) após a data em que recebe a notificação pelo Depositário ou por um dos órgãos regionais. Parece improvável que o tratado de zona livre de ADMs no Médio Oriente não inclua uma disposição semelhante, que é padrão na maioria dos acordos de não proliferação (Darnton, 2021).

Os tratados da NWFZ não estabelecem nenhum mecanismo para rever a decisão de uma parte se retirar, mas geralmente exigem que a notificação de retirada inclua uma declaração que indique que eventos extraordinários comprometeram os interesses

nacionais desse Estado-membro. Ainda que as outras partes pudessem contestar a existência desses eventos, a falta de definição e imprecisão deste conceito dificilmente o tornam um impedimento eficaz contra o exercício injustificado do direito de retirada. No entanto, o Tribunal Internacional de Justiça (ICJ) pode desempenhar um papel importante, uma vez que uma disputa entre Estados-membros sobre se uma determinada situação equivale a um evento extraordinário seria uma disputa legal sobre a interpretação de um tratado nos termos do Estatuto do ICJ (Darnton, 2021).

Considerando o caráter da região, também seria importante que o tratado de zona livre de ADMs no Médio Oriente esclarecesse, nas suas disposições, o impacto do conflito armado. A maioria dos tratados, incluindo os tratados NWFZ existentes, é omissa quanto à questão de saber se a eclosão de um conflito armado entre as partes suspende ou rescinde o tratado. Os Projetos de Artigos da Comissão do Direito Internacional sobre os efeitos dos conflitos armados nos tratados, adotados em 2011, não incluem os tratados de não proliferação na lista de categorias de tratados que continuam em vigor, no seu todo ou em parte, durante um conflito armado. É aqui especificado que uma parte tem o direito de suspender, no todo ou em parte, a execução de um tratado se essa operação for incompatível com o exercício do seu direito de legítima defesa individual ou coletiva. A legítima defesa, pelo menos em teoria, pode ser exercida por meio da ameaça e do uso de armas nucleares (Darnton, 2021).

A partir do momento da ratificação de um tratado NWFZ, os Estados estão comprometidos, em primeiro lugar, a não possuir ou aceitar no seu território qualquer arma ou dispositivo nuclear. Esta obrigação aplica-se a todos os Estados dessa zona e estende-se a todas as formas de controlo pelos Estados-membros em qualquer lugar, bem como a fabricação e aquisição.

Uma zona livre de AMDs do Médio Oriente no que diz respeito às proibições de posse e controlo deve estender-se às armas biológicas, químicas e radiológicas devido à ligação estratégica que os Estados da região estabeleceram entre as diversas ADM, nomeadamente com esse tipo de armas.

A segunda disposição fundamental contida nos tratados NWFZ é a proibição de estacionar armas nucleares ou dispositivos explosivos nucleares dentro da zona, que é definida como “implantação, colocação, armazenamento, instalação e envio”. Esta proibição distingue os tratados NWFZ do TNP. Este último não proíbe a presença de armas nucleares no território dos Estados que não possuam armas nucleares, desde que não adquiram controlo sobre elas. Todavia, os tratados NWFZ proíbem a presença de dispositivos explosivos nucleares, independentemente dos Estados que os possui ou controla (Darnton, 2021).

O que também não se encontra esclarecido é se os acordos e alianças de defesa implicam uma ameaça ou uso de armas nucleares e se estas armas se encontram armazenadas em bases estrangeiras na região. Aqui a conclusão de um acordo de segurança com um Estado de armas nucleares ou a participação numa aliança militar nuclear não é inconsistente com as obrigações decorrentes de um tratado NWFZ.

Outro problema diz respeito à distinção entre transporte, estacionamento e outros meios pelos quais as armas nucleares podem estar presentes na zona. Como em todos os tratados NWFZ, qualquer navio ou aeronave, incluindo aqueles que transportam armas nucleares, podem visitar portos e aterrar em aeródromos, de acordo com a Convenção da ONU sobre o Direito do Mar de 1982 e outros tratados que regulam a navegação internacional. Como resultado, seria importante esclarecer quando tais visitas se tornam “estacionamento”, visto que nenhum limite de número ou duração é especificado nos tratados NWFZ existentes (Darnton, 2021).

Além das duas principais proibições de posse/controlo e estacionamento, os tratados NWFZ também contêm outras obrigações suplementares não necessariamente presentes nos cinco tratados existentes. Os Tratados Bangkok, Pelindaba, Rarotonga e Semipalatinsk exigem que os Estados-membro concluam um acordo com a AIEA para a aplicação de salvaguardas de acordo com o TNP e se abstenham de fornecer fonte ou material físsil especial ou equipamento relacionado a qualquer Estado não nuclear, a menos que esse Estado tenha concluído um acordo abrangente de salvaguardas com a AIEA (Futter, 2021).

No entanto, o fornecimento de tal material ou equipamento a Estados com armas nucleares não é proibido. O Tratado de Semipalatinsk é o primeiro e até agora o único tratado NWFZ a referir-se ao Protocolo Adicional da AIEA de 1997, que prevê medidas mais intrusivas e abrangentes. Sob o sistema de salvaguardas, a possibilidade da AIEA detetar atividades nucleares clandestinas é limitada, uma vez que as inspeção se focam no material nuclear declarado e nos pontos estratégicos de instalações declaradas.

Sob o Protocolo Adicional, os Estados-membro concedem à AIEA a autoridade para inspecionar instalações não declaradas e aceder a todas as partes do ciclo de combustível nuclear e outra qualquer localização onde material nuclear está ou pode estar presente. No Médio Oriente, o Protocolo Adicional está em vigor na Jordânia, Kuwait, Líbia Emirados Árabes Unidos, Bahrein, Irão, Iraque. Marrocos e Tunísia assinaram, mas ainda não ratificaram o Protocolo (Futter, 2021).

Os Tratados Bangkok, Pelindaba, Rarotonga e Semipalatinsk obrigam os Estados-membro a não realizarem testes nucleares e obriga-os a prevenir tais testes nos seus territórios. Já no que respeita ao Tratado Tlatelolco este permite explosões nucleares para fins pacíficos, mas os Estados regionais e as potências nucleares interpretam essas disposições como proibindo todas as explosões.

A proibição de testes nucleares é geralmente concebida como uma medida de não proliferação nuclear destinada a impedir o desenvolvimento de novos tipos de armas e a modernização dos arsenais existentes. Nos tratados NWFZ, no entanto,- onde os Estados regionais nunca tiveram ambições nucleares- o principal objetivo dessa proibição é deslegitimar as explosões nucleares pelas potências nucleares (Futter, 2021).

Outro aspeto dos tratados NWFZ, que os distingue de outros tratados de não proliferação, é que eles também contêm disposições destinadas a proteger o meio ambiente natural, como a proibição de despejar substâncias radioativas no mar, a obrigação de não permitir que outros Estados descartem resíduos radioativos no

território de um Estado-membro e a obrigação de ratificar a Convenção de Viena sobre a Notificação Antecipada de um Acidente Nuclear de 1986 (Futter, 2021)[18].

Considerando que o terrorismo afetou a maioria dos Estados do Médio Oriente e que a região serviu como um centro de tráfico ilegal de armas nucleares é importante que o tratado de zona livre de ADMs nesta região contenha disposições quanto à prevenção e repressão de atividades nucleares ilícitas por atores não estatais.

A Resolução 3472 da AGONU exige que os tratados NWFZ forneçam um sistema Internacional de verificação e controlo. Nesses tratados, estas tarefas são geralmente realizadas por dois mecanismos paralelos, um confiado à AIEA e outro a órgãos regionais. Os órgãos ou organizações regionais podem ser criados pelo próprio tratado ou podem ser organizações regionais já existentes cujas competências são ampliadas.
Esses órgãos normalmente recebem os relatórios apresentados pelos Estados-membro, realizam consultas, solicitam esclarecimentos e, em alguns casos, conduzem inspeções ao local (Darnton, 2021).

O sistema de verificação duas AIEA/regional existe porque os acordos de salvaguardas da AIEA, concebidos em relação ao Artigo III do TNP, não se destinavam a monitorar o cumprimento das obrigações mais amplas contidas num tratado NWF. Assim, os dois mecanismos não se sobrepõem, mas têm competências diferentes: a AIEA deteta o desvio de materiais físseis de fins pacíficos para usos militares, enquanto os órgãos regionais fiscalizam o cumprimento das demais obrigações de desnuclearização, em particular a proibição de estacionar armas nucleares na zona (Darnton, 2021).

No contexto da verificação, o que ocorre com uma zona livre de ADMs no Médio Oriente é que não há uma organização regional existente que possa intervir para fins de verificação. As inspeções de rotina podem ser confiadas à AIEA, enquanto um órgão ou organização recém-criada pode ter o direito de realizar inspeções ad hoc ou mesmo especiais. Isso, no entanto, exigiria uma consideração cuidadosa do processo de tomada de decisão nesse órgão ou organização. No Médio Oriente o problema é ainda mais

[18] A obrigação é, no entanto, apenas de conduta, não de resultado (ou seja, a reabilitação ambiental dos territórios contaminados) e é presumivelmente desencadeada pelo pedido de assistência do Estado a que pertencem os territórios contaminados.

complexo pelo facto de que os procedimentos de verificação precisam de ser estendidos às armas nucleares químicas e biológicas (Darnton, 2021).

Apesar do adiamento da Conferência de 2012, a notícia de que o projeto da zona livre de ADMs no Médio Oriente está destruído é prematura, pois o estabelecimento de outras NWFZs também sofreu um processo demorado e problemático. Assim, a preparaço de um projeto de tratado de zona livre de ADMs cuidadosamente considerado para negociação continua a ser essencial para o sucesso final da iniciativa (Futter, 2021).

3.1 EUA-Irão

As relações entre estes dois países nem sempre foram caracterizadas por hostilidade e ameaças. No entanto, se retomarmos a meados do século XX é possível evidenciar alguns momentos-chave que levaram ao aumento do sentido antiamericano no país.

Em 1953, os EUA e o Reino Unido encenam um golpe para derrubar o primeiro-ministro iraniano eleito democraticamente, Mohammed Mossadeq. Tal situação ocorreu pois este pretendia nacionalizar a Anglo-Persian Oil Company, uma empresa gerida pelo Reino Unido, e que ambos os países viram como sendo uma ameaça dada a sua dependência de petróleo no Médio Oriente (Kaur, Kim, & Sherman, 2020).

Após o golpe, os EUA demonstram o seu apoio ao monarca do Irão Mohammad Reza Pahlavi para governar como Xá do Irão, e com uma fraca popularidade entre a maioria da população, o Xá dependeu fortemente do apoio dos EUA para permanecer no poder até à sua queda em 1979 (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

Em 1957 os EUA assinam um acordo de cooperação nuclear civil com o Irão, o que permitiu o fornecimento de tecnologia e recursos ao Irão que acabam por se tornar a base para o seu polémico programa nuclear, desenvolvido da década de 1970 com o apoio dos EUA (Kaur, Kim, & Sherman, 2020).

Em 1979, ano do grande acontecimento que marcou a história do Irão, milhões de iranianos saem à rua em protesto contra o regime do Xá, considerado como corrupto e ilegítimo (Kaur, Kim, & Sherman, 2020).

A Constituição iraniana de 1979 instituiu um sistema misto de governo, no qual o executivo, o parlamento e o poder judicial são supervisionados por órgãos dominados pelo clero. O responsável pelas instituições do Estado é designado por rahbar, cujos deveres e autoridade são geralmente equiparados a um Chefe de Estados (Afary, 2021).
A justificação para o sistema misto do governo do Irão é encontrada no conceito de velāyat-e faqīh, conforme expôs o primeiro líder do Irão pós-Revolução, Aiatola Ruhollah Khomeini. Na ausência de um imã divinamente inspirado, Khomeini afirma que a liderança política é atribuída a um jurista da lei canónica islâmica, cujas características o qualificam melhor para liderar a comunidade (Afary, 2021).

Khomeini, enquanto líder da revolução, viu a sua posição consagrada na constituição iraniana. A Assembleia de Especialistas, uma instituição composta por ʿulamāʾ, escolhe o líder entre o clero Shi'i qualificado com base na devoção pessoal do candidato, experiência na lei islâmica e perspicácia política. Os poderes do líder são extensos: nomeia oficiais superiores da Guarda Revolucionária e Militar, bem como os membros clericais do Conselho de Guardiões e membros do poder judicial. O líder também é exclusivamente responsável pelas declarações de guerra e tem o título de comandante-chefe das forças armadas do Irão. Mais importante, o líder define a direção geral da política da nação. Não há limites para o mandato do líder, mas a 'Assembleia de Peritos' pode destituir o líder do cargo se considerar que esse é incapaz de executar as suas funções (Afary, 2021).

Após a morte de Khomeini em junho de 1989, a Assembleia de Peritos elegeu o Aiatola Ali Khamenei como seu sucessor, tendo sido visto como uma decisão inesperada devido ao status clerical relativamente baixo de Khamenei no momento da sua nomeação como líder. Contudo, acabou por ser aceite como aiatola pelo povo iraniano, mas, por insistência de clérigos seniores foi elevado à posição de rahbar pela sua perspicácia política (Afary, 2021).

No que diz respeito ao presidente, eleito por sufrágio universal, este é o representante do poder executivo e deve ser um xiita iraniano nativo. Aquando do referendo nacional de julho de 1989, foi aprovada uma emenda constitucional que aboliu o cargo de primeiro-ministro e conferiu maior autoridade ao presidente. É da responsabilidade do presidente selecionar o Conselho de Ministros para a aprovação da legislatura, nomear uma parte dos membros do Comitê para Determinar a Conveniência da Ordem Islâmica, e atuar como presidente do Conselho Supremo de Segurança Nacional, que supervisiona a defesa do país. O presidente e os seus ministros são responsáveis pela administração quotidiana do governo e pela implementação das leis promulgadas pelo legislativo. Além disso, o presidente supervisiona uma ampla gama de órgãos e organizações governamentais (Afary, 2021).

De acordo com a Constituição, as eleições devem ser realizadas pelo menos de quatro em quatro anos, supervisionadas pelo Conselho de Guardiões. O sufrágio é universal e a idade mínima para votar é de 16 anos. Todos os assuntos importantes estão sujeitos a um referendo (Afary, 2021).

Além disso, no início da revolução, o Partido da República Islâmica era o partido político dominante no Irão, mas posteriormente provou ser muito volátil, e Khomeini ordenou a sua dissolução em 1987. O Partido da República Popular Muçulmana, e o seu líder, o Aiatola Mohammad Kazem Shariat-Madari, opuseram-se a muitas das reformas de Khomeini e às táticas do partido no poder no início da república islâmica, mas em 1981 também foi ordenada a sua dissolução. O governo também baniu vários partidos, embora permita partidos que demonstrem um “compromisso com o sistema islâmico”, caso contrário seriam dissolvidos (Afary, 2021).

Sob a monarquia, o Irão tinha uma das maiores Forças Armadas do mundo, mas esta dissolveu-se rapidamente com o colapso da monarquia. Reconstituído após a Revolução, o exército iraniano travou uma guerra prolongada com o Iraque (1980-88) o quem levou a um contínuo investimento militar, nomeadamente pelo reforço do númro de efetivos militares, tanto operacionais como de reserva. Desde meados da década de 1980, o Irão tem procurado estabelecer programas de desenvolvimento de armas de destruição em massa, incluindo armas nucleares, biológicas e químicas (estas últimas

utilizadas na sua guerra com o Iraque), e no final da década de 1990 conseguiu obter um certo sucesso na produção doméstica de mísseis de médio e longo alcance. Observadores externos, particularmente aqueles dentro dos EUA, argumentaram que a indústria de energia nuclear do Irão apenas serve como desculpa para fomentar um programa de armas nucleares (Afary, 2021).

Externamente, com uma economia em rápida expansão e uma infraestrutura em rápida modernização, tudo corria bem no Irão. Mas, em pouco tempo, o Irão passou de uma sociedade tradicional, conservadora e rural para uma sociedade industrial, moderna e urbana. A sensação de que tanto na agricultura quanto na indústria muito tinha sido feito cedo demais e que o governo, seja por corrupção ou incompetência, falhou em cumprir tudo o que foi prometido, manifestou-se em protestos contra o regime em 1978 (Afary, 2021).

Muitas pessoas foram mortas pelas forças do governo no caos que se seguiu, servindo apenas para alimentar a violência num país onde o martírio desempenhou um papel fundamental na expressão religiosa. Apesar de todos os esforços do governo, um ciclo de violência começou em que cada morte alimentou mais protestos, e todos os protestos (da esquerda secular e da direita religiosa) foram incluídos sob o manto do islamismo xiita. Durante o seu exílio, Khomeini coordenou estes movimentos de oposição – primeiro a partir do Iraque e depois de 1978, a partir da França – exigindo a abdicação do Xá (Afary, 2021).

O Conselho da Regência estabelecido para governar o país durante a ausência do Xá provou-se incapaz de funcionar, e o primeiro-ministro, nomeado pelo Xá antes da sua partida para o Cairo, foi incapaz de fazer acordos com Khomeini. A 11 de fevereiro, as Forças Armadas do país declararam a sua neutralidade, efetivamente encerrando o regime do Xá (Afary, 2021).

Durante a maior parte de 1979, o Corpo da Guarda Revolucionária Islâmica (IRCG) envolveu-se em atividades destinadas a intimidar e reprimir grupos políticos que não estavam sob controlo do Conselho Revolucionário e do Partido Republicano Islâmico, ambas organizações clericais leais a Khomeini (Afary, 2021).

As milícias e clérigos apoiantes de Khomeini fizeram todos os esforços para suprimir a influência cultural ocidental. Este sentimento antiocidental acabou por se manifestar na invasão da embaixada dos EUA em novembro de 1979 por um grupo de manifestantes iranianos que exigiam a extradição do Xá, que na época se encontrava em tratamento médico nos EUA. Pouco depois, cerca de 52 cidadãos norte-americanos foram feitos reféns na embaixada dos EUA, considerada como uma grande crise diplomática entre os dois países, e que ocorre de novembro de 1979 e janeiro de 1981 (Afary, 2021).

No meio dos distúrbios civis generalizados, o Xá foge para os EUA. Pouco depois, o aiatola Ruhollah Khomeini, um clérigo xiita que se opôs à ocidentalização promovida pelo Xá do Irão, retorna ao país após ter sido preso e deportado em 1964 e assume o poder como líder supremo da República Islâmica, transformando o Irão numa teocracia islâmica veemente anti-Ocidental(U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

Em 1980 irrompe a guerra Irão-Iraque que irá durar ate 1988. Neste contexto, a desordem entre ambos agravacom o apoio dos EUA apoiam a invasão iraquiana a nível económico, de treino e de tecnologia (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

A partir de 1995, a Administração Clinton alargou o âmbito das sanções que foram impostas ao Irão durante a guerra Irão-Iraque (1980-88), colocando um embargo total comercial e de petrolífero ao Irão. Os EUA acusaram o Irão de patrocinar o terrorismo, de cometer abusos aos direitos humanos e de tentar sabotar o processo de paz israelo-árabe (Frazee, 2020).

Se aqui as relações estavam já atribuladas, deterioraram-se ainda mais quando em 1984, sob a Administração Reagan, os EUA declaram a República Islâmica como um "Estados patrocinador do terrorismo", e em 2002 quando, já sob a Administração Bush, após os ataques de 11 de setembro de 2001, os EUA se referem ao Irão, em conjunto com o Iraque e a Coreia do Norte, como parte de um "Eixo do Mal"(Kaur, Kim, & Sherman, 2020).

Durante a sua presidência, Rafsanjani (1989-1997) pressionou pela restauração das relações económicas com o Ocidente, mas o Irão, apesar do seu longo conflito com o Iraque, optou por não se juntar à força multinacional da ONU que se opõe à invasão do Kuwait. No outono de 1991, o Irão começou a reduzir o seu envolvimento no Líbano, o que facilitou a libertação de ocidentais mantidos como reféns por extremistas xiitas libaneses. No entanto, o governo iraniano opôs-se ao processo de paz israelo-palestiniano e continuou a apoiar grupos islâmicos no Líbano e em áreas sob o controlo da recém-criada Autoridade Palestina. O Irão também supostamente deu apoio financeiro a ativistas islâmicos, tanto sunitas quanto xiitas, na Argélia, Sudão, Afeganistão e Tadjiquistão. (Britannica, 2021)

Enquanto os EUA expressavam preocupações de que o Irão estava a tentar desenvolver armas nucleares, os inspetores da AIEA anunciam que encontraram vestígios de urânio altamente enriquecido numa usina nuclear iraniana. Teerão, por sua vez, concordou em suspender a produção de urânio enriquecido, permitindo inspeções mais rígidas das suas instalações nucleares, situação que dura pouco. O Presidente Mahmoud Ahmadinejad chegaria ao poder alguns anos mais tarde e reiniciaria a produção de urânio enriquecido, levando a elevadas sanções internacionais ao país (Kaur, Kim, & Sherman, 2020), novamente pondo em causa as relações externas do Irão com os EUA e a Europa, agravadas ainda pela posição pública iraniana no caso Salman Rushdie, acusado e perseguido por acusações de blasfémia. Ao mesmo tempo, verificam-se vários assassinatos[19]de dissidentes iranianos prestigiados internacionalmente, com o apoio do governo iraniano.

A maioria dos grupos dissidentes iranianos no exílio gradualmente abandonou as suas opiniões divergentes e concordou que deveria trabalhar por uma ordem política democrática no Irão. Uma exceção remanescente foi o Exército de Libertação Nacional do Irão, um grupo islâmico de esquerda com base no Iraque (Afary, 2021).

[19] Em 1992, Sadeqh Sharafkandi, um membro proeminente do Partido Democrático do Curdistão iraniano, e três dos seus assessores foram mortos a tiros em Berlim. O caso contra os responsáveis pelo ataque foi julgado nos tribunais alemães por quatro anos e, em 1997, as autoridades alemãs implicaram indiretamente líderes iranianos, incluindo o Presidente Rafsanjani e o Aiatola Khamenei, nos assassinatos. A Alemanha cortou relações diplomáticas e comerciais com o Irão, mas outros governos europeus continuaram os seus laços económicos, impedindo o completo isolamento do Irão.

Entre as questões mais controversas da política externa do Irão no início do século XXI estava a questão do desenvolvimento das suas capacidades nucleares. O programa nuclear do Irão tornou-se foco de atenção internacional em 2002, quando um grupo dissidente iraniano revelou que o Irão estava a construir secretamente uma instalação de enriquecimento de urânio.

O Irão insistiu que a procura por energia nuclear tinha objetivos pacíficos, mas a comunidade internacional apoiou esforços para a suspender. A pressão internacional levou a uma suspensão parcial do programa nuclear do Irão em 2003, mas esta ressurge com a eleição de Ahmadinejad em 2005, quando o Irão retomou as atividades nucleares e começou a estabelecer novos limites à sua cooperação com a Agência Internacional de Energia Atómica (AIEA) (Afary, 2021).

As negociações internacionais não conseguiram convencer o Irão a suspender as suas atividades novamente e, em 2006, o Conselho de Segurança da ONU aprovou a primeira de várias sanções contra o programa nuclear. As tensões aumentaram ainda mais pelos testes altamente divulgados do Irão de mísseis balísticos de médio e longo alcance e pela revelação em 2009 de que o Irão estava a construir, secretamente, uma nova instalação subterrânea de enriquecimento de urânio, e estes desenvolvimentos seguiram-se por novas sanções da ONU, bem como dos EUA e UE contra as indústrias de petróleo e gás natural do Irão (Afary, 2021).

A eleição de Hassan Rouhani como presidente em junho de 2013 trouxe uma mudança na maneira como o Irão lida com a questão nuclear. Rouhani fez uma campanha com a promessa de reiniciar as negociações internacionais com o objetivo de reduzir as sanções ao Irão e, ao assumir o cargo, embarcou num esforço diplomático para melhorar as relações iranianas com o Ocidente (Afary, 2021).

No mesmo ano, Rouhani discursou na AGONU, na qual citou dois princípios sobre os quais um acordo nuclear poderia ser construído. Em primeiro lugar, temos o facto de o programa nuclear do Irão ter de procurar fins exclusivamente pacíficos, e segundo, o Irão devia ter o direito de enriquecimento nuclear dentro do seu território e outros direitos nucleares. Foi ainda apresentada uma terceira condição em que as negociações

nucleares deveriam ocorrer em pé de igualdade e em clima de respeito mútuo. Além disso, condenou as sanções internacionais ao Irão, afirmando que as políticas económicas coercivas iam negar a paz. Ainda posicionou o Irão como um ator pacífico que iria afastar o mundo da violência, afirmando que este não representava qualquer ameaça ao mundo (McCarthy, 2013).

Com base na visão da política externa do presidente Obama de alcançar os interesses, este seguiu uma política externa moderada e flexível que se baseava em conversas e cooperação, e não em conflitos. Este percecionou que o interesse americano exigia foco na ideia de alterar a visão do mundo dos EUA de um Estado que privilegiava intervenções militares para um Estado que usa o soft power e ferramentas diplomáticas com o objetivo de restaurar aliados e enfrentar adversários. Consequentemente, a política externa americana excluiu a opção militar e abriu portas para conversações e negociações com adversários norte-americanos como o Irão (Tierney, 2019).
Após a reeleição de Barack Obama em 2012, são dados novos passos de encontro a um verdadeiro acordo nuclear entre o Irão e os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU e nos meses que se seguem são levadas a cabo uma série de negociações para que se alcance um plano mais abrangente.

Todavia, eclode a guerra civil no Iémen, um revés que poderia arriscar a manutenção de um possível acordo nuclear com o Irão, quando uma coligação liderada pela Arábia Saudita lança ataques aéreos contra os rebeldes Houthi que assumiram o controlo da capital Sana'a. Os Houthis eram apoiados pelo Irão, e a Arábia Saudita, um aliado dos EUA no Médio Oriente, apoia o governo do Iémen. Os EUA venderam armas à Arábia Saudita, que depois foram usadas no conflito armado. Em 2020, os EUA fracassavam na tentativa de assassinar um comandante militar iraniano no Iémen, no mesmo dia em que tinham assassinado o general Qasem Soleimani no Iraque (Frazee, 2020).

A partir daqui há uma certa estabilização nas relações entre os EUA e o Irão durante a Administração Obama. Deste modo, Obama adotou o princípio da "Diplomacy first", diferente da abordagem pela qual Trump vai optar durante o seu único mandato (Khalaf, 2020).

Obama, na sua viagem até ao Cairo, em 2009, procurou um “novo começo” nas relações entre os EUA e os muçulmanos em todo o mundo, além de se focar na campanha diplomática a longo prazo no Médio Oriente, e no que respeitava ao Irão ressaltou a importância de escapar à “armadilha do passado” e seguir em frente na base do respeito mútuo (Tierney, 2019).

Quanto às negociações sobre o acordo nuclear, o presidente Obama enfrentou uma forte oposição interna, por parte da maioria republicana, bem como a oposição de alguns democratas no Congresso americano, além da oposição de alguns governadores de alguns Estados a este acordo.

Apesar da pressão interna, Obama insistiu em adotar uma nova estratégia em relação ao Irão para alcançar os interesses americanos: livrando-se do perigo nuclear iraniano, para evitar que o Irão possua uma bomba nuclear ou inicie outra guerra no Médio Oriente.
Além disso, Obama começou a discutir os interesses económicos estratégicos mútuos entre os dois Estados, a partir da possibilidade de transformar o Irão de um Estado revolucionário e ideológico que rejeita a realidade regional e internacional para um Estado que trabalha para se integrar no sistema mundial (Khalaf, 2020).

As negociações resultaram na assinatura do acordo nuclear iraniano em 2015 entre os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU, a Alemanha e o Irão. Este acordo incluiu a garantia da natureza pacífica do programa nuclear do Irão em troca do levantamento gradual das sanções (Khalaf, 2020).

Assim, o então presidente Barack Obama partiu de uma visão diferente da relação com o Irão. Suspendeu as sanções económicas internacionais dos EUA e do Ocidente impostas ao Irão desde 2006 em troca da promessa do Irão de desmantelar o seu programa nuclear e impedir o desenvolvimento das capacidades militares nucleares. As sanções do lado iraniano foram levantadas após a entrada em vigor do acordo em 2016, especialmente as sanções financeiras e económicas (Khalaf, 2020).

As tendências da política externa americana diferiram bastante com a chegada do presidente Donald Trump. Visto que Trump mudou do princípio de alcançar os

interesses americanos de acordo com a sua visão, este concentrou-se nos assuntos internos dos EUA.

Contudo, em 2017, uma semana após a sua posse, o Presidente Trump assina uma ordem executiva que proíbe a entrada, em território norte-americana, de cidadãos de sete países de maioria muçulmana, incluindo o Irão, por 90 dias. O Irão considerou esta proibição como "um insulto óbvio ao mundo islâmico" e respondeu realizando um teste de míssil balístico. Esta questão aumenta rapidamente as tensões entre os dois países, levantando preocupações quanto ao futuro do acordo nuclear com o Irão (Kaur, Kim, & Sherman, 2020).

Além disso, Donald Trump tomou como decisão imediata a renovação das isenções de sanções que faziam parte do acordo nuclear com o Irão. Mas, em 2018, o novo presidente anunciou a retirada dos EUA do acordo nuclear com o Irão e implementou uma "maximum-pressure campaign" na tentativa de forçar o Irão a negociar um novo acordo. O Irão ripostou afirmando que iria ultrapassar os limites para o enriquecimento de urânio, o que acabou por ficar posteriormente confirmado pelos vigilantes nucleares internacionais.

Já no ano seguinte, a Administração Trump anunciou a retirada dos EUA do JCPOA, considerado como unilateral, e afirmou que iria impor novas sanções ao regime. Os críticos alertaram que a medida poderia levar o Irão a reiniciar o seu programa nuclear e preparar o terreno para mais conflitos no Médio Oriente (Kaur, Kim, & Sherman, 2020). Além disso, especialistas em controlo de armamento e aliados europeus condenaram esta medida, enquanto muitos legisladores republicanos, Israel e Arábia Saudita a aplaudiram. O Irão respondeu aumentando o enriquecimento do urânio, que vai contra o que foi anteriormente estabelecido. A retirada dos EUA marcou o início da escalada retórica e militar com o Irão sob esta administração (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

No que respeita à política externa em relação ao Irão, após vencer as eleições, Trump optou pelo ataque direto a este Estado e acusou-o de patrocinar o terrorismo, fornecendo dinheiro e armas e mantendo o desenvolvimento do seu sistema de mísseis de longo

alcance. No seu primeiro discurso na Assembleia Geral da ONU, Trump acusou o Irão de ser uma ditadura corrupta. De seguida, anunciou oficialmente a retirada do acordo nuclear iraniano, seguido pelo anúncio de um novo conjunto de sanções económicas ao Irão. Inicialmente, as sanções económicas atingiram os setores económicos não petrolíferos e o comércio de moeda, seguidas pelo segundo pacote de sanções contra os portos iranianos, o setor de energia iraniano, bem como as empresas que adquiriam petróleo iraniano (Khalaf, 2020).

Isto resultou no retorno do Irão ao fortalecimento das suas capacidades nucleares, aumentado a vulnerabilidade política à ação militar dos EUA. Na sua declaração em maio de 2018, o então ministro das Relações Exteriores americano, anunciou que os EUA estavam prontos para retomar as relações diplomáticas e económicas, sob algumas condições, as mais importantes das quais eram o desarmamento completo do programa nuclear do Irão, a suspensão do sistema de mísseis balísticos e a interrupção da intervenção iraniana na região, nomeadamente no Iémen, Síria e Iraque (Khalaf, 2020).

Na base da tensão entre o Irão e os EUA durante administração de Trump estavam três razões. Primeiro, Trump percecionou que o acordo nuclear concedeu ao Irão ganhos significativos sem restringir a sua determinação em adquirir armas nucleares, além de ter permitido ao Teerão ameaçar inspetores internacionais de aceder a locais suspeitos de produção nuclear. Como segunda razão temos o sistema de mísseis balísticos iraniano que apesar dos avisos dos EUA, o Teerão continuou a testar os mísseis para desenvolver o seu programa, havendo o risco de o Irão ter como alvo dos seus mísseis bases militares dos EUA nas águas do Golfo Pérsico. Em terceiro lugar, o papel do Irão é visto como desestabilizador da região, tendo uma presença e influência numa série de questões importantes na região por meio de aliados, que representam uma extensão intelectual, política e até militar do seu pensamento, como são casos o Hezbollah no Líbano, o Houthis no Iémen e grupos xiitas no Iraque, Bahrein, Kuwait e Arábia Saudita, de tal como que Teerão pode empregar esses grupos para desestabilizar esses mesmos países (Khalaf, 2020).

Consequentemente, a política externa de Trump em relação ao Irão prevaleceu sob três polos. O primeiro foi a “Deslegitimação”, concentrando-se na ajuda do Irão ao

terrorismo e o seu desenvolvimento do sistema de mísseis balísticos. O segundo polo "Sanções", impondo mais sanções económicas ao Irão. O terceiro polo "contenção", incentivando as políticas dos Emirados Árabes Unidos e da Arábia Saudita, bem como a política de Israel. Todos estes polos visam limitar o papel iraniano na região (Khalaf, 2020).

A relação EUA-Irão durante os anos da Administração Trump foi caracterizada por assassinatos por parte dos EUA, ataques com mísseis iranianos e um clima de quase guerra iminente em diversas ocasiões. Os serviços de inteligência dos EUA também afirmaram que o Irão, em conjunto com a Rússia, interferiu nas eleições norte-americanas com o objetivo de enfraquecer as hipóteses da reeleição de Trump (Toossi & Taeb, 2021).

Não podemos definir a doutrina Trump como uma negação da doutrina Obama, na medida em que o primeiro é considerado como um homem do seu tempo, e há uma certa continuidade entre ambos, sendo o principal motivo para isso a geopolítica (Tierney, 2019).
A primeira força geopolítica que impulsiona Trump é a ausência de um concorrente igual, porque enquanto em certas épocas da história dos EUA, como a IIGM ou a Guerra Fria, havia inimigos óbvios, como a Alemanha nazi ou a URSS, noutros períodos, como no pós-Guerra Fria, não existiam ameaças convincentes. As eras de segurança são consideradas como períodos em que os americanos se afastam de uma participação ativa global e questionam o valor das alianças e instituições.

Obama preferiu optar pelo multilateralismo ao contrário de Bush, mas também embarcou nos ataques com drones e criticou os aliados "free-riding" durante a guerra da Líbia em 2011. Trump, por outro lado, é um presidente clássico do pós-Guerra Fria: um "outsider" que governa um país dividido e critica as alianças estrangeiras. Sem nenhum adversário poderoso para fazer frente, a política externa é frequentemente submetida à política interna (Tierney, 2019).

O segundo aspeto da geopolítica que molda a doutrina Trump é o surgimento da China como um potencial novo adversário. Em termos de gastos com defesa, a China poderá

ultrapassar os EUA na década de 2030, e a “National Security Strategy” chegou mesmo a rotular a China como um “concorrente estratégico” e um “poder revisionista”(Tierney, 2019).

A transição de poder global poderá moldar o terreno para qualquer presidente, independentemente da sua ideologia. Olhando para o futuro, a geopolítica irá pressionar fortemente os EUA a participarem ativamente na construção de alianças no Leste Asiático, apesar da cautela de Trump sobre coligações (Tierney, 2019).

O terceiro aspeto da geopolítica que molda a doutrina Trump é a sombra das guerras no Iraque e no Afeganistão. Os líderes aprendem com os fracassos do passado e com eventos recentes do que com os sucessos, e portanto o último grande fracasso da política atual foram as guerras do Iraque e do Afeganistão (Tierney, 2019).

A tensão atingiu o pico no final de junho de 2019, depois do Irão ter derrubado um drone US Global Hawk no Estreito de Hormuz. Como resposta, Trump aprovou- e rapidamente cancelou- um ataque de retaliação, que ordenava um ataque cibernético ao Corpo da Guarda Revolucionária do Irão e aos sistemas de mísseis do Irão e impondo novas sanções ao líder supremo iraniano Ali Khamenei e aos principais comandantes militares iranianos. Mike Pompeo, secretário de Estado, e outros funcionários do governo dos EUA informaram o Congresso sobre os laços do Irão com a Al-Qaeda, levantando preocupações de que Trump aprovaria uma guerra com o Irão citando a Autorização de Uso de Força Militar de 2001, que concedia autoridade ao Presidente para atingir a Al-Qaeda e os países que apoiavam o grupo. Em julho de 2019, o Irão excedeu os limites do JCPOA dos stocks de urânio, e no final do mesmo mês os EUA abateram um drone iraniano no Estreito de Hormuz depois deste se ter aproximado dum navio da Marinha dos EUA (Confrontation Between the Unites States and Iran, 2021).

Em dezembro de 2019, as forças dos EUA conduzem ataques aéreos a instalações no Iraque e na Síria, que o Pentágono afirmou estarem ligadas a milícias pró-iranianas responsáveis por atacar militares dos EUA no Iraque (Kaur, Kim, & Sherman, 2020).

Dias depois, manifestantes iraquianos e milícias apoiadas pelo Irão tentam invadir a embaixada dos EUA em Bagdade em retaliação ao ataque aéreo. Em resposta, Trump afirmou que o Irão iria pagar um preço muito alto por quaisquer vidas perdidas ou danos ocorridos nas instalações dos EUA (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

Em janeiro de 2020, Trump ordenou um ataque aéreo em Bagdade, no Iraque, cujo intuito era assassinar o Qasem Soleimani, comandante da Força Quds de elite do IRGC. Também é morto durante este ataque o líder da milícia iraquiana Abu Mahdi al-Muhandis, e mais sete iranianos e iraquianos (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

A população iraniana estava furiosa e o líder jurou retaliação, disparando contra bases iraquianas que abrigassem tropas americanas, dos quais não houve perdas humanas, e Trump respondeu com o aumento de sanções, além de o Irão anunciar que deixaria de cumprir as restrições do acordo nuclear (Kaur, Kim, & Sherman, 2020).

Dois meses depois deste acontecimento, o Irão lança o seu primeiro satélite militar, o que gera preocupações nos EUA sobre a capacidade dos mísseis iranianos de longo alcance. Dias mais tarde, o secretário de Estado dos EUA, Mike Pompeo, afirmou que os EUA ainda faziam parte do JCPOA e procuraram revogar as sanções multilaterais contra o Irão por meio de uma resolução do Conselho de Segurança. Os opositores da medida, incluindo a Rússia, signatário do JCPOA, argumentam que os EUA abandonaram os termos do acordo quando o governo Trump impôs as sanções ao Irão (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

O governo Trump pretendia então estender um embargo de armas de uma década da ONU ao Irão, que iria expirar em outubro desse ano. A Administração Trump declarava que o Irão estava a violar os termos do acordo e que por isso não deveria ter permissão para reabastecer o seu stock de armas. Contudo, os EUA fracassaram na sua tentativa de reimpor sanções internacionais ao Irão (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

Trump intensifica a sua campanha de pressão contra o Irão com a imposição de novas sanções contra entidades nos setores de petróleo e financeiro. Como razões para as

novas medidas, Washington citou a suposta interferência do governo iraniano na eleição presidencial de 2020, a suspeita de desenvolvimento de armas químicas e abusos cometidos em termos de Direitos Humanos durante a repressão aos manifestantes em novembro de 2019 (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

Não obstante, a situação fica ainda mais debilitada, após o assassinato de Mohsen Fakhrizadeh, um importante cientista nuclear, quando o Parlamento do Irão aprova um projeto-lei para aumentar o enriquecimento de urânio para 20%- muito além das concentrações permitidas pelo JCPOA. Também pretendia expulsar os inspetores da AIEA se as sanções aos setores bancário e do petróleo não fossem suspensas num período de 2 meses. Este projeto teve a aprovação do líder supremo Khamenei, apesar da oposição do seu Presidente Rouhani. Apesar da eleição de um novo Presidente dos EUA, Joe Biden, Khamenei sinaliza que as relações EUA-Irão ainda serão tensas sob a nova Administração (U.S. Relations with Iran 1953-2020, 2020).

No que respeita à política externa em relação ao Irão, após vencer as eleições, Trump optou pelo ataque direto a este Estado e acusou-o de patrocinar o terrorismo, fornecendo dinheiro e armas e mantendo o desenvolvimento do seu sistema de mísseis de longo alcance.

No seu primeiro discurso na Assembleia Geral da ONU, Trump acusou o Irão de ser uma ditadura corrupta. De seguida, anunciou oficialmente a retirada do acordo nuclear iraniano, seguido pelo anúncio de um novo conjunto de sanções económicas ao Irão. Inicialmente, as sanções económicas atingiram os setores económicos não petrolíferos e o comércio de moeda, seguidas pelo segundo pacote de sanções contra os portos iranianos, o setor de energia iraniano, bem como as empresas que adquiriam petróleo iraniano (Khalaf, 2020).

Isto resultou no retorno do Irão ao fortalecimento das suas capacidades nucleares, aumentado a vulnerabilidade política à ação militar dos EUA. Na sua declaração em maio de 2018, o então ministro das Relações Exteriores americano, anunciou que os EUA estavam prontos para retomar as relações diplomáticas e económicas, sob algumas condições, as mais importantes das quais eram o desarmamento completo do programa

nuclear do Irão, a suspensão do sistema de mísseis balísticos e a interrupção da intervenção iraniana na região, nomeadamente no Iémen, Síria e Iraque (Khalaf, 2020).

Em dezembro de 2020 o ministro dos Negócios Estrangeiros do Irão, Mohammad Javad Zarif, afirmou que o Irão estaria disposto a cumprir o acordo nuclear estabelecido em 2015 desde que os EUA cumprissem com as obrigações do JCPOA.

A Administração Biden tem tentado retomar as negociações com o Irão no que diz respeito ao cumprimento do acordo, segundo o qual os EUA removeram, entre outras sanções, as sanções económicas contra o Teerão em troca de restrições ao programa nuclear do Irão de modo a dificultar o desenvolvimento de uma arma nuclear- ambição esta que Teerão continua a negar recorrentemente (Mohammed, 2021).

Como foi referido anteriormente, o seu antecessor retirou-se do acordo em 2018 e impôs sanções ao Irão, levando a que este violasse algumas das restrições nucleares do pacto como uma forma de retaliação (Mohammed, 2021).

Os EUA e o Irão ainda não acordaram numa reunião para retomar o acordo e, estão atualmente em comunicações indiretas. Por isso, a hipótese de progressos de retoma do acordo antes das eleições no Irão diminuíram significativamente depois de Teerão ter adotado uma postura mais rígida no que toca a reiniciar negociações (Mohammed, 2021).

Biden tem agora uma hipótese de traçar um novo caminho ao reentrar no acordo nuclear de 2015, tal como prometeu na sua campanha eleitoral, mas se se inclinar para um pensamento de status quo na política externa, a sua relação com o Irão pode rapidamente sofrer uma recaída.

No entanto, mesmo com Biden a tentar retomar o acordo nuclear da Administração Obama, alguns democratas estão a colocar-se ao lado de republicanos no Congresso com o intuito de interromper as conversações com o Irão, apesar da posição oficial do partido democrata seja voltar ao acordo nuclear com o Irão. O próprio Presidente Biden

não rompeu completamente com as políticas de Trump face ao Irão e corre o risco de perder a oportunidade de estabilizar esta relação (Toossi & Taeb, 2021).

O acordo nuclear é uma solução a longo prazo de resolver a crise com o Irão. Se Biden perder esta oportunidade de reavivar o acordo ou o Congresso paralisar a sua aprovação, a diplomacia com o Irão pode cessar e a perspetiva de uma possível guerra crescerá exponencialmente (Toossi & Taeb, 2021).

Quanto à continuidade de determinadas políticas de Trump temos o facto de Biden manter a proibição da entrada a altas funcionários do governo iraniano e familiares imediatos, bem como a manutenção da designação como organização terrorista do IRGC. Além disso, permanece uma lei que antecede já à Administração Obama de proibição de iranianos irem estudar para os EUA para cursos de ensino superior no setor da energia (Lipin, Ching, & Arasteh, Biden's Iran Travel Ban Repeal Reignites Debate About Whether US Can Effectively Vet Iranians, 2021).

Independentemente, desde a tomada de posse do 46º Presidente dos EUA, têm ocorrido alguns eventos que podem de facto minar um avanço nas relações entre estes Estados. Destacamos aqui o assassinato do chefe da divisão de investigação e inovação do Ministério da Defesa do Irão, considerado como o arquiteto de um programa nuclear secreto de Teerão, e esta situação causa um certo desconforto porque o atual presidente iraniano acusou Israel de ter levado a cabo este ato a pedido dos EUA, prometendo vingar esta morte (Martins, 2020).

Já em fevereiro de 2021, o Irão rejeitou um convite por parte das potências signatárias do acordo nuclear de 2015 para discutir um possível regresso à mesa de negociações, caracterizando um revés significativo nos esforços da Administração Biden (Macias, 2021).

Uma outra questão que foi levantada prendeu-se com um relatório apresentado pelos serviços de inteligência dos EUA que revelaram que o Irão ameaçou atacar uma base norte-americana em Washington e também o vice-chefe do Estado-Maior das Forças

Armadas (Lusa, Serviços de inteligência do EUA revelam que Irão ameaçou base do Exército em Washington, 2021)

Numa carta divulgada pelo mesmo período, os senadores republicanos alertaram o presidente Biden para não se juntar novamente ao acordo nuclear de 2015 por este estar "repleto de problemas" e, em vez disso, pressionaram para um acordo mais abrangente. Ainda, os senadores propuseram que o acordo deveria abordar toda a conduta iraniana, incluindo o terrorismo regional, mísseis balísticos e a detenção de cidadãos dos EUA (Macias, 2021).

Por sua vez, o ministro dos Negócios Estrangeiros iraniano propôs a mediação da UE perante um possível regresso nas negociações sobre o acordo nuclear iraniano, ao passo que o Irão afirmava que as recentes reuniões com a AIEA estavam a ter resultados positivos.

Tal reunião ocorreu num momento de alta tensão em torno do acordo nuclear de 2015, após o parlamento iraniano ter aprovado uma lei que visava restringir o acesso a instalações não nucleares por parte de inspetores da AIEA, incluindo instalações militares suspeitas de atividade nuclear, sob determinadas condições, tendo a lei entrado em vigor no dia 23 de fevereiro de 2021 (Lusa, Irão considera frutíferas conversações com Agência Internacional Energia Atómica, 2021).

No seu discurso sobre política externa, na Conferência de Segurança de Munique, Biden afirmou que é sua intenção regressar ao acordo nuclear com o Irão, mas, simultaneamente declarou que os EUA estavam preparados para responder a possíveis atividades desestabilizadoras por parte do Teerão no Médio Oriente (Lusa, Irão considera frutíferas conversações com Agência Internacional Energia Atómica, 2021).

Apesar disso, um alto funcionário do Departamento de Estado disse que ainda restam dúvidas sobre se o Irão pretende seriamente retornar ao cumprimento do acordo nuclear após as negociações em Viena, marcada para abril de 2021, com o objetivo de salvar o acordo histórico de 2015 (Hansler & Atwood, 2021).

As negociações indiretas serão retomadas em Viena de modo a continuar o processo de descobrir as etapas que os EUA e o Irão precisam de tomar para voltar a cumprir o acordo, que a anterior Administração abandonou em 2018. Foi ainda afirmado que os EUA estão preparados para suspender as sanções que são inconsistentes com o acordo de 2015 e para retomar os benefícios que o Irão espera do acordo se este voltar a cumprir com o acordo (Hansler & Atwood, 2021).

Nas conversações indiretas que ocorreram, as delegações dos EUA e Irão não interagiram diretamente, mas trocaram opiniões por meio das autoridades das potências globais que ainda fazem parte do acordo. Contudo, ainda permanece a dúvida sobre a seriedade e intenção do Irão sobre o retorno ao acordo, tal como os EUA demonstraram. As autoridades iranianas afirmaram que os EUA deviam suspender todas as sanções da anterior Administração e retornar ao acordo nuclear antes de voltar a cumprir o acordo (Hansler & Atwood, 2021).

Apesar de já estar redigido um documento de aproximadamente 27 páginas com o intuito de se alcançar um acordo de retoma das negociações com o Irão, os diplomatas de ambos os países, EUA e Irão, ainda estão reticentes sobre outra questão: o status do Corpo da Guarda Revolucionária Islâmica (IRGC). Como já foi referido anteriormente, os EUA colocaram este grupo na lista de "Foreign Terrorist Organization" em 2019, como parte da campanha do então Presidente Donald Trump, após a sua retirada do acordo nuclear um ano antes, o que, por sua vez, limitada as ambições nucleares do Irão em troca de um alívio das sanções que lhe tinham sido impostas.

Todavia, a questão foi agora arrastada para a fase final das longas negociações que duram há aproximadamente quatro anos, mas já com a atual Administração de Joe Biden. O tema está envolto numa enorme sensibilidade política, o que tornou ainda maior a complexidade de se atingir um compromisso viável entre Washington e Teerão.

O maior ponto de discórdia está na denominação de terrorista que os EUA colocaram no IRGC que, segundo o Irão, está fora do alcance do acordo nuclear, conhecido como JCPOA. Por seu lado, os EUA, que mantêm várias outras sanções ao Irão, estão

relutantes em fechar acordos com contornos além daqueles presentes no acordo original, mas Teerão insiste que estes devem ocorrer.

Para que isso ocorra é necessário que o Irão concorde em tomar certas medidas para aliviar as preocupações de segurança além do JCPOA, caso contrário, Washington não suspenderá a designação de terrorista, que é considerada como ultrapassando os limites do acordo. E, como temos observado, esta postura não tem vindo a mudar, especialmente pelas ameaças constantes do IRGC contra o território americano. No que respeita à retirada do rótulo "terrorista", a Administração Biden está a enfrentar uma resistência política bipartidária dentro do seu próprio território.

Este impasse tornou o renascimento do acordo nuclear com o Irão, que meses antes era visto como iminente, como uma perspetiva de um futuro distante. Além disso, outro motivo para as negociações estagnarem foi a exigência da Rússia- signatária original do acordo- de que recebesse proteções de sanções sobre qualquer negócio futuro com o Irão.

Inicialmente, Washington ofereceu-se a excluir o IRGC da lista em troca de o Irão se comprometer a abster-se de atacar os americanos na região e evitar retaliação contra antigos funcionários dos EUA considerados responsáveis por decisões como o assassinato do comandante do IRGC, Qassem Soleimani, em janeiro de 2020. No entanto, o Irão recusou-se a fazer tais concessões recíprocas.

As negociações chegaram a um impasse efetivo, sem previsão de uma retoma. Embora o ministro das Relações Exteriores do Irão, Hossein Amirabdollahian, e o chefe da política externa da UE, Josep Borrel, tenham discutido a possibilidade de outro encontro pessoal, nada ocorreu.

Diversos analistas de política externa argumentam que as várias sanções não nucleares visavam adiar futuras tentativas de reviver o acordo nuclear-uma previsão que parece agora presciente, com a possibilidade cada vez maior de que as negociações possam

falhar. Uma opção potencial pode ser um acordo para discutir a retirada da lista numa negociação de acompanhamento à parte depois do acordo nuclear ser revisto e reposto com sucesso.

Os defensores da não proliferação estão preocupados com o fracasso permanente das negociações. Apesar destas preocupações, tomadas como legítimas, o Irão continua a afirmar que o seu programa nuclear tem fins pacíficos e que não tem intenção de produzir uma bomba atómica. No entanto, a AIEA tem tido vários problemas devido à supervisão reduzida do programa nuclear do Irão há mais de um ano, com este país a reter imagens de câmaras da Agência instaladas nas suas instalações nucleares.

Kelsey Davenport, a diretora da política de não proliferação da Associação de Controlo de Armas, de Washington, afirmou que enquanto as negociações permanecerem paralisadas, o programa nuclear do Irão vai continuar a crescer sem controlo, e ainda, Teerão está a aproximar-se cada vez mais do ponto em que uma corrida para produzir material nuclear para uma bomba pode passar despercebida pelos inspetores internacionais (Liechtenstein & Toosi, 2022).

O projeto do acordo, composto nas negociações mediadas pela UE, em Viena, em 2021, contém todos os elementos necessários para trazer os EUA e o Irão de volta à plena conformidade com o acordo original de 2015. Este reverte as sanções ao Irão em troca de limites estritos ao seu programa nuclear. Quanto a outros detalhes altamente técnicos foram acordados em conversas meticulosas entre diplomatas da Grã-Bretanha, França, Alemanha, Irão, Rússia, China e EUA. Deste modo, é possível perceber a frustração dos indivíduos presentes nestas negociações porque, tal como foi referido por um alto funcionário participante das negociações, um acordo deste calibre que beneficia todas as partes integrantes, assim como a arquitetura de não proliferação, está a ser feito refém por questões bilaterais que nada têm a ver com o JCPOA ou questões nucleares (Liechtenstein & Toosi, 2022).

Qualquer que seja o acordo que o Irão e as potências mundiais possam apresentar em Viena, este será relativamente parecido com o que a Administração Obama conduziu em 2015, mais concretamente, as verificações, os mecanismos de fiscalização e a

implementação irão provavelmente espelhar o JCPOA original. Todavia, os parâmetros exatos podem divergir, considerando as capacidades que o Irão adquiriu desde então (Guyer, 2022).

O acordo de 2015 garantiu por meio de um regime de inspeções administrado pela ONU que a pureza com a qual o Irão poderia enriquecer urânio estava limitada a 3,67%. O urânio para armas é 90% puro, e o nível de pureza do Irão recentemente aumentou para um significativo valor de cerca de 60% desde que os EUA se afastaram do acordo, segundo a AIEA. À época o Irão levaria cerca de um ano para desenvolver urânio para armas, mas com este crescimento, especialistas especulam que o Irão o consiga fazer entre três a seis semanas, ainda que a AIEA afirme que transformar este material numa arma possa levar mais dois anos (Guyer, 2022).

Um acordo renovado vai permitir estabelecer limites sobre quanto o Irão pode enriquecer de urânio e quantas centrais poderia ter. Além disso, a grande parte do urânio enriquecido do Irão seria enviado para a Rússia, em troca de um alívio das sanções (Guyer, 2022)[20].

Já quanto os críticos e céticos do acordo dizem que o Irão não é de confiança e enfatizam que o acordo não faz o suficiente para limitar a proliferação nuclear iraniana ou outras atividades secundárias do país, e confirmam que um acordo melhor poderia ter sido negociado. No entanto, retomar as conversações parece ser uma melhor ideia do que ameaçar um ataque militar ao Irão, além de que Suzanne Maloney, da Brookings Institution, critica os céticos do acordo referindo que estes, até hoje, não ofereceram um melhor mecanismo além das sanções contínuas (Guyer, 2022).

Ao aproximar o Irão do mundo, um acordo renovado poderia reduzir o poder dos líderes hardline do governo iraniano e reviver as perspetivas de um movimento pró-democracia no país, como foi afirmado por Nader Hashemi, um académico sobre o Médio Oriente da Universidade de Denver. Ainda mais importante, um acordo poderia minimizar o potencial de uma guerra. Israel ameaçou atacar o Irão caso este desenvolvesse urânio para armas na ausência de um acordo nuclear (Guyer, 2022).

[20] O projeto de desenvolvimento de uma arma nuclear pelo Irão conta com a oposição da Rússia, inclusive na ONU, tendo mesmo aprovado sanções contra o programa nuclear iraniano.

Enquanto isso, outras potências regionais, como a Arábia Saudita e os Emirados Árabes Unidos, procuraram adquirir capacidade nuclear em resposta ao crescente programa civil do Irão. Mas todos esses fatores correm o risco de uma corrida armamentista nuclear no Médio Oriente e mais ataques contra o Irão que podem escalar fora de controlo (Guyer, 2022).

Daí que quando o JCPOA foi assinado, em 2015, os EUA e o Irão tiveram pela primeira vez um verdadeiro contacto, desta vez positivo, comparativamente ao que tinha ocorrido em 1979 com a revolução iraniana e a crise de reféns americanos em território iraniano. Por isso, há uma certa expectativa de que a renovação deste acordoleve a outros tipos de discussões sobre questões regionais (Guyer, 2022).

Se as sanções contra o IRGC e quaisquer outras questões pendentes forem abordadas, Biden terá ainda que superar outro obstáculo: apresentar a situação a Washington e ao Senado sobre por que razão o acordo deveria ser adotado (Guyer, 2022).

O procedimento técnico provavelmente envolve obter este acordo através da Lei de Revisão do Acordo Nuclear do Irão de 2015 (INARA), um processo de revisão do Congresso criado em resposta ao acordo anterior. No entanto, este mecanismo é negativo, o que significa que o acordo é adotado, a menos que ambas as partes (Congresso e Senado) efetivamente obtenham maiorias à prova de veto para o desaprovar (Guyer, 2022).
Assim, é preocupante para os defensores do acordo, e para a Administração Biden, que Bob Menendez, um líder democrata, presidente do Comité de Relações Exteriores do Senado, permaneça cético quanto à importância e utilidade do acordo (Guyer, 2022).

Além dos desafios políticos e técnicos em Washington, ou as questões diplomáticas em Viena, a maior questão em andamento é se os iranianos confiam o suficiente nos americanos para cumprir a sua parte do acordo, visto que, a retirada americana do JCPOA, em 2018, aquando da Administração Trump prejudicou gravemente a posição dos EUA. Apesar de todos os incentivos que o Irão tem para voltar ao acordo, tal acarreta riscos de uma nova retirada dos EUA (Guyer, 2022).

Os EUA impuseram sanções a várias entidades que dizem estar envolvidas na obtenção de materiais para o programa de mísseis balísticos do Irão. Num comunicado, em março de 2022, o Departamento do Tesouro dos EUA disse que as sanções visam um agente de compras baseado no Irão, Mohammad Hosseini, e a sua rede de empresas acusadas de adquirir materiais relacionados a propulsores de mísseis balísticos (US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme, 2022)

O departamento disse que os materiais foram adquiridos para uma unidade da IRGC responsável pela pesquisa e desenvolvimento de mísseis balísticos, bem como para a Parchin Chemical Industries, que faz parte da Organização das Indústrias de Defesa do Irão. Por sua vez, o Ministério das Relações Exteriores do Irão criticou as últimas sanções, chamando-as de outro sinal da malícia do governo dos EUA em relação ao povo iraniano (US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme, 2022).

O porta-voz Saeed Khatibzadeh disse que as sanções mostram que os EUA continuam a política fracassada de pressão máxima contra o Irão, uma referência ao regime de sanções do antigo presidente dos EUA, Donald Trump, que Washington impôs a Teerão depois de Trump se ter retirado do acordo nuclear de 2015 (US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme, 2022).

As últimas idas e vindas ocorrem quando os EUA e o Irão estão negociações para retornar ao acordo nuclear multilateral de 2015, formalmente conhecido como JCPOA, que viu o Teerão reduzir o seu programa nuclear em troca do levantamento de sanções internacionais (US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme, 2022).

Depois da retirada unilateral do acordo por parte dos EUA, Teerão começou a escalar o seu programa nuclear além dos limites estabelecidos pelo pacto. A Administração Biden afirmou que está a privilegiar o caminho da diplomacia com o governo iraniano e quer que todas as partes voltem ao cumprimento mútuo do JCPOA (US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme, 2022).

O Subsecretário do Tesouro, Brian E. Nelson, afirmou que se por um lado os EUA continuam a procura do regresso do Irão ao pleno cumprimento do JCPOA, por outro não hesitarão em atacar os que apoiam o programa de mísseis balísticos do Irão. Das empresas atingidas pelas sanções estao presentes Jestar Sanat Delijan, com sede no Irão,e Sina Composite Delijan Co, bem como a P.B. Sadr Co(US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme, 2022).

As restrições congelam quaisquer ativos dos EUA dos visados e geralmente impedem que os americanos negoceiem com eles. Aqueles que realizam determinadas transações com tais elementos também correm o risco de sofrer sanções. O departamento também afirmou que as restrições ocorrem após recentes ataques no Médio Oriente reivindicados por vários grupos iranianos e com ligações ao Irão, incluindo ataques de mísseis balísticos do IRGC em Erbil, no norte do Iraque, em meados de março, e ataques de foguetes e drones na Arábia Saudita realizados por Houthis do Iémen (US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme, 2022).

Enquanto isso, as negociações indiretas entre os EUA e o Irão, que se encontram a decorrer em Viena desde 2021, superaram repetidos desentendimentos, mas ainda permanecem questões pendentes, como já foi referido anteriormente (US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme, 2022).

Ora, desde que tomou a decisão de desenvolver o seu programa nuclear, o Irão tem visto serem apresentadas várias resoluções contra si por parte do CSONU e ainda queixas e relatórios provenientes da AIEA. Quanto ao CSONU destacamos a resolução mais recente 2231, de 2015, mas que apenas reforçava a vontade de cumprimento do JCPOA. Já no que respeita à AIEA, teremos em especial destaque os dois últimos relatórios da agência em questão datados de 3 e 5 de março de 2022.

Temos o primeiro relatório que se trata de verificação e monitorização da República Islâmica do Irão à luz da resolução do CSONU 2231 (2015), no qual foram acordados novos termos em relação ao equipamento de monitorização e vigilância do JCPOA

(Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015), 2022):

- Em dezembro de 2021, a AIEA disponibilizou um protótipo de uma câmara e informações técnicas relacionadas ao Irão para análise pelos seus funcionários de segurança e judiciários relevantes, na presença de inspetores da AIEA;
- Até ao final de dezembro de 2021, a AIEA tinha reinstalada câmaras para substituir as removidas da oficina de Karaj e realizou outras atividades técnicas relacionadas, incluindo a substituição de todo o armazenamento de câmaras relacionadas com o JCPOA.

Como também já tinha sido mencionado, em janeiro de 2022, o Irão informou a AIEA de pretendia produzir tubos de centrifugação num novo local, em Esfahan, em vez de na oficina em Karaj e que a AIEA poderia ajustar a sua vigilância e atividades de monitorização em conformidade. A 22 de janeiro de 2022, a agência aplicou selou todas as máquinas de produção na oficina de Karaj e, em seguida, removeu todas as câmaras de vigilância. A 24 de janeiro de 2022, os inspetores da AIEA instalaram câmaras na nova oficina em Esfahan para garantir que as máquinas destinadas à produção de tubos estivessem sob monitorização da agência (Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015), 2022).

Entre 16 de janeiro de 2016 (data da implementação do JCPOA) e 23 de fevereiro de 2021, a AIEA verificou e monitorizou a implementação do Irão dos seus compromissos relacionados à energia nuclear de acordo com as modalidades estabelecidas no JCPOA, consistentes com as práticas standard de salvaguardas da agência, e de forma imparcial e objetiva. A partir de 23 de fevereiro de 2021, no entanto, as atividades de verificação e monitorização da AIEA em relação ao JCPOA foram seriamente afetadas como resultado da decisão do Irão de interromper a implementação dos seus compromissos relacionados à energia nuclear sob o JCPOA, incluindo o Protocolo Adicional (Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015), 2022).

No que respeita atividades relacionadas à água pesada e o reprocessamento, a AIEA afirmou que desde 23 de fevereiro de 2021, o Irão não informou a agência nem sobre o inventário de água pesada no seu território nem quanto à produção da mesma segundo o Heavy Water Production Plant (HWPP), e não permitiu que a agência monitorasse a quantidade de stock de água pesada no Irão nem a produzida pelo HWPP (Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015), 2022).

Desde 23 de fevereiro de 2021, a AIEA não teve acesso aos dados dos seus monitores de enriquecimento online e marcadores eletrónicos, ou acesso aos registos de medição registados pelso seus dispositivos instalados; não recebeu qualquer informação ou acesso a dados de medidas de contenção e vigilância relacionadas à transferência de metal produzido pelo Irão ou obtido de qualquer outra fonte; não teve acesso aos dados e gravações resgatados pelos seus equipamentos de vigilância instalados para monitorar a produção de UOC ou se o obteve de qualquer outra fonte (Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015), 2022).

O Irão continuou a emitir vistos de longo prazo para inspetores da AIEA designados para o seu território, conforme solicitado pela agência, forneceu espaço de trabalho adequado para os mesmos em instalações nucleares e facilitou o uso do espaço de trabalho em locais próximos a instalações nucleares no Irão (Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015), 2022).

Desde 23 de fevereiro de 2021, o Irão deixou de aplicar provisoriamente o Protocolo Adicional do Acordo de Salvaguardas; não forneceu declarações atualizadas e a AIEA não conseguiu realizar nenhum acesso complementar sob o Protocolo Adicional a quaisquer locais no Irão durante o período do relatório. Além disso, o Irão informou a AIEA que não tem planos para construir uma nova instalação nuclear num futuro próximo e que estava pronto para trabalhar com a agência para encontrar uma solução mutuamente aceitável para abordar a questão do Código 3.1 modificado (Verification

and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015), 2022).

Este Protocolo Adicional não é um acordo independente, mas um protocolo para um acordo de salvaguardas que fornece ferramentas adicionais para verificação. Em particular, aumenta significativamente a capacidade da AIEA de verificar o uso pacífico de todos os materiais nucleares em Estados com acordos abrangentes de salvaguardas (Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015), 2022).

Em maio de 1997, a Assembleia de Governadores da AIEA aprovou o Modelo de Protocolo Adicional e solicitou ao Diretor-Geral que utilizasse este modelo como texto padrão para a conclusão de protocolos adicionais aos acordos abrangentes de salvaguardas. O Modelo de Protocolo Adicional foi elaborado para todos os Estados que concluíram qualquer um dos três tipos de acordos de salvaguardas com a AIEA (Safeguards agreements):

- Os Estados com acordos de salvaguardas abrangentes (CSAs) que decidam concluir e pôr em vigor protocolos adicionais devem aceitar todas as disposições do Modelo de Protocolo Adicional;
- Os Estados com acordos de oferta voluntária podem aceitar e implementar as medidas do Modelo de Protocolo Adicional que estiverem preparados para aceitar;
- Os Estados de item específico devem implementar o Modelo de Protocolo Adicional.

Já o Código 3.1 é uma obrigação legal para o Irão sob os Acordos Subsidiários do seu Acordo de Salvaguardas que não pode ser modificado unilateralmente e que não há mecanismo de Acordo de Salvaguardas para a suspensão da implementação de disposições acordadas nos Acordos Subsidiários

O segundo relatório também de março diz respeito ao Acordo de Salvaguardas NPT da República Islâmica do Irão. Este apresenta que nos seus relatórios à Assembleia de

Governadores em junho e setembro de 2021, o Diretor-Geral forneceu um resumo das conclusões da Agência em relação a quatro locais não declarados no Irão e as respetivas respostas aos pedidos de esclarecimento por parte da AIEA. O Diretor-Geral apresentou a sua forte preocupação com o facto de a AIEA ter encontrado indícios de que material nuclear esteve presente em três desses locais, para os quais o Irão ainda não forneceu as devidas explicações, e que as localizações atuais do material nuclear não eram conhecidas pela AIEA (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

Nesses mesmos relatórios, o Diretor-Geral também indicou que o Irão não tinha respondido a outro anterior pedido de explicação sobre um outro local não declarado ou sobre o local atual do urânio natural. Este indivíduo ainda reiterou a exigência de que o Irão esclareça e resolva as questões relacionadas a esses quatro locais, sem mais delonga, fornecendo informações, documentação e respostas concretas (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

Afirmou ainda que a falta de progressos no esclarecimento das questões da AIEA relativas à correção e integridade das declarações de salvaguarda do Irão estão a afetar seriamente a capacidade da AIEA de garantir a natureza pacífica do programa nuclear do Irão (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

Conforme já tinha sido anteriormente relatado, após consultas construtivas entre o Diretor-Geral e o Vice-Presidente e Chefe da Organização de Energia Atómica do Irão (AEOI) a 15 de dezembro de 2021, o Irão e a AIEA concordaram em continuar a trabalhar nas restantes questões de salvaguardas pendentes com o objetivo de as resolver. Para esse fim, também foi acordado que o Irão e a AIEA iriam realizar uma série de trocas de informações e avaliações, inclusive por meio de reuniões de especialistas (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

Além disso, a AIEA realizou atividades de verificação sob o Acordo de Salvaguardas do Irão numa instalação declarada (os Laboratórios Jabr Ibn Hayan JHL) no Irão, cujo objetivo era verificar se o urânio natural na forma de disco de metal que pode ter sido usado no outro local não identificado estava presente nesta instalação declarada.

Embora durante essas atividades de verificação a AIEA não tenha sido capaz de identificar esse disco entre os armazenamentos da JHL, não pode excluir que o disco tenha sido fundido, refundido e agora possa fazer parte do material nuclear declarado na JHL (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

Já numa carta datada de 24 de janeiro de 2022, a AIEA, com base numa avaliação de todas as informações relevantes para as salvaguardas disponíveis, forneceu ao Irão uma avaliação técnica da questão relacionada com o local não identificado (Local 2). A AIEA já tinha avaliado o local em questão em 2003, e tinha sustentado que pelo menos um dos dez discos de urânio natural disponíveis tinha perfurado para produzir peças metálicas. Tais foram posteriormente submetidos a um processo químico em pelo menos duas ocasiões no mesmo local. Essas atividades e o material nuclear usado no Local 2 não foram, no entanto, declarados pelo Irão à AIEA conforme tinha sido exigido pelo Acordo de Salvaguarda (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

Como resultado da verificação e avaliação acima mencionadas, a AIEA informou o Irão que a Agência não tinha perguntas adicionais sobre o Local 2 e, portanto, esta questão poderia ser considerada como não estando mais pendente nesta fase. Além disso, a convite do Irão, altos funcionários da AIEA participaram de discussões técnicas com altos funcionários iranianos em Teerão a 9 de fevereiro de 2022, nas quais abriram o caminho para uma Declaração conjunta acordada (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

E após novas consultas entre a AIEA e o Irão, a 5 de março de 2022, o Diretor-Geral e o Vice-Presidente do Irão e Chefe da AUOI concordaram em tal declaração para esclarecer as questões mencionadas a 17 de novembro de 2021. A AIEA e a AEOI concordaram na continuação da sua cooperação, conforme declarado na Declaração Conjunta de 26 de agosto de 2020, em acelerar e fortalecer a sua cooperação e diálogo visando a resolução de questões. A Declaração estabelece uma série de ações a serem tomadas pela Agência e pelo Irão, após a conclusão das quais e após a avaliação da AIEA, o Diretor-Geral terá como objetivo relatar a sua conclusão ao Conselho de

Governadores em junho de 2022 (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

Ainda, a AIEA testemunhou que na aplicação de verificações de segurança envolvendo inspetores da Agência não houve casos de ação inadequada por parte do pessoal de segurança iraniano durante o período do relatório. No entanto, até à data do relatório em questão, o Irão ainda não tinha respondido à carta da AIEA datada de 16 de novembro de 2021 sobre alguns dos procedimentos de segurança do Irão serem inconsistentes com os privilégios e imunidades da AIEA e os seus inspetores (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022).

Assim ficou decidido no final deste acordo que o Vice-Presidente da República Islâmica do Irão e Presidente da AEOI e o Diretor-Geral da AIEA concordaram com os seguintes termos da Declaração Conjunta (NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran , 2022):

- A AEOI teria de fornecer até 20 de março de 2022 explicações por escrito, incluindo documentos de apoio relacionados às questões levantadas pela AIEA que não foram abordadas pelo Irão quanto às questões relacionadas aos locais não identificados;
- Passadas duas semanas da data do relatório, após receber tais explicações, a AIEA iria rever tais informações e enviá-las para a AEOI no caso de ter questões quanto às informações recebidas;
- Na semana seguinte à data do relatório, após terem sido submetidas as questões à AEOI, ambas as organizações iriam-se reunir em Teerão;
- Ainda, após a conclusão das atividades previstas acima e após a avaliação correspondente da agência, o Diretor-Geral vai procurar relatar a sua conclusão ao Conselho de Governadores de junho de 2022.

Portanto podemos apresentar cinco possíveis implicações negativas da procura do Irão pela aquisição de uma arma nuclear. A primeira é a de que um Irão com armas nucleares pode fazer com que outras nações da região desenvolvessem a sua própria

capacidade de armas nucleares (principalmente para fins de segurança, mas também para prestígio regional) (Futter, 2021).

Os candidatos mais prováveis para isso seriam Arábia Saudita e os Emirados do Golfo, mas também podem incluir a Turquia e o Egito, e que como podemos constatar são países por si só arriscados e que podem provocar uma instabilidade nesta região (Futter, 2021).

A segunda é a possibilidade de que, se o Irão for capaz de adquirir armas nucleares, vai minar fundamentalmente o regime internacional de não proliferação nuclear e fornecerá luz verde a outros que pensam em desenvolver armas nucleares. Pode também apresentar um sinal, talvez até uma crise existencial, para o Tratado de Não-Proliferação (Futter, 2021).

Terceiro, um Irão encorajado poderia levar à instabilidade regional, isso porque há receios de que um Irão com armas nucleares seja muito mais ousado e mais ativo na região do Médio Oriente, agindo para desestabilizar e minar os seus adversários. Um Irão nuclear provavelmente também dificultaria quaisquer esforços externos para lidar com a instabilidade (Futter, 2021).

Quarto, é o impacto sobre a ameaça sentida por Israel: o Irão já tinha ameaçado Israel em 2005, quando o Presidente Ahmadinejad foi citado como tendo dito que Israel deveria ser apagado do mapa e, portanto, um Irão com armas nucleares não seria tolerável por Tel Aviv. O aumento da tensão entre os dois parece provável, e um confronto militar direto não pode ser ignorado (Futter, 2021).

Quinto, é a possível ligação com o terrorismo e a preocupação que um Irão com armas nucleares pode provavelmente fornecer terroristas com material nucleares ou até uma bomba nuclear, talvez através do Hezbollah (Futter, 2021).

Também é importante notar que um pequeno grupo de estudiosos, principalmente Kenneth Waltz, argumentou que um Irão nuclear não deve necessariamente ser temido.

Isso encaixa-se com a visão otimista do impacto da proliferação nuclear da ordem nuclear global (Futter, 2021).

As opções para lidar com o Irão dependem muito do que se acredita que o regime iraniano está a tentar fazer; se o objetivo do regime é genuinamente um programa civil, então uma solução diplomática negociada deve ser alcançada, se for latência, então talvez o regime possa ser contido; ou, na pior das hipóteses, se for para realmente estar armado, então talvez seja uma diplomacia coerciva sustentada (talvez além de medidas para procurar abordar as preocupações de segurança iranianos) ou uma ação militar direta devem ser consideradas (embora a maioria dos especialistas sugiram que isso apenas atrasaria o programa, em vez de o cessar) (Futter, 2021).

Portanto, a falta de progresso nas negociações pode desencadear um novo confronto com o Ocidente aquando da reunião dos Governadores da AIEA. Se as potências ocidentais forem à procura de uma resolução através da crítica a Teerão, tal pode desferir mais golpes nos esforços paralisados de reviver o JCPOA. O novo relatório trimestral da AIEA, que nos foi possível analisar nesta investigação, detalha o contínuo fracasso por parte do Irão em fornecer respostas diretas às questões colocadas leva a um aumento da pressão sobre os EUA e os seus aliados para que tomem medidas contra o Irão na reunião do conselho, já que Teerão e a AIEA anunciaram, em março de 2022, uma vontade renovada no esclarecimento das questões que continuam por responder (Reuters, 2022).

Já um outro relatório independente da AIEA, o qual a Reuters teve acesso, afirmou que o stock de urânio enriquecido a 60% que o Irão possui, estava perto dos 90% o que é considerado como um grau de armamento. Isto equivale a mais do que a AIEA chama de "quantidade significativa", definida como a quantidade aproximada de material nuclear para a qual a possibilidade de fabricar um engenho nuclear explosivo não pode ser excluída- ou, em teoria, material suficiente, se enriquecido ainda mais, para fazer uma bomba nuclear. Com 60% de pureza, uma quantidade significativa seria de cerca de 42kg de urânio. As potências ocidentais temem que o Irão se esteja a aproximar de poder produzir uma bomba nuclear, se assim o desejar, embora este diga que as suas intenções continuam a ser inteiramente pacíficas (Reuters, 2022).

Além de as negociações terem parado aquando da designação de organização terrorista da IRGC por parte dos EUA, as tensões exacerbaram novamente depois do assassinato de um coronel iraniano à porta de sua casa em Teerão, considerado este como tendo sido um ataque orquestrado por agentes israelitas. De modo a acalmar as tensões, o coordenador da UE para as negociações nucleares, Enrique Mora, visitou Teerão no início do mês de maio, num esforço para facilitar as negociações (No Iran nuclear deal 'worse' than even a bad one: Israel sources, 2022).

Por sua vez, ainda que não haja informações quanto à nova proposta, uma fonte baseada no Teerão enfatizou que não haverá uma retomada nas negociações sem uma resposta clara por parte dos EUA, e afirmaram que os EUA dominam a arte de simplificar demais questões complexas e tirar as coisas do seu contexto, e isso está a criar mais divergências sobre o acordo nuclear. Além disso, acredita-se que a visita do Emir do Qatar, Sheikh Tamim Bin Hamad Al Thani,teve um impacto positivo na visita de Mora, tendo expressado otimismo de que um acordo entre os EUA e o Irão possa ser alcançado, e mostrou prontidão para ajudar no assunto (Hashem, 2022).

Ora, para já estão em cima da mesa três momentos fundamentais no que respeita à questão do acordo. No dia 6 de junho, o conselho de 35 nações da AIEA vai reunir-se em Viena, onde as potências ocidentais decidirão se censuram o Irão pela sua falhar em cooperar com os inspetores, ainda que tenham adiado até agora, repreender formalmente o Irão por preocupação de que isso prejudicaria as negociações nucleares. Perto do dia 23 de junho o CSONU irá receber o último relatório semestral do Secretário-Geral sobre a implementação da Resolução 2231, que consagrou o histórico acordo nuclear. Já no fim de junho é esperada a visita do Presidente dos EUA, Joe Biden, a Israel e à região envolvente, tendo o Irão no topo da sua agenda (Hagedorn & Parasiliti, 2022).

3.2 Perspetivas futuras

Será necessário termos em conta uma variedade de situações futuras para se evitar uma catástrofe nuclear. A ligação existente entre a energia nuclear civil e as instalações de pesquisa e risco de proliferação de armas nucleares sempre representaram e continuarão

a representar um desafio central para a ordem nuclear global e está atualmente no centro do acordo contido no TNP.

No entanto, a crescente exigência por uma energia limpa e as inúmeras instalações nucleares para pesquisa científica a operar atualmente por todo o mundo levantam algumas questões potencialmente difíceis no que respeita à segurança e à não proliferação nuclear. Apesar de existirem medidas em vigor para proteção contra as preocupações associadas à proliferação de armas e aos riscos de segurança e proteção, estas não são infalíveis. O mesmo se aplica para a noção de que se estabeleceu um "tabu" quanto ao uso de armas nucleares, pelo qual se acredita que as armas nucleares se estão a tornar menos utilizáveis devido ao estigma que as rodeia. Contudo, não devemos tomar esta interpretação da experiência histórica nuclear até agora como prova de que o futuro será o mesmo.

Quanto à ordem nuclear global esta parece mais provável de ser desafiada, se não remodelada, pela emergência de um conjunto de tecnológicas nucleares e não nucleares disruptivas, qualitativamente diferentes das mudanças tecnológicas experienciadas no palco nuclear anterior, desdobrando-se numa nova realidade que vai transformar o modo como os atores nucleares interagem (Futter, 2021).

O desafio mais proeminente que a comunidade internacional continua a enfrentar é o de como gerir com segurança as centenas de instalações civis e centrais de pesquisa existentes. Estão atualmente presentes reatores de energia nuclear e instalações associadas em mais de trinta nações, um número que pode vir a aumentar nas próximas décadas tanto verticalmente, à medida que mais reatores são construídos em Estados que já possuem usinas de energia nuclear, quanto horizontalmente, ao passo que novos países procuram construir centrais nucleares para garantir uma maior segurança energética no futuro.

Embora uma energia nuclear civil ou um programa de pesquisa, de certo modo, seja diretamente igual a um projeto de armas nucleares, este leva diretamente a três desafios nucleares significativos (Futter, 2021):

- Primeiro, como garantir a segurança e a segurança física (contra atores não estatais, no caso) de usinas nucleares novas e existentes e do material associado, particularmente em Estados que podem ter supervisão ou protocolos de segurança menos rigorosos ou que possam enfrentar desafios de segurança mais específicos;
- Segundo, como evitar a proliferação de armas a partir da disseminação do conhecimento e da tecnologia nuclear como resultado desses programas;
- Terceiro, como gerir as quantidades cada vez maiores de combustível nuclear e resíduos nucleares de maneira segura, resistentes à proliferação e ecologicamente correta.

Os desafios mais básicos apresentados pelas usinas nucleares civis são a segurança do reator e a segurança do material complexo e nuclear. Houve uma séria de incidentes graves em usinas nucleares desde a sua criação pela primeira vez na década de 1950, e a ameaça de fusão acidental, incêndio e/ou libertação de quantidades significativas de material radioativo continua a ser uma preocupação sempre presente para a segurança nuclear. O desastre nuclear civil mais notável ocorreu na Ucrânia na usina nuclear de Chernobyl em 1986, onde se acredita que milhares de pessoas tenham perdido as suas vidas (direta ou indiretamente). (Colocar em nota de rodapé acidentes nucleares: Windscale (outubro 1957); Three Mile Island (28 março 1979); Chernobyl (26 abril 1986); Fukushima (11 março 2011) (Futter, 2021).

De acordo com a International Nuclear and Radiological Event Scale, usada para avaliar a gravidade de acidentes nucleares (e que varia de 1, uma anomalia, a 7, um acidente grave), tanto Chernobyl como Fukushima foram classificadas como estando no 7. O principal risco de um acidente numa usina nuclear normalmente envolve o derretimento do núcleo do reator. Isso resulta essencialmente da incapacidade de controlar ou conter o calor da reação nuclear, e pode levar a explosões convencionais, incêndios, libertação de partículas radioativas perigosas e contaminação generalizada (Futter, 2021).

Contudo, é importante salientar que há uma alta improbabilidade da ocorrência de uma explosão nuclear numa instalação nuclear civil devido aos níveis relativamente baixos de material físsil usado, bem como outras medidas e precauções de segurança.

Além da possibilidade de haver acidentes nucleares, as usinas civis também devem ser protegidas contra um ataque deliberado, sendo importante que toda a infraestrutura relacionada à energia nuclear e especialmente os stocks de material físsil sejam observados de perto.

Uma possibilidade igualmente preocupante é a de que uma instalação nuclear civil seja usada para produzir armas nucleares (pelo host country ou por meio de acordos comerciais ilícitos com outros países). França, Israel, África do Sul, Índia, Paquistão e Coreia do Norte tornaram-se essencialmente nucleares dessa maneira, o que é motivo da preocupação atual da proliferação em relação ao Irão.

O movimento em direção ao armamento pode ser feito de duas maneiras: enriquecendo urânio além do nível necessário para reatores civis até ao nível de armamento; ou reprocessar resíduos nucleares do reator para extrair plutónio. O enriquecimento de uranio para o grau de armamento é considerado como uma tarefa um pouco mais fácil porque usa as mesmas técnicas necessárias para enriquecer para propósitos civis. Extrair plutónio de outros produtos de resíduos nucleares, por outro lado, requer instalações especializadas de reprocessamento (Futter, 2021).

Qualquer nação que disponha de capacidade de enriquecimento e/ou reprocessamento pode, em teoria, produzir material físsil necessário para uma bomba nuclear, o que leva a que sejam designados pela comunidade internacional como Estados de armas nucleares latentes ou virtuais. É claro que também é possível que o material nuclear e know-how possam ser desviados para outros Estados e organizações.

Este problema é agravado pela negociação que se encontra no centro do TNP, segundo o qual todos os Estados signatários do tratado têm o direito legal à energia nuclear e aos meios para a alcançar. Além disso, há uma obrigação para os Estados com armas nucleares reconhecidos de fornecer assistência aos Estados não nucleares que procuram uma capacidade nuclear civil, incluindo o acesso a combustível nuclear. Portanto, nada no tratado proíbe um Estado de adquirir a capacidade de enriquecer urânio e/ou separar plutónio. De facto, muitos signatários do TNP desenvolveram um ou, em alguns casos,

ambos os métodos de produção de material físsil. Embora as salvaguardas da AIEA se apliquem a instalações nucleares declaradas, a AIEA não é obrigada a fazer avaliações formais sobre se um Estado possui instalações não declaradas e não as pode inspecionar mesmo que as tenha (Futter, 2021).

Embora a cooperação e a assistência nuclear sejam um dos pilares do TNP, tal cooperação poderia fornecer toda a tecnologia, material, especialistas e know-how necessários para um Estado estabelecer um programa de armas nucleares, sendo um dos paradoxos fundamentais do regime nuclear internacional. O terceiro desafio nuclear significativo decorrente da proliferação de energia nuclear civil diz respeito aos resíduos produzidos em reatores nucleares, alguns dos quais podem ser, eventualmente, reaproveitados para a produção de armas nucleares.

O último grande desafio que vai moldar o futuro nuclear é o advento de um novo conjunto de armas nucleares e não nucleares e sistemas de apoio que, quando tomados em conjunto, podem significar que o mundo está à beira de uma grande mudança na maneira como a ordem nuclear global é pensada e gerida.

Tecnologia disruptiva e emergente representa uma série de diferentes desenvolvimentos, sistemas e desafios, e subdivide-se em: tecnologia emergente que está a transformar o ambiente nuclear e o espaço de informação; tecnologia emergente que está a mudar a capacidade das forças nucleares; e tecnologia emergente que está a criar uma nova classe de armamento não nuclear que vai impactar a política nuclear.

Novas tecnologias militares e associadas estão a transformar o espaço de informação nuclear; ou seja, o ambiente no qual as armas nucleares, a política nuclear, as relações nucleares e a ordem nuclear são pensadas e geridas com segurança e os riscos nucleares são mitigados. Há duas partes nesta dinâmica: a primeira envolve uma mudança considerável no contexto global da informação nuclear e na natureza das comunicações e na velocidade com que viaja a informação; o segundo aspeto é a crescente digitalização e modernização das armas nucleares e a crescente dependência de sistemas de suporte complexos e interconectados (Futter, 2021).

A última peça deste puzzle é o impacto deste novo cenário tecnológico nas forças não nucleares, ou o que pode ser rotulado como Armas Não Nucleares Estratégicas (SNNW). Com efeito, a maior velocidade, precisão e capacidade de operar em distâncias muito maiores fecham a lacuna entre determinados sistemas de armas convencionais e nucleares. Na verdade, as instalações não nucleares estão agora a aumentar a sua disponibilidade em termos de armas nucleares com propósitos estratégicos e também estão a ser consideradas para funções anteriormente reservadas apenas a forças nucleares.

Com certeza, houve períodos de mudanças tecnológicas desestabilizadores no contexto nuclear anterior, mas agora a diferença é considerável: o desafio é nuclear e não nuclear; envolve tanto novas armas quanto um novo contexto; tecnologias disruptivas aumentam umas às outras e devem ser vistas como multiplicadoras de força; essas tecnologias têm o potencial de facilitar as doutrinas preventivas de primeiro ataque entre os principais Estados e mudar o pensamento de dissuasão da ameaça de punição para a dissuasão pela negação; há mais atores que desenvolvem essas capacidades do que no passado, e o desafio é global (Futter, 2021).

Ora, o desafio da tecnologia disruptiva e emergente tem o potencial de transformar fundamentalmente a maneira como se pensa sobre as armas nucleares e as ameaças nucleares por décadas e abrir novos caminhos para o debate e a pesquisa académica.

No entanto, podemos questionar o porquê de o controlo de armas ser tão difícil. A primeira resposta é, segundo a visão realista, que o dilema de segurança é um problema intratável e sem solução, o que significa que os regimes de segurança tendem sempre a quebrar e as corridas armamentistas são inevitáveis. Em segundo lugar, há uma diferença entre a segurança nacional, calculada com base nos interesses de determinados Estados, e o sentido de segurança coletiva ou internacional em que se baseiam os acordos bilaterais ou multilaterais.

Por outras palavras, os Estados estão sempre sujeitos a ver o seu build-up de armas como legítimo em termos de defesa e garantia de dissuasão, independentemente dos acordos internacionais aos quais são incentivados a aderir ou assinar. Em terceiro lugar,

a maior dificuldade em garantir um controlo de armas efetivo e exequível é que esta procura controlar os mais fortemente armados, e portanto, os mais poderosos dos Estados. As grandes potências, e especialmente as superpotências, só estarão preparadas para se submeterem a regimes de segurança se calcularem que é do seu interesse nacional fazê-lo (Futter, 2021).

A ideia de um mundo pós-nuclear tem sido avançada há várias décadas pelo movimento pela paz, para quem o ativismo antinuclear tem sido frequentemente a sua causa mais proeminente. De certa forma, a campanha contra as armas nucleares nasceu no momento em que a primeira bomba atómica do mundo foi testada. Para muitos, a escala historicamente sem precedentes de morte e destruição que as armas nucleares possibilitaram alterou fundamentalmente o pensamento sobre a ética da guerra, talvez tornando a noção de uma guerra justa totalmente redundante. À medida que a corrida armamentista nuclear se acelerou durante o período da Guerra Fria, movimentos de paz em larga escala (Futter, 2021).

A filosofia moderna do desarmamento parte do pressuposto de que os homens lutam por que tem armas. A partir dessa sua posição, segue-se logicamente a conclusão de que, se os homens abandonassem todas as armas, todas as lutas se tornariam impossíveis.A redução da quantidade de armas potencialmente disponíveis num determinado momento não poderia influenciar a incidência da guerra; poderia sim afetar a sua conduta (Futter, 2021).

A eliminação total de certos tipos de armas seria influência sobre a tecnologia da guerra e, por meio dela, sobre a condução das hostilidades. É difícil ver com isso por influenciar a frequência da guerra ou acabar completamente com ela. Ora então qual seria o efeito total proibição, desde que fosse universalmente observada? Simplesmente e reduzir a tecnologia da guerra neste particular a nível da manhã de 16 julho 1945, antes da explosão da primeira bomba atómica no Novo México.

As nações que aderissem a proibição iriam entregar os seus recursos humanos e materiais para o desenvolvimento e descoberta de outras armas além das nucleares, que poderiam ser mais ou menos destrutivas. Até porque lógica da guerra mudaria, mas não

a incidência da mesma. No entanto, podemos argumentar plausivelmente que a ameaça de uma guerra nuclear total foi, na verdade, o fator isolado mais importante que impediu a inclusão de uma guerra geral não era nuclear. A eliminação dessa ameaça por meio do desarmamento nuclear poderia aumentar o perigo de uma guerra sem assegurar que os beligerantes, usando armas nucleares no início, não iriam recorrer às mesmas no decorrer da guerra(Futter, 2021).

As tentativas frustradas da Grã-Bretanha de fazer com que a conferência mundial do desarmamento proíba armas agressivas, encontraste com as defensivas, ilustram a impossibilidade de resolver o problema por meio do desarmamento qualitativo. A Grã-Bretanha assumiu que a capacidade de travar uma guerra agressivo era o resultado da posse armazém possíveis. Seguiu-se à conclusão de que sem armas agressivas não poderia haver guerra possível. A conclusão cai com a suposição. As armas mas não são agressivas ou defensivas por natureza, mas são feitas pelo propósito que servem(Nye, 2002).

O desarmamento ou pelo menos a regulamentação dos armamentos é um passo indispensável na solução geral dos conflitos internacionais. No entanto, não pode ser o primeiro passo. A competição por armamento reflete e é um instrumento de competição pelo poder. Enquanto as nações fazem reivindicações contraditórias na disputa pelo poder, são reforçadas pela própria lógica da disputa pelo poder a promover reivindicações contraditórias por momentos. Portanto, uma solução mutuamente satisfatório da disputa pelo poder é uma pré-condição para o desarmamento. Uma vez que as nações envolvidas tenho um concordado com uma distribuição de poder mutuamente satisfatório entre si, podem então iniciar uma possível redução ou limitar o armamento. O desarmamento, por sua vez, contribuíram muito para a pacificação geral, pois o grau em que as nações consigam resolver esta questão será a medida do entendimento político que conseguirem alcançar(Nye, 2002).

O desarmamento, não menos que a corrida armamentista, eu reflexo das relações de poder entre as nações envolvidas. Este reajo sobre as relações de poder das quais surgiu. Assim como a corrida armamentista grava luta pelo poder pelo medo que gera e que impõe, desarmamento contribuir para a melhoria da situação política, diminuindo as

tensões políticas e criando confiança nos propósitos das respetivas nações. Essa é a contribuição que o desarmamento pode dar ao estabelecimento da ordem e da paz internacionais. É uma contribuição importante, mas obviamente não é solução para o problema da ordem e da paz internacionais(Nye, 2002).

O controlo de armas nucleares é possível em teoria, pelo menos, pela capacidade destrutiva garantida das grandes potências nucleares e da sua irracionalidade. Esta medida pode ser definida como a disponibilidade do número de ogivas nucleares e sistemas de lançamento invulneráveis necessários para destruir as instalações militares e centros industriais e populacionais de um Estado inimigo. Uma nação que por sua essa capacidade atinge o seu máximo potencial militar, tanto em termos de dissuasão quanto ao travar uma guerra nuclear(Morgenthau, 1997).

Por isso há um interesse comum em estabilizar a corrida armamentista nuclear através da sua regulação. Primeiro, podem limitar a produção de armas nucleares e veículos de lançamento por ação unilateral, com base no seu próprio julgamento de que é suficiente em termos de dissuasão e guerra nuclear real. Em segundo lugar, as nações podem controlar os seus armamentos por acordo tácito, a ação ou omissão de um lado sendo baseada no exemplo de outro lado, e vice-versa. Terceiro, as nações podem controlar os seus armamentos por acordo formal(Morgenthau, 1997).

A disponibilidade de armas nucleares alterou fundamentalmente a relação tradicional entre objetivos políticos e violência física.No entanto, o que é teoricamente necessário é particularmente difícil de obter. O controlo de armas nucleares é possibilitado pela capacidade das grandes potências nucleares de alcançar o último da destruição garantido além da sua irracionalidade. Mas na prática, baseia-se na estabilidade da tecnologia nuclear; pois é somente com base nessa suposição que as nações envolvidas se podem dar ao luxo de desistir da competição. Assim, as grandes potências nucleares poderiam concordar com a cessação dos testes atmosféricos e submarinos já que, por enquanto, nenhum progresso tecnológico pode ser esperado desses meios. O controlo de armas nucleares, em vista da sua dependência da estabilidade tecnológica, provavelmente permanecerá limitado e temporário. Enquanto no que diz respeito às armas convencionais, persistir no incentivo político à competição militar e à distinção básica

entre as convencionais e nucleares não foi constantemente conhecido, e desarmamento impossível e controlarmos na melhor das hipóteses, precário(Morgenthau, 1997).

O trabalho da AIEA está relacionado a muitos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) adotados em 2015 pela AGONU, mas três ODS, em particular, destacam a contribuição da energia nuclear para a energia do futuro: Objetivo 7- acesso a energia limpa- foca-se em realizar o desenvolvimento sustentável à medida que a população global cresce e a exigência de energia aumenta; Objetivo 9- indústria, inovação e infraestrutura- não é possível de ser alcançado sem um amplo acesso à energia; e Objetivo 13- ação climática- estabelece metas para energia limpa e ecologicamente correta (Chudakov, 2018).

A energia nuclear produz cerca de 11% da eletricidade global com 450 reatores nucleares em operação em 30 países. As projeções da AIEA mostram que a energia nuclear vai continuar a desempenhar um papel fundamental na matriz energética global nas próximas décadas. Enquanto o uso da energia nuclear está a aumentar, a sua participação na matriz energética mundial está a diminuir e a sua competitividade está a ser desafiada. As usinas nucleares têm um alto custo inicial mas podem ser competitivas quando se considera o custo para produzir eletricidade ao longo de toda a vida útil da usina. A competitividade de qualquer opção energética é muito específica do país e depende de muitos fatores, como os recursos naturais disponíveis (Chudakov, 2018).

Um número crescente de Estados membros da AIEA, muitos dos quais preocupados com as mudanças climáticas e com o fortalecimento da sua oferta de energia, estão a considerar introduzir a energia nuclear na sua matriz energética nacional ou expandir o seu uso (Chudakov, 2018).

A AIEA promove o desenvolvimento sustentável da energia nuclear apoiando programas nucleares novos e existentes em todo o mundo e fornecendo apoio para o desenvolvimento de novas tecnologias nucleares. Também ajudam os Estados-membros a construir uma capacidade local em planeamento e análise de energia, bem como em informações nucleares e gestão de conhecimento, ao mesmo tempo em que estabelecem as bases para a segurança e proteção nuclear (Chudakov, 2018).

A inovação, avanços tecnológicos e novos modelos económicos podem ajudar a aumentar a contribuição da energia nuclear para a matriz energética mundial e para o desenvolvimento sustentável. Novos projetos de reatores nucleares apresentam recursos de segurança aprimorados e podem funcionar com mais eficiência e produzir menos resíduos. Os avanços no ciclo de combustível nuclear podem reduzir ainda mais os resíduos, tornando a energia nuclear mais sustentável. O financiamento criativo e arranjos de financiamento entre governos e o setor privado contribuem para o desenvolvimento de tecnologia e ajudam a lidar melhor com o grande custo de investimento necessário para a infraestrutura de energia nuclear e a construção de usinas de energia (Chudakov, 2018).

Ao considerar as emissões ao longo de todo o ciclo de vida da geração de eletricidade usando diferentes opções de energia, a energia nuclear, juntamente com a energia hídrica e eólica, não leva a emissões de dióxido de carbono (CO2) durante a produção de eletricidade e está entre os menores contribuidores de gases de efeito de estufa. Levando em conta todo o ciclo de vida, a energia nuclear está entre as emissões mais baixas comparáveis às de fontes de energia renovável (Chudakov, 2018).

A energia renovável tem muitas vantagens e é limpa, mas uma das desvantagens é que depende da disponibilidade de vento ou luz solar. A energia nuclear é um complemento útil: pode produzir energia de forma consistente e é eficiente a maior parte do ano. Além disso, pode ser implantado em larga escala, tornando-o mais adequado para atender às exigências de eletricidade das cidades e da indústria. Olhando para o futuro, sistemas inovadores de energia híbrida estão em desenvolvimento para unir energia nuclear com energia renováveis para produzir eletricidade ou usar o calor de reatores nuclear para outras situações, como o caso da dessalinização da água do mar (Chudakov, 2018).

A energia nuclear pode continuar a promover o desenvolvimento sustentável, fornecendo a energia necessária para sustentar uma população crescente e uma sociedade que continua a industrializar-se. Pode fazer isso com um impacto menor no clima e no meio ambiente quando comparado à maioria das outras formas de energia (Chudakov, 2018).

A energia nuclear está a aumentar por todo o mundo, com os números da AIEA a mostra que a geração global de energia a partir de instalações nuclear cresceu 3,5% em 2021 quando comparado com 2020, tendo havido uma recuperação de uma queda de quase 4%, como resultado da pandemia que assolou o mundo. No entanto, a AIEA avisou que os níveis atuais na estão no caminho certo para ajudar a alcançar as metas globais de descarbonização e que será necessário multiplicar a capacidade anual para que tal objetivo seja alcançado (Evans, 2022).

Embora tenha havido um debate recente sobre o quão verde é a energia nuclear, várias nações já a tornaram uma parte fundamental do seu cenário futuro energético, com a Associação Nuclear Mundial a estimar que existam 55 novos reatores nucleares em construção por todo o mundo (Evans, 2022).

Enquanto a maioria está baseada em países asiáticos, as nações em quase todos os continentes têm esses locais em andamento, com uma capacidade total de cerca de 100Gw no horizonte para projetos de energia nuclear.

Existem atualmente cinco projetos em andamento em proveito positivo e não negativo, ou seja, para transferir o uso da energia nuclear na construção de armamento para usos de eletricidade e combustível, destacando então (Evans, 2022).

- Reator nuclear finlandês Olkiluoto 3 (OL3) (2022);
- Projeto Central Argentina de Elementos Modulares (CAREM) (2023);
- Usina Nuclear de Bushehr (BNPP) é o primeiro reator nuclear comercial do Irão (2024);
- BREST-OD-300 na Rússia (2026);
- Hinkley Point C da EDF no Reino Unido (2027);

Conclusão

Inicialmente propusemos como questão de partida: “Será a proliferação nuclear uma ameaça global à paz?” da qual foram apresentadas algumas hipóteses:

a) A instabilidade presente nas negociações internacionais sobre o nuclear é a consequência da falta de vontade dos Estados em cooperarem.
b) Assiste-se a uma progressiva negociação internacional, desde a IIGM, com resultados positivos.
c) O principal obstáculo ao consenso nas negociações internacionais são os interesses nacionalistas do Irão

Perante a investigação realizada podemos retirar algumas elações. Primeiro, podemos afirmar que a ideia de uma desnuclearização está longe de acontecer devido aos diversos obstáculos que os Estados ainda enfrentam, nomeadamente o de resistência perante alguns indivíduos de recusa em desarmar o seu território. Portanto, aqui é possível afirmar que as armas nucleares são um elemento de instabilidade para o palco internacional, não havendo um interesse por uma parte considerável dos atores internacionais de que haja um entendimento em termos de iniciar um processo de entrega total das armas nucleares e futura desnuclearização.

Ora, o Sistema internacional está em constante mudança como podemos analisar nas alterações da dinâmica da geopolítica do século XX e do século XXI: houve uma mudança quanto aos atores de relevo na comunidade internacional; alteração de comportamentos a nível societário; e ainda, novos conflitos que foram ocorrendo na passagem do século. O que nos leva assim a afirmar que ainda que consideremos que o processo de desnuclearização seja complexo de ocorrer num futuro próximo, nada invalida que uma alteração na geopolítica e nas dinâmicas estatais não faça com que se acelere essa situação.

O que podemos já referir é que há percentagem de países que, tendo percebido o risco de acidentes e desastres nucleares, começam a redirecionar o uso da energia nuclear para a produção de energia ilimitada com o fim de beneficiar todo o mundo e não de o

ameaçar como é o objetivo de determinados Estados, analisados ao longo desta investigação.

No que respeita ao elemento de maior destaque neste trabalho- o Irão- deduzimos que este vai continuar a ter armas nucleares, e as negociações do JCPOA poderão continuar congeladas devido à instabilidade na relação com os EUA, que foram os primeiros a retirarem-se do acordo. Ora, tal situação leva a que tanto outros Estados questionem a natureza do JCPOA e da sua verdadeira função, algo que podemos comparar com o TNP que, apesar de ratificado por um número considerável de países, continua a não produzir frutos, levando ao atraso na retirada das armas nucleares dos países em questão.

Assim, podemos concluir com veemência que não a interesse a curto e médio prazo de acelerar o processo de desnuclearização, principalmente pelo contexto atual em que nos encontramos de conflito na Europa de Leste, o que representa um fator de risco para as sociedades de todos os Estados. Por sua vez, há uma vontade por parte de alguns países de transferirem a energia nuclear da produção de algo benéfico para as sociedades, em vez de prejudicial.

Referências bibliográficas

Afary, J. (3 de Março de 2021). *Iran*. Obtido de Britannica: https://www.britannica.com/place/Iran

Association, W. N. (2022). *World Nuclear Association*. Obtido de World Nuclear Association: https://world-nuclear.org/

Atomic Bomb History. (6 de setembro de 2017). Obtido de History: https://www.history.com/topics/world-war-ii/atomic-bomb-history

Burchill, S., Linklater, A., & al, e. (2005). *Thoeries of International Relations.* New York: Palgrave Macmillan.

Chudakov, M. (17 de outubro de 2018). *Nuclear Energy for the Future*. Obtido de International Atomic Energy Agency: https://www.iaea.org/newscenter/news/nuclear-energy-for-the-future

Confrontation Between the Unites States and Iran. (19 de fevereiro de 2021). Obtido de Council of Foreign Relations: https://www.cfr.org/global-conflict-tracker/conflict/confrontation-between-united-states-and-iran

Correia, P. d. (2020). *Manual de Geopolítica e Geoestratégia.*Lisboa: Edições 70.

Darnton, G. (2021). *Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons.* Peace Analytics: Bournemouth.

Davenport, K. (março de 2022). *The Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA) at a Glance.* Obtido de Arms Control Association: https://www.armscontrol.org/factsheets/JCPOA-at-a-glance

Dunne, T., Kuirki, M., & Smith, S. (2013). *International Relations Theories: Discipline and Diversity.* Oxford: Oxford University Press.

Evans, S. (15 de fevereiro de 2022). *The future of nuclear power*. Obtido de Power Technology: https://www.power-technology.com/analysis/nuclear-projects-future-olkiluoto-hinkley-point/

Fernandes, J. P. (2011). *Teorias das Relações Internacionais: Da abordagem clássica ao debate pós-positivista.* Coimbra: Edições Almedina, SA.

Frazee, G. (13 de Janeiro de 2020). *A timeline of U.S.-Iran relations*. Obtido de PBS: https://www.pbs.org/newshour/world/a-timeline-of-u-s-iran-relations

Futter, A. (2021). *The Politics of Nuclear Weapons.*Londres: Palgrave Macmillan.

Guyer, J. (6 de abril de 2022). *What's the deal with the Iran nuclear deal?*Obtido de VOX: https://www.vox.com/23002229/return-iran-nuclear-deal-vienna-explained

Hagedorn, E., & Parasiliti, A. (1 de junho de 2022). *The Takeaway: Iran hoped to close nuclear deal before economic reforms, says expert*. Obtido de Al-Monitor: https://www.al-monitor.com/originals/2022/06/takeaway-iran-hoped-close-nuclear-deal-economic-reforms-says-expert

Hamidi, S. (2020). Law as discursive resource: the politics of the nuclear/non-nuclear distinction in the Non-Proliferation Treaty. *European Journal of International Relations*, pp. 545-568.

Hansler, J., & Atwood, K. (9 de abril de 2021). *Talks over Iran nuclear deal to resume next week as US questions Tehran's 'seriousness'*. Obtido de CNN Politics: https://edition.cnn.com/2021/04/09/politics/vienna-talks-us-iran/index.html

Hashem, A. (21 de maio de 2022). *Iran nuclear deal back in play after EU envoy's visit*. Obtido de Al-Monitor: https://www.al-monitor.com/originals/2022/05/iran-nuclear-deal-back-play-after-eu-envoys-visit

Heywood, A. (2011). *Global Politics*. Londres: Palgrave foundations.

History. (s.d.). Obtido de IAIE: https://www.iaea.org/about/overview/history

Joint Statement of the Leaders of the Five Nuclear-Weapon States on Preventing Nuclear War and Avoiding Arms Races. (3 de janeiro de 2022). Obtido de White House: https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/01/03/p5-statement-on-preventing-nuclear-war-and-avoiding-arms-races/

Jr, J. S. (2002). *Compreender os conflitos internacionais: Uma introdução à Teoria e à História*. Lisboa: Gradiva.

Kaur, H., Kim, A., & Sherman, I. (11 de janeiro de 2020). *The US-Iran conflict: A timeline of how we got here*. Obtido de CNN: https://edition.cnn.com/interactive/2020/01/world/us-iran-conflict-timeline-trnd/

Khalaf, A. Z. (2020). American attitude towards Iran and its reflection on Iran policy towards the Arab region. *Review of Economics and Political Science*.

Liechtenstein, S., & Toosi, N. (28 de abril de 2022). *Iran Nuclear talks freeze amid terrorist label spat- even without deal on the table*. Obtido de POLITICO:

https://www.politico.eu/article/iran-nuclear-talks-freeze-amid-terrorist-label-spat-even-with-deal-on-the-table/

Lipin, M., Ching, N., & Arasteh, S. (2 de março de 2021). *Biden's Iran Travel Ban Repeal Reignites Debate About Whether US Can Effectively Vet Iranians*. Obtido de Voice Of America: https://www.voanews.com/middle-east/voa-news-iran/bidens-iran-travel-ban-repeal-reignites-debate-about-whether-us-can

Lusa, A. (21 de fevereiro de 2021). *Irão considera frutíferas conversações com Agência Internacional Energia Atómica*. Obtido de Observador: https://observador.pt/2021/02/21/irao-considera-frutiferas-conversacoes-com-agencia-internacional-energia-atomica/

Lusa, A. (21 de março de 2021). *Serviços de inteligência do EUA revelam que Irão ameaçou base do Exército em Washington*. Obtido de Observador : https://observador.pt/2021/03/21/servicos-de-inteligencia-do-eua-revelam-que-irao-ameacou-base-do-exercito-em-washington/

Macias, A. (28 de fevereiro de 2021). *Iran rejects informal nuke talks with U.S. and EU, insists Biden drop sanctions first*. Obtido de CNBC: https://www.cnbc.com/2021/02/28/iran-rejects-informal-nuke-talks-with-us-and-eu-insists-biden-drop-sanctions-first.html

Manhattan Project. (26 de julho de 2017). Obtido de History: https://www.history.com/topics/world-war-ii/the-manhattan-project

Martins, A. (28 de novembro de 2020). *Irão promete "vingança" após morte de cientista nuclear de topo*. Obtido de RTP: https://www.rtp.pt/noticias/mundo/irao-promete-vinganca-apos-morte-de-cientista-nuclear-de-topo_n1278963

McCarthy, T. (24 de setembro de 2013). *UN general assembly: Iran's Rouhani says 'peace is within reach'*. Obtido de The Guardian: https://www.theguardian.com/world/2013/sep/24/un-general-assembly-obama-rouhani-rousseff-live

Mohammed, A. (26 de março de 2021). *Reviving Iran nuclear deal not a question of who goes first, U.S. official says*. Obtido de Thomson Reuters Corporation: https://www.reuters.com/article/us-iran-usa-nuclear-idUSKBN2BI36U

Morgenthau, H. J. (1997). *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace.* Singapura: McGraw-Hill International Editions.

No Iran nuclear deal 'worse' than even a bad one: Israel sources. (23 de maio de 2022). Obtido de Al Jazeera: https://www.aljazeera.com/news/2022/5/23/no-iran-nuclear-deal-posses-more-danger-for-israel-and-its-allies

NPT Safeguards Agreement with the Islamic Republic of Iran . (5 de março de 2022). Obtido de IAEA: https://www.iaea.org/sites/default/files/22/03/gov2022-5.pdf

Pilat, J. F. (4 de outubro de 2014). *Exploring Nuclear Latency*. Obtido de Wilson Center: https://www.wilsoncenter.org/publication/exploring-nuclear-latency

Reuters. (30 de maio de 2022). *IAEA reports little progress in standoff with Iran, clash with West looms*. Obtido de Alarabiya News: https://english.alarabiya.net/News/middle-east/2022/05/30/IAEA-reports-little-progress-in-standoff-with-Iran-clash-with-West-looms

Ripsman, N., Taliaferro, J., & Lobell, S. (s.d.). *Neoclassical Realist Theory of International Politicsl* . Obtido de Oxfor University Press Scholarship: https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780199899234.001.0001/acprof-9780199899234

Robinson, K. (28 de abril de 2022). *What Is the Iran Nuclear Deal?* Obtido de Council on Foreign Relations: https://www.cfr.org/backgrounder/what-iran-nuclear-deal#chapter-title-0-5

Safeguards agreements. (s.d.). Obtido de International Atomic Energy Agency: https://www.iaea.org/topics/safeguards-agreements

Sousa, F. d., & Mendes, P. (2014). *Dicionário de Relações Internacionais.* Porto: Edições Afrontamento.

The IAEA Mission Statement. (s.d.). Obtido de IAEA: https://www.iaea.org/about/mission

The Statute of the IAEA. (s.d.). Obtido de IAEA: https://www.iaea.org/about/statute#a1-2

Tierney, D. (13 de dezembro de 2019). *Obama and Trump: Foreign Policy Opposites or Twins?* Obtido de Foreign Policy Research Institute: https://www.fpri.org/article/2019/12/obama-and-trump-foreign-policy-opposites-or-twins/

Toossi, S., & Taeb, Y. (22 de março de 2021). *Biden can end 'forever wars' only if he scraps Trump policies and pursues peace with Iran*. Obtido de USA Today

Opinion: https://eu.usatoday.com/story/opinion/2021/03/22/joe-biden-pursue-peace-iran-end-forever-wars-column/4761023001/

U.S. Relations with Iran 1953-2020. (2020). Obtido de Council of Foreign Relations: https://www.cfr.org/timeline/us-relations-iran-1953-2020

US imposes sanctions over Iran's ballistic missile programme. (30 de março de 2022). Obtido de Aljazeera: https://www.aljazeera.com/news/2022/3/30/us-imposes-sanctions-over-irans-ballistic-missile-programme

Verification and monitoring in the Islamic Republic of Iran in light of United Nations Security Council resolution 2231 (2015). (3 de março de 2022). Obtido de IAEA: https://www.iaea.org/sites/default/files/22/03/gov2022-4.pdf

Anexo I

November 1967: Iran's first nuclear reactor, the U.S. supplied five-megawatt Tehran Research Reactor (TRR) goes critical. It operates on uranium enriched to about 93 percent (it is converted to run on 20 percent in 1993,) which the United States also supplies.

1970s

February 1970: The Iranian parliament ratifies the nuclear Nonproliferation Treaty (NPT).

1974: Shah Reza Pahlavi establishes the Atomic Energy Organization of Iran (AEOI) and announces plans to generate about 23,000 megawatts of energy over 20 years, including the construction of 23 nuclear power plants and the development of a full nuclear fuel cycle.

1979: The Iranian Revolution and the seizure of the U.S. embassy in Tehran result in a severing of U.S.-Iranian ties and damages Iran's relationship with the West. Iranian nuclear projects are halted.

1980s

January 19, 1984: The U.S. Department of State adds Iran to its list of state sponsors of terrorism, effectively imposing sweeping sanctions on Tehran.

1987: Iran acquires technical schematics for building a P-1 centrifuge from the Abdul Qadeer Khan network.

1990s

1992: Congress passes the Iran-Iraq Arms Nonproliferation Act of 1992, which prohibits the transfer of controlled goods or technology that might contribute "knowingly and materially" to Iran's proliferation of advanced conventional weapons.

1993: Conversion of the TRR is completed by Argentina's Applied Research Institute. It now runs on fuel enriched to just less than 20 percent, 115 kilograms of which is provided by Argentina; the contract for the conversion was signed in 1987.

August 5, 1996: The U.S. Congress passes the Iran-Libya Sanctions Act, also known as the Iran Sanctions Act, that penalizes foreign and U.S. investment exceeding $20 million in Iran's energy sector in one year.

2002

August 2002: The National Council of Resistance on Iran, the political wing of the terrorist organization Mujahideen-e Khalq (MeK), holds a press conference and declares Iran has built nuclear facilities near Natanz and Arak.

2003

September 12, 2003: The International Atomic Energy Agency (IAEA) Board of Governors adopts a resolution calling for Iran to suspend all enrichment – and reprocessing- related activities. The resolution requires Iran to declare all material relevant to its uranium-enrichment program and allow IAEA inspectors to conduct environmental sampling at any location. The resolution requires Iran to meet its conditions by October 31st 2003.

October 21, 2003: Iran agrees to meet IAEA demands by the October 31st deadline. In a deal struck between Iran and European foreign ministers, Iran agrees to suspend its uranium–enrichment activities and ratify an additional protocol requiring Iran to provide an expanded declaration of its nuclear activities and granting the IAEA broader rights of access to sites in the country.

2004

June 18, 2004: The IAEA rebukes Iran for failing to cooperate with IAEA inspectors. Iran responds by refusing to suspend enrichment-related activities as it had previously pledged.

November 14, 2004: Iran notifies the IAEA that it will suspend enrichment-related activities following talks with France, Germany, and the United Kingdom. According to the so-called Paris Agreement, Iran would maintain the suspension for the duration of talks among the four countries. As a result, the IAEA Board of Governors decides not to refer Tehran to the UN Security Council.

2005

February 27, 2005: Russia and Iran conclude a nuclear fuel supply agreement in which Russia would provide fuel for the Bushehr reactor it is constructing and Iran would return the spent nuclear fuel to Russia. The arrangement is aimed at preventing Iran from extracting plutonium for nuclear weapons from the spent nuclear fuel.

August 8, 2005: Iran begins producing uranium hexafluoride at its Isfahan facility. As a result, France, Germany, and the United Kingdom halt negotiations with Tehran.

September 24, 2005: The IAEA adopts a resolution finding Iran in noncompliance with its safeguards agreement by a vote of 22-1 with 12 members abstaining. The resolution says that the nature of Iran's nuclear activities and the lack of assurance in their peaceful nature fall under the purview of the UN Security Council, paving the way for a future referral.

2006

February 4, 2006: A special meeting of the IAEA Board of Governors refers Iran to the UN Security Council. The resolution "deems it necessary for Iran to" suspend its enrichment-related activities, reconsider the construction of the Arak heavy-water reactor, ratify the additional protocol to its safeguards agreement, and fully cooperate with the agency's investigation.

February 6, 2006: Iran tells the IAEA that it will stop voluntarily implementing the additional protocol and other non-legally binding inspection procedures.

April 11, 2006: Iran announces that it has enriched uranium for the first time. The uranium enriched to about 3.5 percent was produced at the Natanz pilot enrichment plant.

June 6, 2006: China, France, Germany, Russia the United Kingdom, and the United Sates (the P5+1, referring to the five permanent members of the UN Security Council and Germany) propose a framework agreement to Iran offering incentives for Iran to halt its enrichment program for an indefinite period of time.

July 31, 2006: The UN Security Council adopts Resolution 1696, making the IAEA's calls for Iran to suspend enrichment –related and reprocessing activities legally binding for the first time.

August 22, 2006: Iran delivers a response to the P5+1 proposal, rejecting the requirement to suspend enrichment but declaring that the package contained "elements which may be useful for a constructive approach."

December 23, 2006: The UN Security Council unanimously adopts Resolution 1737, imposing sanctions on Iran for its failure to suspend its enrichment-related activities. The sanctions prohibit countries from transferring sensitive nuclear- and missile-related technology to Iran and require that all countries freeze the assets of ten Iranian organizations and twelve individuals for their involvement in Iran's nuclear and missile programs.

2007

March 24, 2007: The UN Security Council unanimously adopts Resolution 1747 in response to Iran's continued failure to comply with the council's demand to suspend Uranium enrichment.

August 21, 2007: Following three rounds of talks in July and August, the IAEA and Iran agree on a "work plan" for Iran to answer long-standing questions about its nuclear activities, including work suspected of being related to nuclear weapons development.

December 3, 2007: The United States publicly releases an unclassified summary of a new National Intelligence Estimate report on Iran's nuclear program. The NIE says that the intelligence community judged "with high confidence" that Iran halted its nuclear weapons program in the fall of 2003 and assessed with moderate confidence that the program had not resumed as of mid-2007. The report defines Iran's nuclear weapons program as "design and weaponization work" as well as clandestine uranium conversion and enrichment. The NIE also said that Iran was believed to be technically capable of producing enough highly enriched uranium for a nuclear weapon between 2010 and 2015.

2008

March 3, 2008: The UN Security Council passes Resolution 1803, further broadening sanctions on Iran. It requires increased efforts on the part of member states to prevent Iran from acquiring sensitive nuclear or missile technology and adds 13 persons and seven entities to the UN blacklist.

June 14, 2008: The P5+1 present a new comprehensive proposal to Iran updating its 2006 incentives package. The new proposal maintained the same basic framework as the one in 2006, but highlighted an initial "freeze-for-freeze" process wherein Iran would halt any expansion of its enrichment activities while the UN Security Council agreed not to impose additional sanctions.

2009

February 3, 2009: Iran announces that it successfully carried out its first satellite launch, raising international concerns that Iran's ballistic missile potential was growing.

April 8, 2009: Following an Iran policy review by the new Obama administration, the United States announces that it would participate fully in the P5+1 talks with Iran, a departure from the previous administration's policy requiring Iran to meet UN demands first.

June 12, 2009: Iran holds presidential elections. Incumbent Mahmoud Ahmadinejad is declared the winner amid many indications that the election was rigged. This sparks weeks of protests within Iran and delays diplomatic efforts to address Iran's nuclear program.

September 25, 2009: United States President Barack Obama, British Prime Minister Gordon Brown, and French President Nicolas Sarkozy announced that Iran has been constructing a secret, second uranium-enrichment facility, Fordow, in the mountains near the holy city of Qom. IAEA spokesman Marc Vidricaire said that Iran informed the agency September 21 about the existence of the facility, but U.S. intelligence officials said Iran offered the confirmation only after learning that it had been discovered by the United States.

October 1, 2009: The P5+1 and Iran agree "in principle" to a U.S.-initiated, IAEA-backed, proposal to fuel the TRR. The proposal entails Iran exporting the majority of its 3.5 percent enriched Uranium in return for 20 percent-enriched uranium fuel for the TRR, which has exhausted much of its supply. This agreement was later met with domestic political opposition in Iran, resulting in attempts by Tehran to change the terms of the "fuel swap."

2010

February 9, 2010: Iran begins the process of producing 20 percent enriched uranium, allegedly for the TRR.

May 17, 2010: Brazil, Iran, and Turkey issue a joint declaration attempting to resuscitate the TRR fuel-swap proposal. In the declaration, Iran agrees to ship 1,200

kilograms of 3.5 percent enriched uranium to Turkey in return for TRR fuel from France and Russia. France, Russia, and the United States reject the arrangement, citing Iran's larger stockpile of 3.5 percent-enriched uranium and the failure of the declaration to address Iran's enrichment to 20 percent.

June 9, 2010: The UN Security Council adopts Resolution 1929, significantly expanding sanctions against Iran. In addition to tightening proliferation-related sanctions and banning Iran from carrying out nuclear-capable ballistic missile tests, the resolution imposes an arms embargo on the transfer of major weapons systems to Iran.

June 24, 2010: Congress adopts the Comprehensive Iran Sanctions, Accountability, and Divestment Act; tightening U.S. sanctions against firms investing in Iran's energy sector, extending those sanctions until 2016, and imposing new sanctions on companies that sell refined petroleum to Iran.

July 26, 2010: The EU agrees to further sanctions against Iran. A statement issued by EU member state foreign ministers refers to the new sanctions as "a comprehensive and robust package of measures in the areas of trade, financial services, energy, [and] transport, as well as additional designations for [a] visa ban and asset freeze.

September 16, 2010: The Stuxnet computer virus is first identified by a security expert as a directed attack against an Iranian nuclear-related facility, likely to be the Natanz enrichment plant.

2011

January 21-22, 2011: Following a December meeting in Geneva, the P5+1 meets with Iran in Istanbul, but the two sides do not arrive at any substantive agreement. Iran's two preconditions for further discussions on a fuel-swap plan and transparency measures, recognition of a right to enrichment and the lifting of sanctions, were rejected by the P5+1.

February 16, 2011: U.S. intelligence officials tell a Senate committee that Iran has not yet decided whether it wants to develop nuclear weapons but is keeping that option open through development of its material capabilities.

May 8, 2011: Iran's Bushehr nuclear power plant begins operations and successfully achieves a sustained chain reaction two days later, according to Atomstroyexport, the Russian state-owned company constructing and operating the plant.

June 8, 2011: Iran announces that it intends to triple the rate of 20 percent-enriched uranium production using more-advanced centrifuge designs. It also says it will move production to the Fordow enrichment plant near Qom, which is still under construction.

July 12, 2011: Russian foreign minister Sergey Lavrov unveils a proposal wherein Iran would take steps to increase cooperation with the IAEA and carry out confidence-building measures in return for a gradual easing of sanctions.

October 21, 2011: EU foreign policy chief, Catherine Ashton, sends a letter to Iranian nuclear negotiator Saeed Jalili calling for "meaningful discussions on concrete

confidence-building steps" to address international concerns about Iran's nuclear ambitions.

November 8, 2011: The IAEA releases a report detailing a range of activities related to nuclear weapons development in which Iran is suspected to have engaged as part of a structured program prior to 2004. The report raises concerns that some weapons-related activities occurred after 2003. The information in the report is based primarily on information received from other countries, but also includes information from the agency's own investigation. The findings appear consistent with the U.S. 2007 National Intelligence Estimate on Iran.

December 31, 2011: As part of the fiscal year 2012 National Defense Authorization Act, Congress passes legislation that will allow the United States to sanction foreign banks if they continue to process transactions with the Central Bank of Iran.

2012

January 2012: The EU passes a decision that will ban all member countries from importing Iranian oil beginning July 1, 2012. Other provisions of the decision will prevent member countries from providing the necessary protection and indemnity insurance for tankers carrying Iranian oil.

January 29-31, 2012: Following an exchange of letters between Iran and the IAEA, it was agreed that an Agency team would travel to Tehran to begin discussions on the IAEA's investigations into the possible military dimensions of Iran's nuclear program laid out in the November 2011 IAEA report.

February 15, 2012: Jalili responds to Ashton's Oct. 21 letter, while Iran simultaneously announces a number of nuclear advances, including the domestic production of a fuel plate for the TRR.

April 14, 2012: Iran meets with the P5+1 in Istanbul for talks both sides call "positive." They agree on a framework of continuing negotiations with a step-by-step process and reciprocal actions.

May 23-24, 2012: Iran and the P5+1 meet in Baghdad for a second set of talks.

June 18-19, 2012: Talks between Iran and the P5+1 continue in Moscow. Representatives discuss the substance of a P5+1 proposal and an Iranian proposal. Ashton and Jalili announce that will determine if political-level talks will continue after a technical-level meeting in July.

July 3, 2012: Experts representing the six parties meet in Istanbul to discuss the technical aspects of the P5+1 proposal and the Iranian proposal.

July 24, 2012: Schmid and Bagheri meet in Istanbul to discuss the outcome of the technical level experts meeting and confirm that Ashton and Jalili will talk to determine the future of the negotiations.

August 30, 2012: The IAEA reports that Iran increased the number of centrifuges installed at the Fordow enrichment plant and is continuing to produce uranium enriched to 20 percent in excess of its needs for the Tehran Research Reactor.

September 2012: Ashton and Jalili meet in Istanbul to assess "common points" reached at the low-level expert talks held in early July. The meeting was not considered a formal negotiation.

September 27, 2012: In a speech to the UN General Assembly, Israeli Prime Minister Benjamin Netanyahu draws a red-line for an Israeli attack on Iran. Netanyahu defines his red-line as Iran amassing enough uranium enriched to 20 percent (approximately 250 kilograms), which, when further enriched, will be enough for one bomb.

November 16, 2012: The IAEA reports that since August, Iran completed installation of the approximately 2,800 centrifuges that Fordow is designed to hold, although the number enriching remains constant. The number of cascades producing 20 percent enriched uranium remains constant at Fordow. The report also notes that Iran installed more centrifuges at Natanz, and continued producing uranium enriched to 20 percent.

2013

February 26, 2013: Iran and the P5+1 resume negotiations in Almaty, Kazakhstan over Iran's nuclear program. The P5+1 offers Iran an updated proposal based largely on the 2012 package.

April 5-6, 2013: Iran and the P5+1 meet again in Almaty for a second round of talks. At the end of the meetings, negotiators announce that no further meetings are scheduled and the sides remain far apart.

June 3, 2013: At the quarterly meeting of the IAEA Board of Governors, Director General Yukiya Amano says that the agency's talks with Iran over clarifying the possible military dimensions of Iran's nuclear program have not made any progress.

June 14, 2013: Hassan Rouhani is elected president of Iran. A former nuclear negotiator, he asserts that Iran will maintain its nuclear program, but offers to be more transparent.

August 6, 2013: Three days after his inauguration, Iran's President Hasan Rouhani calls for the resumption of serious negotiations with the P5+1 on Iran's nuclear program.

September 26, 2013: The P5+1 foreign ministers meet with Iranian Foreign Minister Javad Zarif on the sidelines on the UN General Assembly meeting in New York. Zarif presents the P5+1 with a new proposal that U.S. Secretary of State John Kerry describes as "very different in the vision" of possibilities for the future. Zarif and Kerry meeting for a bilateral exchange after the larger group meeting. Zarif later says he and Kerry move to agree "first, on the parameters of the end game." Zarif says Iran and the P5+1 will think about the order of steps that need to be implemented to "address the immediate concerns of [the] two sides" and move toward finalizing a deal within a year. The parties agree to meet again on October 15 in Geneva.

September 27, 2013: President Barack Obama calls Iranian President Hassan Rouhani, marking the highest level contact between the U.S. and Iran since 1979. While President Obama says that there will be significant obstacles to overcome, he believes a comprehensive resolution can be reached.

In Vienna, Iran's new envoy to the IAEA, Reza Najafi, meets with IAEA deputy director Herman Nackaerts to resume negotiations on the structured approach to resolving the agency's concerns about the possible military dimensions of Iran's nuclear program. Both sides describe the meeting as constructive and agree to meet again on October 28.

October 15-16, 2013: Iran and the P5+1 meet in Geneva to resume negotiations over Iran's nuclear program. At the end of the talks, the parties release a joint statement describing the meetings as "substantive and forward looking." The statement also says that Iran presented a new proposal that the P5+1 carefully considered as an "important contribution" to the talks. The proposal is understood to contain a broad framework for a comprehensive agreement and an interim confidence building measure to be instituted over the next 3-6 months, but no details are given as the parties agreed to keep the negotiations confidential.

Wendy Sherman, Undersecretary of State for Political Affairs, says after the talks that Iran approached the meetings "with a candor" she had not heard in her two years of negotiating with Tehran. The parties agree to meet again November 7-8 in Geneva with an experts level meeting October 30-31.

October 28-29, 2013: Iran meets with the IAEA to continue discussions over the agency's investigations into Iran's past nuclear activities with possible military dimensions. According to a joint statement, Iran presented a new proposal at the talks that contained "practical measures" to "strengthen cooperation and dialogue with a view to future resolution of all outstanding issues." Iran and the IAEA agree to meet again in Tehran on November 11.

November 7-10, 2013: The P5+1 and Iran meet in Geneva to continue negotiations over Iran's nuclear program. On November 8, with the expectation that a deal is close, U.S. Secretary of State John Kerry flies to Geneva to join the talks, as do the foreign ministers from the other P5+1 countries. The parties fail to reach an agreement on a first-phase deal, but announce that talks will continue on November 20 in Geneva.

Secretary Kerry says in Nov. 10 press conference that the parties "narrowed the differences" and made significant progress toward reaching an agreement during the talks.

November 11, 2013: IAEA Director General Yukiya Amano and Ali Akbar Salehi meet in Tehran to continue talks on an approach for the agency's investigations into Iran's past nuclear activities with possible military dimensions. Amano and Salehi sign a Framework for Cooperation Agreement. The framework lays out initial practical steps to be take by Iran within three months, including allowing IAEA access to the Heavy Water Production Plant at Arak and the Gchine uranium mine, and providing the agency with information on new research reactors and nuclear power plants that Iran intends to build. The statement commits the parties to cooperation "aimed at ensuring the

exclusively peaceful nature of Iran's nuclear programme through the resolution of all outstanding issues that have not already been resolved by the IAEA."

November 20-24, 2013: Iran and the P5+1 meet again in Geneva to continue negotiations. On November 23, the foreign ministers from the P5+1 join the negotiations. Early on November 24, Iranian Minister Javad Zarif and Catherine Ashton, leader of the P5+1 negotiating team, sign an agreement called the Joint Plan of Action. It lays out specific steps for each side in a six-month, first-phase agreement, and the broad framework to guide negotiations for a comprehensive solution.

The first-phase pauses further developments in Iran's nuclear program, rolls back significant elements like the stockpile of 20 percent enriched uranium, and requires more extensive IAEA monitoring and access to nuclear sites. In return, Iran receives limited sanctions relief, repatriation of limited assets frozen abroad, and a commitment that no new nuclear-related sanctions will be imposed on Iran for the duration of the agreement. For more details on the agreement, click here.

The plan will establish a Joint Commission to monitor the agreement and work with the IAEA. The six month period can be extended by mutual consent of both parties.

December 8, 2013: Under the terms of the Framework for Cooperation Agreement the IAEA visits the Arak Heavy Water Production Plant.

December 9-12, 2013: The P5+1 and Iran meet in Geneva at the technical level to begin discussions on the implementation of the Nov. 24 Joint Plant of Action.

December 11, 2013: Iran and the IAEA meet again in Vienna to review progress made on the six actions that Iran agreed to take as part of the Framework for Cooperation Agreement. The parties also begin discussing the next practical steps for Iran to take and initially plan to meet again on Jan. 21 to finalize the measures. The meeting is later postponed at the request of Iran to Feb. 8.

December 30-31, 2013: Technical level discussions between Iran and the P5+1 on implementing the Joint Plan of Action continue in Geneva.

2014

January 9-10, 2014: Iran and the P5+1 meet for a third time in Geneva to discuss implementation. The parties reach an agreement and return to their respective capitals for approval.

January 12, 2014: Iran and the P5+1 announce that implementation of the Joint Plan of Action will begin on Jan. 20.

January 20, 2014: Implementation of the Joint Plan of Action begins. The IAEA issues a report on Iran's compliance with the deal. The report states that Iran is adhering to the terms of the agreement, including, halting enrichment of uranium to 20 percent, beginning to blend down half of the stockpile of 20 percent enriched uranium to 3.5 percent, and halting work on the Arak Heavy Water Reactor. The IAEA also begins more intrusive and frequent inspections.

The United States and the European Union also issue statements saying they have taken the necessary steps to waive the specific sanctions outlined in the Nov. 24 deal and release a schedule of payments for Iran to receive oil money held up in the other countries.

February 9, 2014: Iran and the IAEA meet to discuss further actions for Iran to take under the November 11 framework agreement to resolve the agency's concerns about Iran's nuclear program. They agree on additional actions, including Iran's past work on exploding bridgewire detonators, one of the past activities with possible military dimensions.

February 17-20, 2014: Negotiations between Iran and the P5+1 on the comprehensive agreement begin in Vienna. The parties agree on an agenda and framework to guide the talks

March 17-20, 2014: The P5+1 and Iran meet in Vienna to continue negotiations.

April 7-9, 2014: Another round of talks between Iran and the P5+1 take place in Vienna.

May 13-16, 2014: The P5+1 and Iran begin drafting the comprehensive agreement.

May 21, 2014: Iran and the IAEA announce an additional five actions for Iran to complete before August 25. Two of the activities that Iran agrees to provide information on relate to possible military dimensions.

June 2-6, 2014: At the IAEA board meeting Director General Yukiya Amano says that Iran is complying with the terms of the interim agreement and the agency's investigation into the unresolved concerns about Iran's nuclear program. The agency's quarterly report shows that Iran has neutralized nearly all of its stockpile of 20 percent uranium gas by dilution or conversion to powder form.

June 16-20, 2014: Iran and the P5+1 hold another round of negotiations in Vienna.

July 2-19, 2014: Iran and the P5+1 continue talks in Vienna on a comprehensive nuclear agreement. Early on June 19, the parties announce that they will extend the talks through November 24 and keep the measures agreed to in the interim agreement in place. The parties also announce additional actions that Iran will take, namely converting 25 kg of uranium powder enriched to 20 percent into fuel plates and blending down about 3 tons of uranium enriched to less than 2 percent. The P5+1 will also repatriate $2.8 billion in funds. The parties agree to resume talks in August.

August 25, 2014: Iran misses a deadline to complete actions on five areas of concern to the IAEA as part of the agreement that Iran and the agency reached in November 2013.

September 5, 2014: The IAEA's quarterly report on Iran's nuclear program shows that Iran is complying with the interim deal, but did not provide the IAEA with information about past activities with possible military dimensions (PMDs) by the Aug. 25 deadline.

September 18, 2014: Talks between Iran and the P5+1 resume in New York City on the sidelines of the UN General Assembly. Both sides say that little progress was made at the end of the talks.

October 14-16, 2014: Iran and the P5+1 meet in Vienna to continue negotiations. Officials say that they remain focused on reaching an agreement by the Nov. 24 deadline and progress was made during the talks.

November 9-10, 2014: Iranian Foreign Minister Zarif and U.S. Secretary of State Kerry meet in Muscat, Oman to continue talks. P5+1 lead negotiator Catherine Ashton is also present.

November 18-24, 2014: Iran and the P5+1 meet in Vienna to continue negotiations on an comprehensive agreement. U.S. Secretary of State John Kerry joins the talks on Nov. 20. French Foreign Minister Fabiusu, British Foreign Secretary Hammond, and German Foreign Minister Steinmeier all join the talks between Nov. 20 and 22. Russian Foreign Minister Lavrov arrives on Nov. 23 and Chinese Foreign Minister Wang on Nov. 24.

November 24, 2014: Iran and the P5+1 announce that negotiations will be extended because progress was made on the difficult issues and both sides see a path forward. The parties announce that they now aim to reach a political agreement by March and then complete the technical annexes by June 30. Both sides will continue to implement the conditions of the interim Joint Plan of Action from November 2013. Iran and the P5+1 also make additional commitments.

December 15, 2014: Talks between the P5+1 and Iran continue in Geneva. U.S. State Department officials say the talks are "good and substantive." Parties plan to meet again in January.

December 24, 2014: Iran's Foreign Minister Mohammad Javad Zarif says in a letter to his foreign counterparts that Iran's goal remains to reach a comprehensive nuclear deal that assures the world its nuclear program is exclusively peaceful.

2015

January 15-18, 2015: The P5+1 and Iran meet in Geneva to continue negotiations.

January 21, 2015: In testimony before the Senate Foreign Relations Committee on Jan. 21, U.S. Deputy Secretary of State Antony Blinken says: "We assess that we still have a credible chance of reaching a deal that is in the best interest of America's security, as well as the security of our allies."

January 23-24, 2015: Undersecretary of State Wendy Sherman and European Union Political Director Helga Schmid meet again with Iranian Deputy Foreign Minister Abbas Araghchi in Zurich, Switzerland.

February 18-20, 2015: Talks between the P5+1 and Iran resume in Vienna.

February 19, 2015: A report by the Director General of the IAEA confirms that Iran is upholding its commitments under the interim deal, including additional provisions from

the November 2014 extension. The report notes “Iran has continued to provide the Agency with managed access to centrifuge assembly workshops, centrifuge rotor production workshops and storage facilities.”

March 3, 2015: Prime Minister Netanyahu delivers a speech to a joint session of Congress. His speech claims that the Iran deal “would all but guarantee that Iran gets [nuclear] weapons, lots of them.”

March 9, 2015: Senator Tom Cotton and 46 other senators sign an open letter to the Parliament of Iran. The letter warns that any deal reached without legislative approval could be revised by the next president “with the stroke of a pen.”

March 17-20, 2015: Talks between the P5+1 and Iran continue in Lausanne. The head of Iran’s Atomic Energy Organization, Ali Akbar Salehi, says to reporters "We have made progress on technical issues… One or two issues remain and need to be discussed."

March 25-April 2, 2015: Negotiations continue in Lausanne. By March 29, all of the Foreign Ministers from the seven countries involved and EU foreign policy chief Federica Mogherini are present.

April 2, 2015: Iran and the P5+1 announce agreement on a general framework that outlines the broad parameters of a nuclear deal. The United States issues a more specific factsheet on the details. Iran and the P5+1 agree to continue meeting to finalize a deal before June 30.

April 14, 2015: The Senate Foreign Relations Committee unanimously passes legislation authored by Senator Bob Corker (R-Tenn.) that will require the President to submit the deal to Congress for a vote of approval or disapproval. According to the legislation, the President will not be able to waive sanctions during the 30 day Congressional review period.

April 15, 2015: Iran and the IAEA meet in Tehran to continue discussing the agency's investigations into the possibly military dimensions of Iran's nuclear program.

April 27, 2015: U.S. Secretary of State John Kerry and Iranian Foreign Minister Mohammad Javad Zarif meet in New York on the sidelines of the nuclear Nonproliferation Treaty Review Conference. Technical drafting work on the annexes of the agreement is underway.

May 7, 2015: The Senate passes the Corker legislation 98-1 on congressional review of an Iran nuclear deal.

May 12, 2015: EU and Iranian negotiators meet in Vienna to continue drafting a comprehensive agreement.

June 26, 2015: U.S. Secretary of State John Kerry arrives in Vienna to continue negotiations on a nuclear deal with Iran and the P5+1. U.S. Secretary of Energy Ernest Moniz joins Kerry.

July 14, 2015: Iran and the P5+1 announce a comprehensive deal. Iran and the IAEA announce a roadmap for the agency's investigation into the possible military dimensions of Iran's nuclear program.

July 19, 2015: The Obama administration sends the comprehensive deal and supporting documents to Congress, beginning the 60 day review period mandated by the Iran Nuclear Deal Review Act.

July 20, 2015: The UN Security Council unanimously passes a resolution endorsing the nuclear deal and the lifting of UN Security Council nuclear sanctions once key steps are taken in the deal.

August 15, 2015: The IAEA confirms that Iran submitted documents and explanations to answer the agency's unresolved concerns about past activities that could be related to nuclear weapons development.

September 2, 2015: The 34th Senator announces support for the nuclear deal with Iran, meaning that Congress will not have the support to override a presidential veto on a resolution disapproving of the deal.

September 8, 2015: Four additional Senators announce that they will support the nuclear deal with Iran, bringing the total number to 42. This important milestone will prevent the Senate from reaching the 60 vote threshold required for ending debate and moving to vote on a resolution of disapproval.

September 9, 2015: The IAEA announces that is submitted follow-up questions to Iran based on the information provided by Iran on Aug. 15. The IAEA is ahead of its Sept. 15 deadline to submit the questions.

September 10, 2015: A vote to end debate and move to vote on a resolution of disapproval fails to reach the required 60 votes on the Senate floor. The measure fails 58-42. Four democrats joined the 54 Republicans in favor of moving to vote on the resolution of disaproval. Similar votes fail on Sept. 15 and Sept. 17.

September 11, 2015: A vote on a resolution of approval fails in the House of Representatives, 269-162, with 25 Democrats voting joining the Republicans in voting against the measure.

September 17, 2015: The congressional review period ends without passage of a resolution of approval or a resolution of disapproval.

September 20, 2015: IAEA Director General Yukiya Amano and Deputy Director General Tero Varjoranta visit the Parchin site at Iran. The IAEA has concerns about Iran conducting explosive activities there relevant to a nuclear device. Amano and Varjoranta confirm that environmental sampling was done at the site under IAEA surveillance and the agency is now testing the samples.

October 4, 2015: A panel of Iranian lawmakers reviewing the JCPOA release their assessment of the deal. The report issued says that the agreement contains some security threats, such as allowing inspectors access to military sites, but should go ahead.

October 10, 2015: Iran tests a medium-range ballistic missile, the Emad. The Emad is a more precise version of the Shahab-3, believed to be capable of carrying a 750 kg payload over 1,700 kilometers. The test is a violation of UN Security Council Resolution 1929 (2010), which prohibits Iran from testing nuclear-capable ballistic missiles.

October 10, 2015: Iran's parliament approves a preliminary bill supporting the Iran deal.

October 13, 2015: Iran's parliament approves a detailed bill supporting the Iran deal.

October 14, 2015: Iran's Guardian Council ratifies the bill approved by the parliament, completing Iran's internal review of the agreement.

October 15, 2015: The IAEA announces the activities laid out in the July 14 roadmap for the investigation into the past possible military dimensions of Iran's nuclear program has been completed. The IAEA aims to complete its report by Dec. 15.

October 18, 2015: Iran and the P5+1 formally adopt the nuclear deal. Iran begins taking steps to restrict its nuclear program. The United States issues waivers on nuclear-related sanctions to come into effect on implementation day. The EU announces it passed legislation to lift nuclear-related sanctions on implementation day.

October 18, 2015: Iran notifies the IAEA of that it will provisionally implement its additional protocol and modified Code 3.1 to its safeguards agreement as of implementation day.

October 19, 2015: The first meeting of the Joint Commission takes place in Vienna. One of the purposes of the meeting is to set up working groups called for under the deal, such as the working group on procurement and the Arak reactor modification.

October 20, 2015: The Supreme Leader issues a statement endorsing the nuclear deal and bill passed by the Iranian parliament.

October 21, 2015: The United States raises Iran's ballistic missile test as a possible violation of UN Security Council Resolution 1929 at a meeting of the Security Council.

November 21, 2015: Iran tests another medium-range ballistic missile in violation of UN Security Council Resolution 1929.

December 2, 2015: The IAEA issues its assessment of Iran's past activities related to nuclear weapons development (PMDs). The IAEA assess that Tehran had an organized weapons program prior to 2003 and that some activities continued, although not as an organized effort, through 2009. The report says that the agency has no credible indication that nuclear material was diverted from Iran's declared program or that any activities continued after 2009.

December 15, 2015: The IAEA Board of Governors holds a special meeting to consider the Dec. 2 report on Iran's weaponization activities. The board passes a resolution terminating past resolutions on Iran's nuclear program and ending the investigation. The

board requests that the IAEA continue reporting on Iran's nuclear activities under the nuclear deal and report immediately on any concerns that arise with Iran's implementation.

December 28, 2015: Iran announces that it shipped 8.5 tonnes of low-enriched uranium, including the 20 percent enriched material in scrap and waste, out of the country to Russia. In return, Iran receives 140 tonnes of uranium yellowcake.

2016

January 11, 2016: Iranian officials announce that the Arak reactor core is being disabled. Iranian and P5+1 officials say that implementation day is close.

January 16, 2016: The IAEA verifies that Iran met its nuclear related commitments. Based on the IAEA report, Zarif and Mogherini announce implementation day, triggering the lifting of sanctions. UN Security Council Resolution 2231, which the Council passed in July to endorse the deal and trigger the lifting of UN sanctions comes into effect. Prior resolutions on Iran's nuclear program are terminated.

January 17, 2016: The U.S. Treasury Department issues an announcement that new sanctions will be imposed on 11 individuals and entities involved with Iran's ballistic missile programs. U.S. President Barack Obama says that with implementation of the nuclear deal Iran will not obtain nuclear weapons and that "the region, the United States, and the world will be more secure." Iranian President Hassan Rouhani gives a speech saying that "Iran's nuclear rights have been accepted by all."

January 26, 2016: Behrouz Kamalvandi, spokesman for the Atomic Energy Organization of Iran, says that Iran and China had signed a basic agreement to formalize China’s assistance in redesigning the Arak reactor during Chinese President Xi Jinping’s visit to Iran the previous week.

February 11, 2016: Abbas Qaidaari, director of the Defense and Security Studies Department at the Center for Strategic Studies in the Office of the Iranian President, writes in a piece for the Atlantic Council that “Iran’s strategic defense plan currently sees no justification” for missile ranges greater than 2,000-2,300 kilometers. Qaidaari said that although Tehran is committed to developing its “deterrent conventional defense capabilities,” it will limit its ballistic missiles to that range.

February 26, 2016: The IAEA issues its first quarterly report on Iran's post-implementation day nuclear activities. The report notes that Iran is meeting its nuclear obligations, although it slightly exceeded a cap set on the stockpile of heavy water allowed under the agreement. The IAEA notes that Iran had 130.9 metric tons of heavy water, slightly above the 130 metric ton limit set by the deal, but shipped out 20 metric tons on February 24 to stay below the limit.

March 9, 2016: Iran test launches two different variations of the Qadr medium-range ballistic missile.

March 14, 2016: U.S. Ambassador to the UN Samantha Power says she raised Iran's ballistic missile tests at a Security Council meeting, saying that the tests are inconsistent with UN Security Council Resolution 2231.

March 15, 2016: Iranian Foreign Minister Mohammad Javad Zarif defends Iran's missile launches saying that the missiles are permissible under UN Security Council Resolution 2231 because the missiles are not designed to be capable of carrying nuclear warheads.

March 21, 2016: Then-candidate Trump delivers remarks to the American Israel Public Affairs Committee's annual conference, noting his "number one priority is to dismantle the disastrous deal with Iran."

April 22, 2016: Officials from Iran and the United States meet in Vienna, signing a purchase agreement for Washington to buy 32 metric tons of heavy water for $8.6 million. U.S. Secretary of State John Kerry and Iranian Foreign Minister Mohammad Javad Zarif meet in New York to discuss implementation of the deal. In remarks after the meeting Kerry says that Washington is working to clarify confusion amongst foreign banks about the sanctions lifted in January.

May 27, 2016: The IAEA issues its quarterly report on Iran's implementation of the nuclear deal. The report shows Iran is abiding by restrictions under the agreement and inspectors have been able to access certain Iranian sites using complimentary access visits.

July 18, 2016: Iran's research and development plan for advanced centrifuge machines, leaked to the AP, is reported on in the press.

July 29, 2016: In a statement, the IAEA notes it sent a letter to Iran denying it was the source of leaked information about Iranian plans for phasing in advanced centrifuges in 2027.

September 8, 2016: The IAEA releases its third quarterly report since JCPOA implementation day, showing Iran continues to abide by its restrictions under the JCPOA. The report notes that Iran removed 96 IR-1 centrifuges from the storage area at Natanz to replace damaged centrifuges that were enriching uranium.

September 21, 2016: The U.S. Department of the Treasury Office of Foreign Assets Control grants Airbus and Boeing permission to sell planes to Iran. The licenses were made possible by sanctions waived as part of the JCPOA.

September 22, 2016: Iran and the P5+1 meet in New York to review progress on JCPOA implementation and the pace of sanctions relief. The meeting marks the first ministerial-level meeting since the announcement of the deal's implementation in January. Speaking to the UN General Assembly on the same day, Iranian President Hassan Rouhani expresses concern over the slow pace of sanctions relief and claims the U.S. has been in lack of compliance.

September 26, 2016: Sergei Kireienko, head of Rosatom, the state-run Russian nuclear energy company, announces that Moscow purchased 38 tons of heavy-water from Iran. The material was delivered to Russia in mid-September.

November 2, 2016: IAEA Director General Yukiya Amano expresses concern to Iranian leaders regarding the size of Iran's heavy water stock. On November 8th, the Agency confirms that Iran's heavy water stock, at 130.1 tons, exceeds the 130 metric ton limit outlined in the deal, marking the second time Iran has exceeded the limit. On November 9th, Iran informs the IAEA of plans to remain in compliance by transferring heavy water out of the country.

November 8, 2016: Donald Trump is elected as the 45th President of the United States. During the presidential campaign, Trump referred to the JCPOA as the worst deal ever negotiated and pledged to renegotiate it. The U.S.'s European allies in the P5+1 previously signaled they would resist efforts to renegotiate the deal.

November 20, 2016: IAEA releases its fourth quarterly report on Iranian nuclear program since JCPOA implementation day. The report notes that Iran had 130.1 metric tons of heavy water, slightly over the 130 metric tons permitted under the deal. The IAEA report says Iran plans to transfer heavy water out of the country.

December 1, 2016: Congress passes a 10-year extension of the Iran Sanctions Act (ISA), which becomes law on December 15th. Extension of the ISA is consistent with U.S. obligations under the JCPOA, although many of the ISA's provisions are being waived under Washington's commitments under the agreement.

December 6, 2016: IAEA verifies that all 11 metric tons of heavy water shipped out of Iran have reached their destination and are in storage, bringing Iran back within the limit on heavy water of 130 metric tons established by the JCPOA.

December 13, 2016: President Rouhani announces Iran will respond to Washington's extension of the Iran Sanctions Act by researching and developing nuclear propulsion for marine vessels.

December 15, 2016: U.S. Secretary of State John Kerry reissues sanctions waivers early, on the same day that the ISA renewal comes into effect, to demonstrate the U.S. commitment to the JCPOA.

December 18, 2016: IAEA Director General Yukiya Amano visits Iran, meeting with President Rouhani and Ali Akhbar Salehi, head of Iran's Atomic Energy Organization. Amano and Salehi discussed issues related to implementation. Further, Amano sought clarification on Iran's announcement regarding naval nuclear reactor research and development.

December 23, 2016: The IAEA, at the request of Federica Mogherini, circulates decisions made by the Joint Commission set up to oversee implementation of the nuclear deal. The documents contain additional information on hot cells, recovering waste uranium, describing and calculating efficiency for advanced centrifuges, and utilizing the procurement channel.

2017

January 12, 2017: In his confirmation hearing for the position of Secretary of Defense, General Jim Mattis tells Congress that, while he believes the JCPOA is an imperfect agreement, "when America gives her word, we have to live up to it and work with our allies." His remarks echo a previous statement in April, when he noted there is "no going back" on the deal absent a clear violation of the agreement.

Iran receives the first shipment in an order of 100 planes purchased from Airbus. Sanctions waived as part of the nuclear deal allow Iran to purchase new commercial aircraft.

January 15, 2017: IAEA verifies that Tehran has taken certain steps to remove infrastructure and excess centrifuges from Fordow within the necessary timeframe required by the JCPOA (one year after Implementation Day). Secretary of Energy Moniz releases a statement noting "Iran successfully met the milestone of removing excess centrifuges and infrastructure from Fordow, demonstrating that the deal continues to limit Iran's nuclear program so as to provide confidence that Iran is not developing a nuclear weapon and maintain at least a one year breakout time."

January 28, 2017: Iran test fires a medium-range ballistic missile, in defiance of UN Security Council Resolution 2231. The test prompts former NSA Michael Flynn, on February 1, to declare the United States has placed Iran "on notice."

February 9, 2017: EU foreign policy chief Federica Mogherini travels to Washington for meetings with Secretary of State Rex Tillerson, former National Security Advisor Michael Flynn, and members of Congress. Mogherini notes that the JCPOA is key for the security of Europe given its geographic proximity to Iran.

February 24, 2017: IAEA releases its first quarterly report on Iranian nuclear activity in 2017, reporting on the size of Iran's stockpile of uranium enriched to 3.67 percent for the first time. The report notes that the stockpile was 101.7 kilograms. The limit established by the deal is 300 kilograms.

March 23, 2017: Senator Bob Corker (R-Tenn.) introduces a new Iran sanctions bill, the Countering Iran's Destabilizing Activities Act of 2017, targeting Iran's ballistic missile program and support for terrorism.

March 31, 2017: Former Deputy Secretary of State Tony Blinken and six former Obama administration officials release an op-ed in *Foreign Policy* outlining their opposition to the Countering Iran's Destabilizing Activities Act of 2017.

April 18, 2017: Secretary of State Rex Tillerson, in a letter to speaker of the House Paul Ryan, certifies to Congress that Iran is compliant in meeting its obligations under the JCPOA.

April 23, 2017: Iran and China resolve a price dispute and complete an agreement to modify Iran's Arak reactor. China will work with Iran to carry out modifications stipulated by the JCPOA to reduce the reactor's output of weapons-grade plutonium.

May 16, 2017: Ambassador Wendy Sherman, the lead U.S. negotiator for the JCPOA, states her opposition to the Countering Iran's Destabilizing Activities Act of 2017, noting its potential to undermine the nuclear accord.

May 17, 2017: The U.S. renews sanctions waivers as required by its JCPOA obligations, marking the first time the Trump administration has waived sanctions and taken a proactive step to implement the deal.

May 19, 2017: Iranian President Hassan Rouhani is re-elected to a second term. EU foreign policy chief Federica Mogherini congratulates Rouhani on Twitter and reaffirms the EU's commitment to full JCPOA implementation.

June 2, 2017: The IAEA releases its second quarterly report in 2017 on Iran's implementation of the JCPOA, reporting that Iran is meeting its obligations under the nuclear deal.

June 15, 2017: Countering Iran's Destabilizing Activities Act of 2017 (S.722) passes the Senate by a vote of 98-2. The bill was amended to correct sections that violated the JCPOA, but Iran continued to assert that the bill contradicts the spirit of the deal.

June 20, 2017: The UN Secretary General releases the biannual report on UN Security Council Resolution 2231, affirming that Iran is complying with the JCPOA but raising concerns about Iran's ballistic missile activity.

July 10, 2017: White House Spokesperson Sarah Huckabee Sanders says that at the G20 summit, President Trump encouraged foreign leaders not to do business with Iran, which Iranian Foreign Minister Javad Zarif later cited as a failure on the part of the United States to "implement its part of the bargain" in an interview.

July 17, 2017: The Trump administration reluctantly certifies Iran's compliance with the JCPOA, delaying the announcement for hours and issuing new non-nuclear sanctions on Iran the next day.

July 21, 2017: The Joint Commission of the JCPOA meets for the sixth time to address the implementation of the agreement.

July 25, 2017: The U.S. House of Representatives passes H.R. 3364, the Countering Adversarial Nations Through Sanctions Act, which would impose new sanctions on Iran, North Korea and Russia.

August 31, 2017: In its third quarterly report, the IAEA finds that as of Aug. 21, Iran's stock of low-enriched uranium was 88.4 kg (194.89 pounds), well below a 202.8-kg limit, and the level of enrichment did not exceed a 3.67 percent cap. Iran's stock of heavy water, stood at 111 tons, below the 130 ton limit.

September 20, 2017: The foreign ministers of China, France, Germany, Iran, Russia, the United Kingdom and the United States meet on the sidelines of the UN General Assembly for the ministerial meeting of the E3/EU+3 and Iran. In remarks following the meeting, EU foreign policy chief Federica Mogherini states that all agreed that all sides are implementing the JCPOA.

September 22, 2017: Iran parades its new medium-range ballistic missile tested in January, the Khoramshahr, with a range of about 2,000 km, in a military parade.

October 13, 2017: Trump declares that, as part of a broader new strategy toward Iran, he will not certify under the Iran Nuclear Agreement Review Act (INARA) that the suspension of sanctions under the JCPOA is "appropriate and proportionate" to measures taken by Iran under the deal. Trump's decertification itself does not violate the JCPOA. However, decertification opens up a window of 60 days where Congress may re-introduce sanctions waived under the nuclear deal with Iran under an expedited process. In his address, Trump encourages Congress to enact legislation against the JCPOA's "sunset clauses" which set dates after which certain restrictions under the deal on Iran's nuclear program will no longer apply. Trump says if his concerns about the deal are not resolved he will terminate the agreement.

Trump also states that he will further sanction the Islamic Revolutionary Guard Corps (IRGC) for its support for terrorism, but does not designate the group as a terrorist organization.

Immediately following the announcement, UK Prime Minister Theresa May, German Chancellor Angela Merkel and French President Emmanuel Macron released a joint statement expressing their continued support for the JCPOA.

November 13, 2017: The IAEA issues its fourth quarterly report for 2017 on Iran's implementation of the JCPOA. IAEA Director General Yukiya Amano tells the agency's Board of Governors that the nuclear-related commitments are being implemented and that IAEA inspectors have had access to all locations they have needed to visit.

December 13, 2017: The JCPOA Joint Commission meets for the seventh time to oversee the implementation of the agreement.

December 15, 2017: UN Secretary General Antonio Guterres issues the biannual report on the implementation of Resolution 2231. The report notes that the nuclear deal is being implemented but finds that Iran has violated the arms embargo provisions of Resolution 2231. The report also notes that the secretariat is continuing to investigate allegations that ballistic missiles launched at Saudi Arabia from Yemen were transferred by Iran to the Houthis in violation of 2231. Iran denies the claims.

2018

January 12, 2018: The Trump administration announces that it will re-issue waivers on nuclear-related sanctions on Iran to meet U.S. obligations under the agreement. However, Trump says he will not re-issue the waivers again and will withdraw from the deal unless Congress passes legislation addressing what he describes as flaws in the agreement. Trump says his administration is also engaging with European allies on a supplemental agreement of unlimited duration that would impose sanctions if Iran tests long-range missiles, thwarts inspections, or makes progress toward a nuclear weapon.

January 26, 2018: The UN panel of experts assessing implementation of sanctions on Yemen finds Iran in noncompliance with its obligations under the arms embargo

established by Resolution 2216. The report notes that Iran did not take "necessary measures to prevent the direct or indirect supply, sale, or transfer" of short-range ballistic missiles and other equipment. Iran disputes the report and argues that the evidence is fabricated.

February 22, 2018: The IAEA issues its first quarterly report for 2018 on Iran's implementation of the JCPOA. IAEA Director General Yukiya Amano tells the agency's Board of Governors that the nuclear-related commitments are being implemented and that IAEA inspectors have had access to all locations they have needed to visit. As of Feb. 12, 2018, the quantity of Iran's uranium enriched up to 3.67% U-235 was 109.5 kg. The report notes that Iran informed the agency of its intention to pursue naval nuclear propulsion in the future.

March 15, 2018: State Department Director of Policy Planning Brian Hook meets with representatives from the E3 (France, Germany, and the UK) in Berlin to continue discussions on the JCPOA and Trump's demand for a 'supplemental' agreement with the Europeans that addresses sunsets, ballistic missiles, and inspections.

March 16, 2018: The JCPOA Joint Commission meets to oversee implementation of the agreement.

March 19, 2018: EU foreign policy chief Federica Mogherini says at a meeting of the Foreign Affairs Council that the EU is not considering new sanctions on Iran's ballistic missile activities, amid reports that the E3 are developing such measures.

April 11, 2018: Political directors from the E3 (France, Germany, and the UK) and the United States meet in Washington, DC to continue talks on Trump's demand for a supplemental agreement that addresses sunsets, ballistic missiles, and inspections.

April 11, 2018: China and Iran hold a seminar on civil nuclear cooperation under the JCPOA in Beijing.

April 19, 2018: 500 British, French and German parliamentarians urge U.S. members of Congress to help "keep the JCPOA alive" in a letter.

April 24, 2018: U.S. President Trump hosts French President Emmanuel Macron for his first state visit. Macron reports having very frank discussions with Trump about the JCPOA and said that he and President Trump had agreed to work on a "new deal" that keeps the JCPOA, but incorporates additional measures, including on Iranian ballistic missiles.

May 8, 2018: President Trump announces that he is withdrawing the United States from the JCPOA and signs a presidential memorandum to institute the "highest level" of economic sanctions on Iran. In a statement, Secretary of the Treasury Steve Mnuchin states that sanctions will be reimposed subject to certain 90 day and 180 day "wind-down periods." In an address following Trump's announcement Iranian President Rouhani announces that Iran will continue negotiations with the other states in the agreement in order to try to continue the deal without the United States. British Prime Minister May, German Chancellor Merkel and French President Macron re-state their continued commitment to the deal and pledge to work with all parties to make sure its

terms are upheld. EU foreign policy chief Federica Mogherini states that the EU is committed to the JCPOA as long as Iran continues to implement its nuclear related commitments, as it has so far.

May 15, 2018: EU High Representative Federica Mogherini meets with the foreign ministers of France, Germany, and the United Kingdom, and the three European countries and Iran in two separate meetings to discuss future coordinated work following the U.S. violation of the JCPOA. They agree to "launch intensive expert discussions" to find practical solutions to the following issues in the next few weeks:

- "Maintaining and deepening economic relations with Iran;
- The continued sale of Iran's oil and gas condensate petroleum products and petrochemicals and related transfers;
- Effective banking transactions with Iran;
- Continued sea, land, air and rail transportation relations with Iran;
- The further provision of export credit and development of special purpose vehicles in financial banking, insurance and trade areas, with the aim of facilitating economic and financial cooperation, including by offering practical support for trade and investment;
- The further development and implementation of Memoranda of Understanding and contracts between European companies and Iranian counterparts;
- Further investments in Iran;
- The protection of European Union economic operators and ensuring legal certainty;
- And last but not least, the further development of a transparent, rules-based business environment in Iran."

May 17, 2018: The European Commission meets in Sofia and announces that it will pursue a "blocking statute" to ban European companies and courts from complying with U.S. sanctions against Iran.

May 21, 2018: Secretary of State Mike Pompeo presents the Trump administration's new strategy on Iran after the U.S. violation of the JCPOA in a speech at the Heritage Foundation, promising to "apply unprecedented financial pressure on the Iranian regime" and work with allies to deter Iranian aggression. If the United States were to pursue a new deal, Pompeo lists 12 demands for Iran, including stopping enrichment, ending the proliferation of ballistic missiles and the development of nuclear-capable missile systems and allowing the International Atomic Energy Agency to have "unqualified access to all sites throughout the entire country." In exchange, the United States would be prepared to end "the principal components of every one of our sanctions against the regime," as well as re-establish full diplomatic and commercial relationships and allow Iran to have "advanced technology."

May 24, 2018: The International Atomic Energy Agency (IAEA) reports that Iran is implementing all nuclear related commitments under the JCPOA in a quarterly report. Iran’s stockpile of uranium enriched to 3.67 percent uranium-235 is 123.9 kg, below the 300 kg limit set by the accord, according to the report. The report notes that Iran is implementing the Additional Protocol but that “timely and proactive cooperation by Iran in providing such access would facilitate implementation of the Additional Protocol and enhance confidence.”

June 6, 2018: Iran opens a new facility for centrifuge production, an act which does not violate the JCPOA. Reza Najafi, Iran's ambassador to the IAEA, tells press June 6 that the decision to open the facility is the "preparatory works for a possible scenario" if the JCPOA fails and reiterated that Iran will not start "any activities contrary to the JCPOA" at this time.

The European Commission adopts an update of the Blocking Statute to include extraterritorial sanctions that the United States re-imposed on Iran and an update of the European Investment Bank (EIB)'s External Lending Mandate to make Iran eligible for investment activities by the EIB. "These measures are meant to help protecting the interests of EU companies investing in Iran and to demonstrate the EU's commitment to the Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA)," reads a European Commission press release.

July 6, 2018: The JCPOA Joint Commission meets in Vienna and releases a statement on "the way forward to ensure the continued implementation of the JCPOA in all its aspects following the withdrawal of the United States from the deal."

July 16, 2018: EU foreign policy chief Federica Mogherini confirms at a press conference that the United States refused a request by France, Germany, the UK and the EU to exempt entities doing legitimate business with Iran from U.S. sanctions penalties.

July 18, 2018: Iran's head of the Atomic Energy Organization, Ali Akbar Salehi, announces that Iran built a new factory to produce rotors for up to 60 IR-6 centrifuges a day. Salehi says building the facility does not violate the JCPOA.

July 26, 2018: Ten Republican Senators write a letter to the French, German, and British ambassadors to the United States urging compliance with the sanctions reimposed by Trump and warning against efforts to block or circumvent the measures. The letter says it would be "particularly troubling if you sought to evade or undermine American statutes" and doing so "could well prompt Congressional action."

August 6, 2018: In a joint statement the EU, French, German, and British foreign ministers say they "deeply regret the re-imposition of sanctions by the US" and note that they are "determined to protect European economic operators engaged in legitimate business with Iran, in accordance with EU law and with UN Security Council resolution 2231." They reiterate that preserving the JCPOA is a "matter of respecting international agreements and a matter of international security."

August 7, 2018: Certain sanctions measures reimposed by Trump May 8 come into full effect. The measures include restricting Iran's purchase of U.S. dollars, trade in gold, precious metals, aluminum, steel, coal, software, and transactions related to sovereign debt and the automotive sector. Licenses allowing certain foodstuffs to be exported to the United States and Iran to purchase commercial aircraft are also revoked.

August 16, 2018: Secretary of State Pompeo announces the creation of the Iran Action Group, responsible for "directing, reviewing, and coordinating all aspects" of the State Department's Iran strategy and led by Brian Hook with the title Special Representative for Iran.

August 22, 2018: Iran says that the UK will help with the re-design of the Arak heavy water nuclear reactor to limit the amount of plutonium byproduct it produces, a task the United States had committed to under the JCPOA.

Sen. Cruz (R-Texas), along with 15 republican senators, sends a letter to Treasury Secretary Mnuchin urging him to take all necessary steps to ensure the Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT) disconnects the Central Bank of Iran and all other designated Iranian financial institutions.

August 23, 2018: The European Commission adopts an €18 million package for Iran, the first part of a larger €50 million package, including €8 million assistance to the private sector.

August 27-28: The International Court of Justice hears arguments from Iran and the United States on Tehran's allegation that the U.S. reimposition of sanctions violates the 1955 U.S.-Iranian Treaty of Amity and Economic Relations. The United States contends that the court does not have jurisdiction to hear the case.

September 12, 2018: The International Atomic Energy Agency (IAEA) reports that Iran is implementing all nuclear-related commitments under the JCPOA in a quarterly report. Iran's stockpile of uranium enriched to 3.67 percent uranium-235 is 139.4 kg, below the 300 kg of UF6 limit set by the accord, according to the report. Iran's stock of heavy water is 122.9 metric tons, below the 130 metric ton limit.

September 24, 2018: The foreign ministers of China, France, Germany, Russia, the United Kingdom and EU foreign policy chief Federica Mogherini meet in New York to discuss the implementation of the JCPOA. The participants decide to establish a Special Purpose Vehicle "to facilitate payments related to Iran's export (including oil) and imports, which will assist and reassure economic operators pursuing legitimate business with Iran."

September 25, 2018: U.S. President Donald Trump speaks at the UN General Assembly in New York. "Iran's leaders sow chaos, death, and destruction," he says, adding that many countries in the Middle East supported his decision to withdraw from the JCPOA and reimpose nuclear-related sanctions on Iran. "Additional sanctions will resume November 5th, and more will follow. And we're working with countries that import Iranian crude oil to cut their purchases substantially.... We ask all nations to isolate Iran's regime as long as its aggression continues. And we ask all nations to support Iran's people as they struggle to reclaim their religious and righteous destiny."

On the sidelines of the UN General Assembly, U.S. Secretary of State Mike Pompeo, U.S. National Security Advisor John Bolton, U.S. Speical Representative for Iran Brian Hook, and representatives from Saudi Arabia, Yemen, Bahrain, UAE and Israel attend the United Against Nuclear Iran summit. Pompeo unveiled a new report by the State Department's Iran Action Group which chronicles "Iran's destructive activities." In his remarks, Bolton warns "there will be hell to pay" if Iran doesn't change its behavior.

September 26, 2018: U.S. President Donald Trump chairs a summit-level UN Security Council meeting, officially about WMD non-proliferation, but which he tweeted would

be about Iran. While Trump criticizes the JCPOA in the meeting, nearly every other leader in the council expresses support for the accord and encourages Iran to continue to comply.

September 27, 2018: In his address to the UN General Assembly, Israeli Prime Minister Benjamin Netanyahu reveals what he describes as a secret nuclear warehouse "storing massive amounts of equipment and material from Iran's secret nuclear weapons program." Netanyahu also called on the International Atomic Energy Agency (IAEA) Director General Yukiya Amano to "do the right thing" and inspect the warehouse "immediately" before Iran finished clearing it out. He charged that Iran removed 15 kilograms of radioactive material from the warehouse in August, but did not specify if the material was uranium, plutonium, or another radioactive source. One intelligence official quoted in Reuters says that the facility has been known to the U.S. intelligence community for some time and it is full of documents, not nuclear equipment. The official says that "so far as anyone knows, there is nothing in it that would allow Iran to break out" of the nuclear deal any faster.

October 2, 2018: IAEA Director-General Yukiya Amano says in a statement that the agency does not take any information at "face value." While Amano did not mention Netanyahu directly, he said that all material, including that received from third parties, is subject to a rigorous and independent assessment. Amano said the IAEA's nuclear verification work "must always be impartial, factual, and professional" and that the agency's independence is "of paramount importance."

October 3, 2018: The International Court of Justice (ICJ) rules unanimously that the United States "must remove, by means of its choosing, any impediments" to the export of food, agricultural products, medicine, aircraft parts, and other humanitarian goods. The 15-member panel concludes that Trump's decision to reimpose sanctions on Iran was unfounded given Tehran's compliance with the JCPOA, but the court did not order the United States to remove all sanctions or compensate Iran for damages.

November 5, 2018: The second round of sanctions on Iran following Trump's withdrawal from the JCPOA, targeting Iran's banking, oil, shipping and ship-building sectors, come back into effect. In addition to redesignating entities removed from the SDN list under the JCPOA, United States designates an additional 300 new entities. The administration grants temporary waivers to China, India, Italy, Greece, Japan, South Korea, Taiwan and Turkey to continue importing Iranian oil at reduced levels, as well as waivers to allow nonproliferation projects at Arak, Bushehr and Fordow to continue.

November 22, 2018: The International Atomic Energy Agency reports that Iran is implementing its nuclear-related committments. The IAEA's quarterly report finds that Iran's stockpile of heavy water is 122.8 metric tons, below the 130-ton limit and that Iran's stockpile of uranium enriched to 3.67 percent uranium-235 is 149.4 kilograms, below the 300-kilogram limit.

November 26-27, 2018: EU and Iranian officials meet in Brussels for the third High-Level Summit on International Nuclear Cooperation. The EU and Iran review past nuclear cooperation projects and discuss ongoing modifications of the Arak reactor and conversion of the Fordow facility to a research site.

December 12, 2018: The UN Security Council meets to discuss the biannual UN Secretary-General report on the implementation of UN Security Council Resolution 2231. The report welcomes Iran's implementation of its nuclear-related commitments "in the face of considerable challenges" from the U.S. withdrawal of the JCPOA. The report also notes Iranian activities that might violate the ballistic transfer provision in the resolution. At the meeting, U.S. Secretary of State Mike Pompeo announces that the United States will work with other UN Security Council members to reimpose on Iran the ballistic missile restrictions outlined in UN Security Council Resolution 1929.

2019

January 15, 2019: Iran attempts to launch a satellite using its Simorgh launch vehicle, but the satellite fails to enter orbit. U.S. Secretary of State Mike Pompeo characterizes the launch as “continued defiance of the international community and UN Security Council Resolution 2231," although the launch does not violate the resolution.

January 29, 2019: The annual Worldwide Threat Assessment of the U.S. Intelligence Community assesses that "Iran is not currently undertaking the key nuclear weapons-development activities we judge necessary to produce a nuclear device." It adds that "Iran’s continued implementation of the JCPOA has extended the amount of time Iran would need to produce enough fissile material for a nuclear weapon from a few months to about one year."

January 30, 2019: IAEA Director-General Yukiya Amano reiterates that Iran is implementing its nuclear-related obligations under the JCPOA and states that attempts to "micro-manage or put pressure on the agency in nuclear verification" are "counter-productive and extremely harmful" in remarks to the IAEA staff. Although Amano doesn't name who was putting pressure on the agency, he is likely referencing Israeli and U.S. efforts to persuade the IAEA to investigate what they deem a "secret atomic warehouse" in Iran, which Israeli Prime Minister Benjamin Netanyahu described in his September UN General Assembly speech.

January 31, 2019: Germany, France and the United Kingdom establish a "special purpose vehicle" to facilitate transactions for non-sanctioned trade with Iran, called the "Instrument in Support of Trade Exchanges" (INSTEX).

February 13-14, 2019: The United States and Poland host a ministerial summit on the Middle East in Warsaw where U.S. Vice President Mike Pence explicitly calls on “our European partners to withdraw from the Iran nuclear deal.” Several European foreign ministers boycott the summit.

March 6, 2019: The International Atomic Energy Agency reports that Iran is implementing its nuclear-related commitments. The IAEA's quarterly report finds that Iran's stockpile of heavy water is 124.8 metric tons, below the 130-ton limit and that Iran's stockpile of uranium enriched to 3.67 percent uranium-235 is 163.8 kilograms, below the 300-kilogram limit.

The JCPOA Joint Commission also meets in Vienna March 6 and all parties reiterate their commitment to the full implementation of the JCPOA.

March 19, 2019: Iran announces that it registered its counterpart to the Instrument in Support of Trade Exchanges (INSTEX).

March 22, 2019: The U.S. Treasury Department designates 31 Iranian entities and individuals for past involvement in Iran's nuclear weapons program under an executive order targeting the proliferators of weapons of mass destruction.

April 8, 2019: The United States designates the Islamic Revolutionary Guard Corps as a Foreign Terrorist Organization.

April 9, 2019: Iranian President Hassan Rouhani announces that Iran will install a cascade of 20 IR-6 centrifuges at Natanz.

April 22, 2019: U.S. Secretary of State Mike Pompeo announces that the United States will not issue any additional sanctions waivers for states to continue importing Iranian oil on May 2.

May 3, 2019: The United States announces that it will extend waivers to allow certain nuclear cooperation projects in Iran to proceed, but end others. The United States extends waivers for the Arak reactor conversion, the Fordow facility conversion, the Bushehr nuclear reactor and the Tehran research reactor for 90 days, but ends waivers for the transfer of enriched uranium out of Iran, the transfer and storage of heavy water outside of Iran and the construction of additional reactor units at Bushehr.

May 5, 2019: U.S. National Security Advisor John Bolton announces that the USS Abraham Lincoln Carrier Strike Group and a bomber task force are being deployed to the U.S. Central Command region to "send a clear and unmistakable message to the Iranian regime that any attack on United States interests or on those of our allies will be met with unrelenting force." Some news outlets report that officials in the intelligence community claim Bolton is exaggerating the threat posed by Iran.

May 8, 2019: Iran announces that it will no longer be bound by stockpiles limitations on enriched uranium and heavy water reserves in the JCPOA and could restart construction on its unfinished heavy water reactor at Arak and resume higher level enrichment in the future if the other parties to the agreement do not deliver on sanctions relief. In late April, Iranian Foreign Minister Javad Zarif told state broadcaster IRIB that Iran was considering leaving the NPT as one of Iran's numerous choices.

The United States also announces new sanctions targeting Iran's industrial metal exports.

May 9, 2019: EU foreign policy chief Federica Mogherini and the French, German and UK foreign ministers urge Iran to continue to meet its commitments under the JCPOA and reject "any ultimatums" in a joint statement. The leaders also urge countries not party to the JCPOA "to refrain from taking any actions that impede the remaining parties' ability to fully perform their commitments."

May 20, 2019: Iran announces it will quadruple uranium enrichment output at Natanz and says it will soon surpass the 300 kilogram limit on uranium gas enriched to 3.67 percent set by the deal.

June 3, 2019: U.S. Secretary of State Mike Pompeo says the United States is willing to engage with Iran with no preconditions.

June 6, 2019: Russian President Vladimir Putin says there has not been "a single violation" of the JCPOA by Iran.

June 10, 2019: IAEA Director General Yukiya Amano tells the agency's Board of Governors that he is "worried about increasing tensions over the Iranian nuclear issue." He says the JCPOA represents a "significant gain for nuclear verification" and says full implementation is essential. The IAEA's report on Iran's implementation of the deal finds that Iran's stockpile of heavy water was 125 metric tons, below the 130 ton limit, and that the low-enriched uranium stockpile was 174 kilograms, below the 202 kilogram limit (which is equivalent to 300 kilograms of uranium hexafluoride gas). The report notes that Iran has installed 33 IR-6 advanced centrifuges and says there are technical discussions over the IR-6 ongoing. The report notes that inspectors have had access to all sites and locations they have requested to visit.

German Foreign Minister Heiko Maas travels to Tehran and says Germany will not accept a "less-for-less" agreement on implementation of the JCPOA. An INSTEX delegation travels with Maas to discuss efforts process transactions using the channel.

June 11, 2019: U.S. Ambassador to the IAEA Jackie Wolcott says that Iran is "reported to be in clear violation of the deal," citing the number of IR-6 centrifuges installed.

June 12-13, 2019: Japanese Prime Minister Shinzo Abe visits Tehran and delivers a message from U.S. President Donald Trump to Supreme Leader Ayatollah Ali Khamenei. Khamenei says Trump is "not deserving to exchange messages with" and says he will not send a response. Khamenei says that there is no sense in negotiating with the United States after Trump has "thrown away everything that was agreed upon."

June 13, 2019: The United States accuses Iran of attacking two tankers in the Gulf of Oman. Iran denies that it is behind the attack.

June 17, 2019: Iran announces it will breach the 300 kilogram limit on uranium gas enriched to 3.67 percent within 10 days.

June 20, 2019: Iran shoots down a U.S. surveillance drone. Iran claims the drone was in Iranian airspace. The United States says the drone was in international airspace.

June 24, 2019: The United States sanctions the Supreme Leader of Iran and his office.

June 26, 2019: The UN Secretary General's office briefs the UN Security Council on his biannual report assessing the implementation of Resolution 2231. The report expresses regret for the U.S. decision not to renew waivers on nuclear nonproliferation projects and says U.S. actions are "contrary to the goals" of the nuclear deal. The report also expresses regret over Iran's May 8 announcement that Tehran will no longer be bound by the deal's limits on heavy water and low-enriched uranium. The report notes that the Secretary General's office investigated several interdicted shipments of conventional arms and missiles, as well as missile debris, and determined that in several

cases that components originated in Iran, but was unable to determine if the transfers took place before or after Resolution 2231 came into effect in January 2016.

June 28, 2019: The JCPOA's Joint Commission meets in Vienna. The chair's statement says that INSTEX transactions are being processed and that there has been positive progress on the conversion of the Arak and Fordow facilities. The statement says that experts will looking to solutions for Iran to transfer heavy water and low-enriched uranium out of Iran now that the United States is sanctioning those actions.

Seven European states issue a statement reiterating their support for the JCPOA and their intention to participate in INSTEX.

July 1, 2019: Iran announces that it breached the 300 kilogram limit on uranium gas enriched to 3.67 percent (202 kilograms of uranium by weight). The IAEA confirms that Iran has exceeded the limit. The White House issues a statement saying that "maximum pressure on the Iranian regime will continue until its leaders alter their course of action" and that the United States "must restore the longstanding nonproliferation standard of no enrichment for Iran."

July 2, 2019: The Foreign Ministers of France, Germany, and the United Kingdom and the EU High Representative issue a statement expressing regret for Iran's decision to breach the limit on low-enriched uranium. The ministers state that "we have been consistent and clear that our commitment to the nuclear deal depends on full compliance by Iran" and state that they are "urgently considering next steps under the terms of the JCPOA."

July 7, 2019: Iranian Foreign Minister Javad Zarif tweets that Iran will exceed the 3.67 percent uranium-235 enrichment limit designated by the JCPOA, adding that Iran's breaches of the JCPOA are "remedial" and in response to U.S. "economic terrorism." Iran shares its new enrichment plans with the IAEA.

July 8, 2019: Iran tells the IAEA it has enriched uranium to "about 4.5 percent" uranium-235 at the Natanz pilot fuel enrichment plant. The Agency releases a report confirming Iran has exceeded the 3.67 percent enrichment cap set by the nuclear deal. Speaking to reporters, U.S. President Donald Trump warns "Iran better be careful."

July 10, 2019: The IAEA's Board of Governors meets in Vienna to discuss the Agency's verification and monitoring of nuclear activities in Iran at the request of a member state.

July 31, 2019: The U.S. State Department issues a 90-day renewal on sanctions waivers to allow certain nuclear cooperation and nonproliferation projects to continue in Iran

The United States sanctions Iranian Foreign Minister Javad Zarif for acting on behalf of the Supreme Leader.

August 24-26, 2019: At the G-7 Summit in France, French President Emmanuel Macron offers a $15 billion credit line to Tehran in exchange for its return to

compliance with the JCPOA. Iranian Foreign Minister Javad Zarif also attends the summit.

At a joint press conference with Macron, U.S. President Donald Trump suggests there is a "really good chance" of a meeting between American and Iranian officials.

August 30, 2019: The IAEA confirms that Iran continues to exceed the 300 kilogram stockpile limit on enriched uranium (correlating to 202.8 kilograms of uranium) and the 3.67 percent enrichment cap established by the JCPOA and reports that Iran has amassed 241.6 kilograms uranium, including 25.1 kilograms uranium enriched to 4.5 percent U-235. The Agency notes that Iran continues to implement the Additional Protocol and comply with IAEA inspectors.

September 3, 2019: The U.S. Treasury sanctions the Iran Space Agency and two affiliated research institutes under an executive order directed at proliferators of weapons of mass destruction.

September 4, 2019: The U.S. Treasury sanctions a shipping network linked to the Islamic Revolutionary Guards Corps-Qods Force and Hezbollah, condemning Iran for its "provocative actions to destabilize the region and the world."

September 5, 2019: Iranian President Hassan Rouhani announces a third breach of the JCPOA, stating "all of our commitments for research and development under the JCPOA will be completely removed by Friday," and adding that Iran's activities will remain under IAEA supervision.

September 7, 2019: Iran tells the IAEA that it plans to install and test additional advanced centrifuges with natural uranium at the Natanz pilot fuel enrichment plant. The Agency verifies installation of 22 IR-4, one IR-5, and 33 IR-6 centrifuges.

Atomic Energy Organization of Iran spokesman Behrouz Kamalvandi announces that technicians have introduced UF6 to cascades of 20 IR-4 and 20 IR-6 centrifuges, exceeding the number of machines permitted in a cascade under the research and development terms of the JCPOA at that time. Kamalvandi adds that Iran may soon withdraw enriched uranium from its advanced centrifuges and add it to the stockpile of low enriched uranium in breach of the JCPOA.

September 8, 2019: Iran notifies the IAEA of its intention to reinstall equipment needed for additional centrifuge cascades in its pilot plant at Natanz. The Agency verifies preparation for and installation of piping and header connections.

IAEA Acting Director General Cornel Feruta meets with Iranian Foreign Minister Javad Zarif, President of the Atomic Energy Organization of Iran Ali Akbar Salehi, and other officials in Tehran to discuss implementation of the Agency's nuclear safeguards. Feruta states that the IAEA's work requires "full and timely cooperation by Iran."

September 9, 2019: IAEA Acting Director General Cornel Feruta delivers the opening statement at the Agency's Board of Governors' September meeting. He reiterates the importance of Iranian cooperation with IAEA inspections and safeguards

implementation and asks that Iran "respond promptly to Agency questions related to the completeness of Iran's safeguards declarations."

At a press conference in Jerusalem, Israeli Prime Minister Benjamin Netanyahu reveals an alleged Iranian nuclear weapons site. Netanyahu claims the site, located near the Iranian city Abadeh, was used to "conduct experiments to develop nuclear weapons," but was destroyed after Tehran learned of Israel's discovery.

September 10, 2019: The U.S. State Department reports that President Trump may meet Iranian President Rouhani at the United Nations General Assembly in New York with "no preconditions."

September 14, 2019: A drone and cruise missile strike damages a Saudi Arabian Oil Company (Aramco) facility in Abqaiq, Saudi Arabia.

September 16, 2019: The Trump Administration blames Iran for the strike on the Saudi Aramco facility after U.S. intelligence findings implicate Iran in the attack.

September 17, 2019: Iranian Supreme Leader Ayatollah Khamenei delivers a speech saying "no negotiation whatsoever will be conducted between officials of the Islamic Republic and the Americans" unless the United States comes back into compliance with the JCPOA.

September 18, 2019: Officials in Saudi Arabia claim Iran carried out the Sept. 14 attack on Saudi critical oil infrastructure.

September 20, 2019: The United States deploys additional troops to Saudi Arabia in response to the Aramco attack. Announcing the deployment, U.S. Defense Secretary Mark Esper condemns Iran for the Sept. 14 attack on the Aramco facility.

The U.S. Treasury imposes new sanctions on the Central Bank of Iran, the National Development Fund of Iran, and the Etemad Tejarate Pars Co., an Iranian company implicated in concealing the military's financial transactions.

September 23, 2019: The United Kingdom, France, and Germany release a statement condemning Iran for the Sept. 14 strike on the Saudi Aramco oil facility.

September 24, 2019: President Donald Trump delivers a speech at the United Nations General Assembly in New York and threatens to continue the maximum pressure sanctions campaign on Iran if its "menacing behavior" continues.

French President Emmanuel Macron meets separately with Iranian President Hassan Rouhani and U.S. President Donald Trump on the sidelines of the United Nations General Assembly. Macron attempts to set up a call with both leaders to discuss his proposal for preserving the JCPOA, but Rouhani decides not to participate.

Rouhani later delivers an interview on Fox News and reiterates that Iran does not seek nuclear weapons.

September 25, 2019: Iranian President Hassan Rouhani announces that Iran will not engage in negotiations while under sanctions and affirms that talks with the United States will only begin if all parties return to compliance with the JCPOA.

U.S. Secretary of State Mike Pompeo delivers a speech at the United Against Nuclear Iran annual summit, criticizing Iran's behavior in the region and calling the Saudi Aramco attack an "act of war." Pompeo announces the imposition of secondary sanctions on Chinese entities implicated in importing Iranian oil.

The White House issues a proclamation suspending entry of senior Iranian government officials to the United States, calling Iran's government a "state sponsor of terrorism."

September 24, 2019: Iran begins constructing centrifuge rotor tubes using carbon fiber material not subject to continuous IAEA surveillance, the Agency reports.

September 25, 2019: Iran alerts the IAEA of four additional cascades being configured at the Natanz pilot fuel enrichment plant: one of 20 IR-2m centrifuges, one of 10 IR-5 centrifuges, one of 20 IR-6s centrifuges, and one of 164 IR-6 centrifuges.

The IAEA confirms that the centrifuge cascades already installed at Natanz "[are] accumulating, or have been prepared to accumulate, enriched uranium."

The IAEA also verifies that Iran continues to install additional cascades of 164 IR-4 and 164 IR-2m centrifuges at Natanz.

September 26, 2019: France, Germany, and the United Kingdom warn Tehran that a fourth violation of the JCPOA will prompt a special dispute mechanism.

October 2, 2019: Iranian President Hassan Rouhani corroborates a report that, with the support of French President Emmanuel Macron, he and President Trump had agreed upon a four-point document at the United Nations General Assembly in September.

The document outlines a lifting of re-imposed U.S. sanctions in exchange for Iran's agreement to remain a non-nuclear weapons state in perpetuity and to pursue negotiations on regional peace. The agreement also allows Iran to exert full autonomy over its oil exports and revenue.

October 8, 2019: Director of the Atomic Energy Organization of Iran, Ali Akbar Salehi, announces that Iran will increase its uranium enrichment capacity using 30 IR-6 centrifuges.

October 14, 2019: Iranian President Hassan Rouhani announces at a press conference that Iran is operating IR-6, IR-4 and IR-2 centrifuges and will soon begin operating an IR-9 centrifuge.

October 24, 2019: Iranian Deputy Foreign Minister for Political Affairs Seyyed Abbas Araqchi meets Russian counterpart Sergei Ryabkov in Moscow to discuss the JCPOA. Araqchi says "the Islamic Republic of Iran always welcomes any idea and initiative that can contribute to the peaceful resolution of the crisis," but reiterates Tehran's threat to further breach the nuclear accord if "Iran's demands are not met."

October 31, 2019: The U.S. State Department issues a 90-day renewal of sanctions waivers on certain nuclear cooperation projects in Iran, but it remains unclear which waivers are renewed. As of July 2019, the Trump administration waived sanctions to allow for China, Russia, and the European members of the JCPOA to continue certain nonproliferation activities mandated by the nuclear deal, including conversion of Iran's Arak reactor and Fordow enrichment facility, the transfer of 20 percent enriched uranium fuel for the Tehran Research Reactor, and the removal of spent fuel from the Buesher reactor. The July 2019 waivers expired in October.

The U.S. Treasury Office of Foreign Asset Control issues new sanctions against Iran under Section 1245 of the Iran Freedom and Counter-Proliferation Act of 2012 (IFCA).

November 4, 2019: Director of the Atomic Energy Organization of Iran, Ali Akbar Salehi, announces that Iran is operating 60 IR-6 centrifuges. Salehi adds that Iran is enriching uranium to 4.5 percent U-235 and that its low enriched uranium stockpile totals over 500 kilograms, breaching the 3.67 percent enrichment cap and 300-kilogram stockpile limit designated by the JCPOA.

November 5, 2019: Iranian President Hassan Rouhani announces that Iran will begin injecting UF6 into 1,044 IR-1 centrifuges at the Fordow facility on November 6.

November 6, 2019: Spokesperson for the Atomic Energy Organization of Iran (AEOI) Behrouz Kamalvandi announces that of the 1,044 IR-1 centrifuges at Fordow, 696 machines will be configured into four cascades and used to enrich uranium up to 5 percent U-235. According to Kamalvandi, the other 348 centrifuges will be used for production of stable isotopes.

Iranian newspapers report the transfer of 2,000 kilograms of uranium hexafluoride gas (UF6) to the Fordow facility.

November 7, 2019: Acting-Director General Cornel Feruta convenes a special meeting of the IAEA's Board of Governors and reported that the agency "detected natural uranium particles of anthropogenic origin at a location in Iran not declared to the agency."

U.S. Secretary of State Pompeo issues a press statement condemning Iran's "latest nuclear escalations," warning that Tehran may be preparing for "rapid nuclear breakout," and calling on the international community to increase pressure on Iran.

November 10, 2019: Iranian officials announce that Iran has taken a step on construction of the planned nuclear reactor and begun pouring concrete for the unit at Bushehr. Officials add that uranium enriched to 4.5 percent uranium-235 may be used to fuel the reactor.

November 11, 2019: France, Germany, the United Kingdom and the European Union issue a joint statement warning that Iran's recent decision to begin uranium enrichment at the Fordow facility has "potentially severe proliferation implications" and "represents a regrettable acceleration of Iran's disengagement from commitments under the [JCPOA]". Additionally, the E3 "affirm [their] readiness to consider all mechanisms in

the JCPoA, including the dispute resolution mechanism, to resolve the issues related to Iran's implementation of its JCPoA commitments."

The IAEA verifies that Iran has amassed 372.3 kilograms of enriched uranium, comprised of 212.6 kilograms uranium hexafluoride gas (UF6) enriched to 3.67 percent uranium-235 and 159.7 kilograms UF6 enriched to 4.5 percent uranium-235. Under the JCPOA, Iran's enriched uranium stockpile is limited to 300 kilograms UF6 enriched to 3.67 percent, which equates to 202.8 kilograms enriched uranium. The IAEA also confirms installation and testing of a variety of advanced centrifuges, including of an IR-8, an IR-s, and an IR-9 centrifuge, and reports that Iran shared it would use all advanced centrifuges for uranium enrichment and accumulation once testing is complete. The IAEA further reports that Iran has begun feeding uranium into two cascades of IR-1 centrifuges at the Fordow facility.

November 18, 2019: The IAEA verifies that Iran's heavy water stockpile has reached 131.5 metric tons, exceeding the 130 metric ton limit designated by the JCPOA.

The United States announces it will no longer waive sanctions related to Iran's Fordow facility and the existing waiver will terminate Dec. 15.

November 25, 2019: Iran and the IAEA agree to cooperate on four nuclear projects, including nuclear security and waste management.

The U.S. Department of Defense boards a ship in the Arabian Sea and discovers a cache of weapons, including advanced missile components. The Pentagon says that the weapons appear to be of Iranian origin and were being transferred in violation of Resolution 2231.

November 30, 2019: Belgium, Denmark, Finland, the Netherlands, Norway, and Sweden join the INSTEX mechanism designed to circumvent U.S. financial sanctions and to allow companies to trade with Iran without penalty.

December 1, 2019: Ali Larijani, Speaker for the Iranian Parliament, warns during a press conference that if remaining members of the JCPOA trigger a dispute resolution mechanism and reinstate sanctions, "Iran would be forced to seriously consider some of its commitments to the International Atomic Energy Agency."

December 5, 2019: The Russian company Rosatom announces it will suspend cooperation with Iran on the Fordow facility as required by the JCPOA, claiming that "uranium enrichment and the production of stable isotopes cannot be carried out in the same room."

December 10, 2019: The UN Secretary General releases the biannual report on implementation of Security Council Resolution 2231, which endorsed the JCPOA. The report states that the Secretariat continues to investigate alleged Iranian violations of missile and arms restrictions put in place by Resolution 2231. The report notes that no proposals for exporting dual-use goods to Iran have been submitted to the procurement channel and that the U.S. decision to end waivers for nonproliferation projects are "contrary to the goals" of the JCPOA and "may also impede the ability" of Iran to meet its JCPOA obligations.

December 16, 2019: Iran confirms that a "technical problem" is the reason for Russia's suspending cooperation at Fordow.

2020

January 2, 2020: The U.S. Department of Defense publishes a press release claiming responsibility for the targeted killing of Iranian Major General Qasem Soleimani, who led the Islamic Revolutionary Guard Corps-Quds Force. According to the release, "the strike was aimed at deterring future Iranian attack plans."

January 5, 2020: The Iranian Cabinet releases a statement announcing that Iran will no longer adhere to JCPOA restrictions on uranium enrichment and that Iran will abandon the "last key operational restriction on the number of centrifuges." The statement says Iran's nuclear program going forward will be based on "technical needs."

Tweeting the announcement, Foreign Minister Javad Zarif calls the violation Iran's "5th & final REMEDIAL step." Zarif reiterates that all of Iran's violations are "reversible upon EFFECTIVE implementation of reciprocal obligations" under the JCPOA and reminds that Iran will continue to cooperate fully with the IAEA.

Mikhail Ulyanov, Russian Permanent Representative to the IAEA, tweets that Iran's announcement to continue compliance with the IAEA was of "paramount importance."

January 6, 2020: French President Macron, German Chancellor Merkel, and British Prime Minister Johnson release a joint statement condemning Iran's fifth breach and urging Iran to "reverse all measures inconsistent with the JCPOA."

French Foreign Minister Le Drian reports that the European members of the JCPOA are considering launching the deal's dispute resolution mechanism, which could incur a snapback of United Nations sanctions that were lifted in accordance with the deal. "The repeated violations leave us today asking about the long-term validity of this (nuclear) accord," Le Drian says.

EU foreign policy chief Josep Fontelles says that preserving the JCPOA is "crucial for global security" and that "full implementation" by all parties is "now more important than ever."

Geng Shuang, spokesperson for the Chinese Foreign Ministry, at a press conference, advocates for preservation of the JCPOA and stresses that "the hard-won JCPOA, endorsed and adopted by the UN Security Council, is an important outcome of multilateral diplomacy." The spokesperson reminds that Iran "has not violated its obligations under the NPT."

Mahmoud Sadeghi, member of Iranian Parliament, reports he will put a bill forward for Iran's withdrawal from the 1970 Non-Proliferation Treaty.

January 7, 2020: French President Macron, in a phone call, urges Iranian President Rouhani to "swiftly return to full compliance with [Iran's] commitments under the JCPOA."

January 10, 2020: The Foreign Ministers representing European members of the JCPOA hold an emergency meeting in Brussels to discuss Iran's recent breach of the nuclear accord.

January 14, 2020: The E3 (UK, France, Germany) trigger the deal's dispute resolution mechanism, stating their intent to"[find] a way forward to resolve the impasse through constructive diplomatic dialogue, while preserving the agreement and remaining within its framework." The dispute resolution mechanism process, if referred to the UN Security Council, has the potential to result in the re-imposition of UN sanctions on Iran that were lifted in accordance with the 2015 deal. However, the E3 reminded "our 3 countries are not joining a campaign to implement maximum pressure against Iran."

A comment released by the Russian Foreign Ministry calls the E3 trigger of the dispute resolution mechanism "profoundly disappointing and of serious concern."

January 15, 2020: Chinese Foreign Ministry Spokesman Geng Shuang condemns the E3 trigger of the dispute resolution mechanism and says Chinese officials "don't believe that it well help solve any problem or ease any tensions."

At a press briefing, U.S. Treasury Secretary Steve Mnuchin expresses the administration's support for efforts to trigger the dispute resolution mechanism, adding that the Trump administration "[looks] forward to working with [Europe] quickly and would expect that U.N. sanctions will snap back into place."

January 16, 2020: Iranian President Hassan Rouhani announces that Iran has exceeded pre-JCPOA levels of enriched uranium production.

January 20, 2020: Iranian Foreign Minister Javad Zarif says that Iran will withdraw from the NPT if Iran is referred to the Security Council through the dispute resolution mechanism triggered by the Europeans to address Iran's breaches of the JCPOA.

January 24, 2020: EU High Representative for Foreign Affairs and Security Policy, Josep Borrell Fontelles, announcesthe extension of the 15-day period designated for members of the JCPOA Joint Commission (the United Kingdom, France, Germany, Russia, China, the EU, and Iran) to resolve issues of non-compliance within the deal's dispute resolution mechanism. The E3 triggered the dispute resolution mechanism on Jan. 14, and the 15-day period for discussions within the Joint Commission can be extended by consensus, in theory indefinitely.

(For more on the dispute resolution mechanism, see EXPLAINER: The Dispute Resolution Mechanism.)

January 30, 2020: The Swiss embassy in Tehran announces that a channel for facilitating humanitarian transactions facilitated a trial transaction involving the sale of cancer medicine to Iran. The embassy states that the payment mechanism will soon be operational for transactions involving food, medical exports, and pharmaceuticals.

January 31, 2020: The United States announces it will renew, for sixty days, four waivers that allow for European, Russian, and Chinese companies to continue work on

cooperative non-proliferation projects with Iran. The United States also imposes new sanctions on the Atomic Energy Organization of Iran and its director, Ali Akbar Salehi.

Responding to the U.S. designation, the AEOI tweets that the sanctions "will not in any way interrupt (Iran's) peaceful nuclear activities and policies."

February 4, 2020: Josep Borrell Fontelles, EU high representative for foreign affairs and security policy, reiterates at a press conference in Tehran the EU willingness to preserve the JCPOA. He said that the European parties to the deal agreed to "continuously postponing the dates and time limits" of the dispute resolution mechanism to avoid Security Council referral.

February 5, 2020: IAEA Director-General Rafael Grossi tells reporters in Washington, DC that Iran has not taken further steps to breach the JCPOA, and that Iran continues to comply with its safeguards obligations mandated by the deal.

February 9, 2020: Iran attempts to place the Zafar-1 satellite into orbit using its three-stage Simorgh launch vehicle, but the launch fails. A spokesman for the Iranian Defense Ministry says the Simorgh "took [the] Zafar satellite into space with success, but the carrier failed to reach the speed needed to get the satellite into the designated orbit."

At a press conference in Tehran, the Commander of the Iranian military's Aerospace Force, Brigadier General Amir Ali Hajizadeh, unveils a new short-range ballistic missile called the Ra'ad 500.

February 23, 2020: In an interview with The Washington Free Beacon, U.S. Secretary of State Michael Pompeo says the Trump Administration will decide in the near future whether to further strengthen its sanctions campaign against Iran. He says the Trump administration may pursue the re-imposition of UN sanctions on Iran and end all sanctions waivers that allow for continued nonproliferation cooperation projects in Iran.

February 26, 2020: The Joint Commission of the JCPOA (the E3, EU, Russia, China, and Iran) meets in Vienna to discuss Iranian non-compliance with the nuclear deal and the status of sanctions relief. There, participants reaffirm their commitment to preserving the multilateral agreement, support for the INSTEX trading mechanism, and backing of ongoing nonproliferation cooperation projects in Iran.

March 3, 2020: The IAEA reports that Iran's stockpile has exceeded 1,000 kilograms of uranium enriched up to 4.5 percent, and that Iran is enriching uranium using additional centrifuges at the Fordow facility.

The IAEA releases a second report detailing Iran's noncompliance with the Agency's investigation into three locations possibly associated with Iran's nuclear-related activities. According to the IAEA, Iran has not responded to three separate letters from the Agency requesting additional information and access.

March 9, 2020: At the IAEA Board of Governors meeting in Vienna, Director-General Rafael Grossi notes that "the Agency has not observed any changes to Iran's

implementation of its nuclear-related commitments under the JCPOA" following Tehran's Jan. 5 announcement that it is not bound by "any restrictions" of the deal. Grossi adds that the IAEA is continuing its inquiry into three locations possibly connected to undeclared nuclear activity in Iran.

March 27, 2020: The Atomic Energy Organization of Iran announces that a new generation of centrifuges will be installed at the Natanz enrichment facility, and will likely be displayed April 8.

March 30, 2020: The U.S. Department of State announces the renewal of four waivers that allow for nonproliferation cooperation projects on Iran's Bushehr reactor, Arak heavy water reactor, and Tehran research reactor to continue for an additional sixty days.

March 31, 2020: France, Germany, and the United Kingdom report that the INSTEX trading mechanism has completed its first transaction, and that necessary medical supplies were exported from Europe to Iran.

April 8, 2020: Behrouz Kamalvandi, the spokesperson for the Atomic Energy Organization of Iran, announces that Tehran planned to display 122 new nuclear achievements on the country's National Nuclear Day, which was scheduled for April 8 but postponed due to the coronavirus pandemic. Kamalvandi says that Iran is producing 60 new advanced centrifuges each day, and that it plans to significantly increase its enriched uranium output.

April 22, 2020: Iran launches its first military satellite using a new space-launch vehicle (SLV), the Qased. In doing so, Iran also reveals the existence of an Islamic Revolutionary Guard Corps- run military space program that operates in parallel to the country's civilian space program.

April 25, 2020: U.S. Secretary of State Michael Pompeo states in a press conference that "Iran's space program is neither peaceful nor entirely civilian," and he condemns the April 22 satellite launch. Pompeo calls on other countries to join the United States in rejecting Iran's "development of ballistic-missile capable technologies" and constraining the country's missile program.

April 29, 2020: Iran's Bushehr nuclear power plant is refueled, as scheduled.

April 30, 2020: In a State Department briefing, U.S. Special Representative for Iran, Brian Hook, comments on the Trump administration's plan to prevent the October 2020 expiration of a UN embargo that blocks arms sales to and from Iran. The embargo's expiration date is written into UN Security Council Resolution 2231. Hook says that the administration is prepared to use "every diplomatic option available" to extend the embargo, including by making a legal argument that the United States remains a participant of the nuclear deal in order to exercise a Security Council provision to instate the UN embargo indefinitely.

In an interview, EU Foreign Policy Chief Josep Borrell says that, for the European parties to the 2015 nuclear deal, "it's quite clear for us that the U.S. are no longer a participating member in this agreement."

May 4, 2020: Over three-quarters of members in the U.S. House of Representatives sign on to a Foreign Affairs Committee letter addressed to Secretary Pompeo that calls on the Trump administration to extend the UN arms embargo through diplomatic means.

In a statement, co-sponsor of the letter and Chairman of the Committee, Elliot Engel (D-NY) says that "this letter, supported overwhelmingly by both parties in the House, represents an imperative to reauthorize this provision – not through snapback or going it alone, but through a careful diplomatic campaign."

May 9, 2020: U.S. Secretary of State Michael Pompeo remarks on the two-year anniversary of the United States' withdrawal from the 2015 Joint Comprehensive Plan of Action and says that "the United States will exercise all diplomatic options to ensure the UN embargo is extended."

May 12, 2020: Russia's Ambassador to the United Nations, Vassily Nebenzia, says that the United States has "no right to trigger" the snapback mechanism included in Resolution 2231 to extend the arms embargo. According to Nebenzia, "Snapback will definitely be the end of the JCPOA… The most intrusive inspections of a country by the IAEA will cease." Nebenzia says that he does "not see any reason why an arms embargo should be imposed on Iran."

May 13, 2020: Brian Hook, who serves as the U.S. Special Representative for Iran, publishes an opinion piece in the Wall Street Journal claiming that "if the U.N. doesn't renew the arms embargo against Iran, the U.S. will use its authority to do so." Hook outlines the Trump administration's preference for a standalone Security Council resolution extending the arms embargo but states that "the United States retains the right to renew the arms embargo by other means," namely through Security Council Resolution 2231.

May 14, 2020: China's permanent mission to the United Nations tweets that "the US failed to meet its obligations under Resolution 2231 by withdrawing from the [JCPOA]. It has no right to extend an arms embargo on Iran, let alone to trigger snapback. Maintaining the JCPOA is the only right way moving forward."

May 27, 2020: U.S. Secretary of State Michael Pompeo announces the United States will terminate sanctions waivers that allow for nonproliferation cooperation projects to continue in Iran. These waivers cover the conversion of the Arak reactor, the provision of enriched fuel for the Tehran Research Reactor, and the export of Iran's spent fuel. Pompeo notes the waivers will expire after a sixty-day wind down period and clarifies that the waiver covering international support for Iran's Bushehr reactor will remain in place but can be revoked at any time.

June 5, 2020: The International Atomic Energy Agency (IAEA) releases two new reports – one on the Agency's verification and monitoring in Iran pursuant to Security Council Resolution 2231 and the JCPOA, and one on Iran's comprehensive safeguards agreement with the Agency. The former finds that Iran's stockpile of low-enriched uranium continues to exceed limits set by the 2015 nuclear deal. The latter lists three sites where possible undeclared nuclear activities may have taken place before 2003,

when Iran abandoned its nuclear weapons program, and notes that Iran has failed to comply with IAEA requests for access to two of the sites.

June 8, 2020: The United States sanctions Iranian shipping entities for "repeatedly transport[ing] items related to Iran's ballistic missile and military programs."

June 11, 2020: The United Nations Secretary-General releases a regular report on implementation of Resolution 2231, which supports the 2015 nuclear deal and modifies UN sanctions on Iran. The report lists several instances of possible Iranian non-compliance with the arms-related and ballistic missile transfer-related provisions of the resolution.

The Republican Study Committee – the conservative caucus of the U.S. House of Representatives – releases a report that recommends actions to be taken by the Trump administration to strengthen the U.S. maximum pressure campaign on Iran, among other things. The report suggests extending the UN arms embargo indefinitely and applying additional sanctions on Iran.

June 15, 2020: At a meeting of the International Atomic Energy Agency (IAEA) Board of Governors, Director-General Grossi notes "serious concern" about Tehran's failure to cooperate with the Agency's investigation into Iran's past nuclear activities detailed in the June 5 safeguards report.

June 19, 2020: The International Atomic Energy Agency (IAEA) Board of Governors passes a resolution calling on Iran to fully cooperate with the Agency's investigation into possible undeclared nuclear materials and activities from the pre-2003 period. The resolution passes by a vote of 25-2, with 7 abstentions, one country not voting, and dissenting votes by Russia and China.

Iranian Ambassador to the IAEA Kazem Gharibabadi calls the BoG resolution "deeply disappointing and unfortunate," and thanks Russia, China, and other nations for opposing the resolution.

U.S. Special Representative for Iran Brian Hook, U.S. Ambassador to the IAEA Jackie Wolcott, and Assistant Secretary for International Security and Nonproliferation Christopher Ford deliver a special briefing on "IAEA Actions to Hold Iran Accountable." They remark on the Board of Governors' resolution, thank France, Germany, and the United Kingdom for their role in passing the resolution, and condemn Russia and China for their attempts to "shield Iran from scrutiny."

June 24, 2020: U.S. Special Representative for Iran Brian Hook and U.S. Ambassador to the UN Kelly Craft virtually brief the UN Security Council on their proposed draft of a resolution to extend the arms embargo on Iran.

Iranian President Hassan Rouhani says Iran is open to talks with the United States if Washington apologizes for leaving the JCPOA and compensates Tehran accordingly. Rouhani warns the International Atomic Energy Agency (IAEA) to expect a "stern response" from Iran in response to the UN watchdog's demands for access to sites in Tehran suspected of containing undeclared nuclear material.

The United States sanctions Iranian tanker captains who delivered approximately 1.5 barrels of Iranian gasoline to Venezuela.

June 25, 2020: The United States imposes additional sanctions on Iran targeted at the country's metal industry. A statement by U.S. Secretary of State notes that Washington "will continue to exert maximum pressure on Iran until the regime decides to start behaving like a normal country."

An explosion is reported in Iran's Khojir region, which houses a ballistic missile complex. Iran's defense ministry reports the explosion was caused by a gas leak.

June 28, 2020: U.S. Special Representative for Iran Brian Hook travels to the United Arab Emirates to meet with officials from the UAE to discuss extension of the UN arms embargo on Iran.

June 29, 2020: U.S. Special Representative for Iran Brian Hook meets with Saudi Defense, Foreign, State, and Investment Ministers in Riyadh to discuss the importance of extending the UN arms embargo on Iran.

Hook meets with Bahraini officials and together they issue a joint statement expressing a strong commitment to "countering Iranian aggression," and "call[ing] upon the United Nations Security Council to extend the arms embargo on Iran before it expires."

June 30, 2020: A United Nations Security Council briefing is held on the 2015 nuclear deal and the implementation of Resolution 2231.

U.S. Secretary of State Michael Pompeo reiterates the U.S. call for extending the arms embargo on Iran that is written into the Resolution and is set to expire in October 2020. According to Pompeo, "renewing the embargo will exert more pressure on Tehran to start behaving like a normal nation."

The European Union delivers a statement noting concerns related to Iran's reduced compliance with the JCPOA and stressing the importance of preserving the deal. On the prospect of re-imposing all Security Council sanctions on Iran, the EU Representative condemns U.S. claims to participation in the deal and criticizes the U.S. decision to terminate critical non-proliferation waivers.

Germany's Permanent Representative to the United Nations notes that by withdrawing from the JCPOA in 2018, which is "enshrined in the binding resolution 2231," the United States violated international law. Speaking on the snapback of UN sanctions under that resolution, the German Representative continues, "the overarching goal for us is the preservation, continuation, and full implementation of Resolution 2231 of the JCPOA."

Russia and China also voice their opposition to U.S. efforts to extend the embargo.

An explosion is reported at a medical clinic in Tehran, killing nineteen people.

July 1, 2020: U.S. Ambassador to the UN Kelly Craft announces the United States will soon call for a Security Council vote on the U.S. draft of a resolution to extend the arms

embargo on Iran.
"We want to give the council the opportunity to talk through the renewal," she says, but continues that "we will use every measure, every tool, and if that means a snapback, that's exactly what we'll do, we'll be initiating it."

July 2, 2020: An explosion is reported at the Natanz enrichment facility. According to Behrouz Kamalvandi, spokesman of the Atomic Energy Organization of Iran, the explosion occurred "in one of the industrial sheds under construction," but did not emit any radiation.

During a briefing, U.S. Secretary of State Michael Pompeo responds to the German claim that U.S. invocation of the snapback mechanism would further violate international law and says "as a participant in UN Security Council Resolution 2231, we are highly confident that we have the right to exercise that," but clarifies "it is not our first objective."

July 3, 2020: EU Foreign Policy chief Josep Borrell announces he received a letter from Iran triggering the deal's dispute resolution mechanism, citing concerns about the E3's implementation of the agreement. That same dispute resolution mechanism, codified in paragraph 36 of the deal, was first triggered by the E3 in January 2020.

July 4, 2020: Iranian Foreign Minister Javad Zarif tweets that the country triggered the JCPOA dispute resolution mechanism because of violations by the United States and the European members of the deal Zarif says that European members of the deal are failing to fulfill their JCPOA duties and have given in to U.S. "bullying."

July 6, 2020: Behrouz Kamalvandi, spokesman of the Atomic Energy Organization of Iran (AEOI), announces that construction on the damaged building at Natanz will soon begin. Kamalvandi notes that due to limitations imposed by the 2015 Joint Comprehensive Plan of Action nuclear deal, the centrifuge assembly facility where the explosion occurred was only operating at limited capacity.

July 7, 2020: Nour News, an online media outlet with close ties to Iran's Supreme National Security Council, releases a commentary on the Natanz explosion calling it "a deliberate attack."

July 11, 2020: Iran's Parliament approves a plan to halt implementation of the additional protocol to its safeguards agreement in response to the resolution passed by the International Atomic Energy Agency's Board of Governors calling on Iran to comply with the agency's investigation into Iran's possible past undeclared nuclear activities. Despite this action, Iran continues to implement the additional protocol.

July 14, 2020: On the fifth anniversary of the JCPOA, EU Foreign Policy Chief Josep Borrell publishes an article commemorating the deal and addressing Iran's concerns with Europe's implementation of the agreement. "Having already established measures to protect our companies against extraterritorial US sanctions, we in Europe can do more to satisfy Iranian expectations for legitimate trade."

July 15, 2020: In an interview with the Wall Street Journal, IAEA Director-General Rafael Grossi notes that if Iran does not comply with the Agency's probe into its past

nuclear activities by the end of the month, it "will be bad." "I keep insisting on the absolute necessity for us to resolve this issue very soon," Grossi says, adding, that the issue "isn't going to go away."

July 21, 2020: Iranian Foreign Minister Javad Zarif and his Russian counterpart, Sergey Lavrov, meet to discuss Tehran and Moscow's commitment to preserving the JCPOA. Lavrov tells Zarif that Russia is "sparing no effort" to "get the JCPOA back on sustainable track."

July 27, 2020: A Swiss pharmaceutical company sells Iran a cancer treatment drug through the Swiss Humanitarian Trade Arrangement (SHTA), a channel set up to facilitate humanitarian trade with Iran. This transaction marks the channel's first since the mechanism was declared fully operational in February. The Swiss State Secretariat for Economic Affairs says, "further transactions should be carried out shortly" and notes that "a number of countries have already been approved" for the trade channel.

July 29, 2020: Iran's Islamic Revolutionary Guard Corps (IRGC) demonstrates Iran's newfound capability to launch missiles from underground during a military training exercise. The firing of Iran's underground missiles occurs during a large-scale military exercise conducted by the IRGC in the Strait of Hormuz and involving a mock-up of a U.S. aircraft carrier.

August 6, 2020: Elliott Abrams is named the new U.S. special representative for Iran after Brian Hook resigns from the position.

August 14, 2020: In a vote on a U.S.-drafted standalone resolution to extend the UN arms embargo against Iran, the United States is defeated with 2 votes against from Russia and China, 2 votes in favor, and 11 abstentions, falling drastically short of the nine votes needed for extension. The United States and the Dominican Republic are the only two countries to vote in favor.

The United States seizes cargo for the first time from Iranian fuel tankers bound for Venezuela as a part of its maximum pressure campaign against Iran.

August 15, 2020: U.S. President Donald Trump assures a unilateral reinstatement of sanctions against Iran after the U.S. UN Security Council resolution proposing an embargo extension fails to win the necessary votes.

August 20, 2020: U.S. Secretary of State Michael Pompeo delivers a letter to the United Nations Secretary-General and to Indonesia, currently presiding over the Security Council, calling for a resolution to continue the lifting of sanctions on Iran. Citing the text of Resolution 2231, which endorses the deal and outlines the process to reimpose sanctions at the Security Council, Pompeo says "this process will lead to those sanctions coming back into effect 30 days from today." The resolution stipulates that if a vote is not called for within 30 days then all sanctions are automatically reimposed.

August 25, 2020: The United Nations Security Council dismisses the U.S. effort to re-impose Security Council sanctions on Iran. Representing Indonesia, the current President of the Security Council, Ambassador Dian Transyah Djani says the Council is "not in position to take further action" pursuant to the U.S. request.

August 26, 2020: Iran agrees to provide the International Atomic Energy Agency (IAEA) access to two locations that are not part of Iran's declared nuclear program, to support the IAEA's investigation into Tehran's possible undeclared nuclear materials and activities before 2003. Their agreement ends a year and a half-long standoff over the investigation.

September 1, 2020: The JCPOA Joint Commission meets in Vienna to discuss the status of the accord and the U.S. attempt to claim participant status in the deal in order to reimpose UN sanctions on Iran. In a joint statement, Britain, France, Germany, Russia, China, Iran, and the European Union conclude that the United States "could not be considered as a participant state" and "cannot initiate the process of reinstating UN sanctions."

September 4, 2020: After assuming the seat as President of the Security Council, Niger's Ambassador to the United Nations, Abdou Abarry, says he will continue to uphold his predecessor's decision to reject Washington's call to snapback sanctions on Iran. "We're staying with this decision… that was stated and announced by the president of the Security Council last month," he states.

The International Atomic Energy Agency (IAEA) releases its quarterly report on verification and monitoring in Iran pursuant to the 2015 nuclear deal. The report details Iran's continuous efforts to incrementally expand its stockpile of uranium enriched up to 4.5 percent uranium-235. The report also notes Iran's continued compliance with IAEA safeguards and with the additional monitoring mechanisms required under the deal. For more on the Sept. 4 quarterly report, see: Iran's Nuclear Program Remains on Steady Trajectory.

The IAEA also releases a report on its broader safeguards activities in Iran. The report notes that Agency inspectors visited one of the sites that Iran granted access to as part of Iran and the IAEA's Aug. 26 agreement. The second site is scheduled to be inspected in September, according to the report. For more, see: IAEA Report Notes Progress on Investigation.

September 8, 2020: Ali Akbar Salehi, spokesman of the Atomic Energy Organization of Iran, announces construction on a new centrifuge manufacturing facility "in the heart of the mountains" near the Natanz facility. The new facility will be built to compensate for the damage lost during the attack on Natanz in July. According to Salehi, "due to the sabotage, it was decided to build a more modern, larger and more comprehensive hall."

September 16, 2020: At a press briefing with UK Foreign Secretary Dominic Raab, U.S. Secretary of State Michael Pompeo states that the United States will snap back UN sanctions on Iran in accordance with Resolution 2231, claiming that, according to the nuclear deal, "there were no conditions, there was nothing else that had to happen… That's what we will do."

At a meeting of the IAEA Board of Governors, Britain, France, and Germany issue a statement expressing their support for preservation of the nuclear deal. Regarding the U.S. attempt to snapback sanctions, the Europeans say, "we cannot therefore support this action which is incompatible with our current efforts to support the JCPOA."

September 17, 2020: Iranian Foreign Minister Javad Zarif tweets in response to Pompeo's September 16 briefing, saying "nothing new happens on 9/20", and "[the] U.S. is NOT a participant."

September 18, 2020: Britain, France, and Germany send a letter to the UN Security Council's president stating that "the purported notification under paragraph 11 of [Resolution 2231] received from the United States of America and circulated to the UN Security Council Members is incapable of having legal effect." They state that all UN sanctions lifted in accordance with the nuclear deal will "continue to be terminated" following the U.S. deadline.

September 19, 2020: U.S. Secretary of State Michael Pompeo tweets that "virtually all UN sanctions have returned on Iran," adding that, "we will not hesitate to enforce our sanctions, and we expect all UN Member States to fully comply with their obligations under these re-imposed restrictions."

The Department of State releases a factsheet detailing these "sweeping measures" to re-impose sanctions on Iran beginning at 8 pm Eastern Time on September 19.

UN Secretary-General Antonio Guterres tells the Security Council he will not take steps to implement the re-imposition of sanctions on Iran. His statement follows in accordance with thirteen of the Security Council's fifteen members vote to block the U.S. snapback attempt.

Iran's Ambassador to the UN Majid Takht Ravanchi tweets that the United States' "illegal & false 'deadline' has come and gone." Ravanchi adds that the United States is "STILL in violation of JCPOA and [Resolution 2231]" and warns that "swimming against [international] currents will only bring more isolation."

September 21, 2020: Speaking at a news conference, U.S. Secretary of State Michael Pompeo says "no matter who you are, if you violate the UN arms embargo on Iran, you risk sanctions." Pompeo also announces new sanctions on Iran's Ministry of Defense and Armed Forces Logistics, Iran's Defense Industries Organization, and its director.

During an event at the Council on Foreign Relations, Iranian Foreign Minister Javad Zarif says that Iran will "absolutely not" renegotiate the JCPOA. Appearing to leave the door open for diplomacy, however, he says Tehran has "never been hesitant to negotiate", and that "it is the United States that has to show that it is committed to the deal – that it will not violate it again, that it will not make demands outside the scope of the deal, that it will compensate Iran for the damages."

September 22, 2020: In his speech to the UN General Assembly, Iranian President Hassan Rouhani criticizes the U.S. sanctions regime targeting Iran. He notes that the United States "can impose neither negotiation, nor war on us" but adds that "dignity and prosperity of our nation are essential for us; and they are attained through diplomacy relying on national will coupled with resilience."

October 5, 2020: Iran's energy minister Reza Ardakanian states that Iran will ramp up its nuclear power generation capacity to 3 gigawatts at the Bushehr nuclear power plant.

October 18, 2020: UN restrictions on Iran's arms trade expire in accordance with Resolution 2231. In a tweet, Iranian Foreign Minister Javad Zarif calls the expiration "momentous" but assures that Tehran will not go on a weapons "buying spree".

U.S. Secretary of State Michael Pompeo issues a press statement reiterating the U.S. stance that "virtually all UN sanctions on Iran returned" September 19, including the indefinite extension of the arms embargo. Pompeo states that the United States is "prepared to use its domestic authorities to sanction" any state or individual that contributes to the sale or transfer of arms to and from Iran.

October 26, 2020: The Trump administration announces new sanctions targeting Iranian banks and designates several entities related to Iran's oil sector for terrorism-related activities under Executive Order 12334.

October 27, 2020: IAEA inspectors confirm that Iran has begun construction on an underground centrifuge assembly facility near Natanz, to replace what was damaged in the July sabotage attack. According to IAEA Director-General Rafael Grossi, "they have started [construction], but it's not completed."

Grossi also confirms that IAEA inspectors have taken samples from both undeclared sites agreed to in the Agency's August 2020 joint resolution with Iran. Grossi says those samples are undergoing analysis in IAEA laboratories.

November 3, 2020: Iran's Parliament approves a provisional bill calling on the Atomic Energy Organization of Iran to begin enriching up to 20 percent uranium-235 at the Fordow facility and to take additional steps in violation of the nuclear deal.

November 11, 2020: The IAEA releases a new report on Iran which indicates that Iran's stockpile of uranium gas enriched up to 4.5 percent uranium-235 equates to 2,443 kilograms, up 338 kilograms from the last quarter. The report also notes that Iran will move three centrifuge cascades from the pilot facility to the enrichment hall at Natanz. The report notes that only the cascade of IR-2m centrifuges has been moved so far. (For more on the Nov. 11 quarterly report, see: Iran's Accumulation of Enriched Uranium Slows.)

November 14, 2020: The IAEA releases a report on Iran's nuclear activities. The report states that Iran fed uranium hexafluoride, the feedstock for enriched uranium, into the newly-installed cascade of 174 IR-2m centrifuges at the Natanz enrichment facility. Enrichment using advanced IR-2m centrifuges at Natanz marks a further violation of the JCPOA, which dictates that Iran enrich uranium with only 5,060 first generation IR-1 machines at Natanz.

November 16, 2020: Israel's ambassador to the United States, Ron Dermer, states that it would be a mistake for the United States to re-enter the JCPOA. Dermer suggests that the administration of U.S. President Elect Joe Biden should instead consult with U.S. allies in the Middle East to forge a path forward. "It will put the U.S. in a much better position to deal with Iran," he adds.

November 17, 2020: Iranian foreign minister Javad Zarif says that if the United States adheres to its commitments under Resolution 2231, Iran will return to compliance with

the JCPOA. This can be done without negotiations, he says. Zarif also says that negotiations will be necessary, however, for the formal U.S. re-entry to the nuclear deal.

November 18, 2020: Bahrain's foreign minister, Abdullatif al-Zayani, says that U.S. President Elect Joe Biden should consult with Bahrain and the other Gulf countries before re-entering the JCPOA.

Speaking at the IAEA Board of Governors meeting, Iran's permanent representative to the Agency Ambassador Kazem Gharibabadi says "the JCPOA can only be saved through joint efforts and actions to ensure that the rights and obligations therein are fully materialized."

November 27, 2020: Iranian nuclear scientist Mohsen Fakhrizadeh is assassinated near Tehran.

November 28, 2020: Iranian President Hassan Rouhani suggests that Israel is behind the assassination of Fakhrizadeh.

December 2, 2020: Iran's Guardian Council approves legislation mandating the Atomic Energy Organization of Iran to increase enrichment levels to 20 percent and to suspend implementation of the Additional Protocol in 60 days, among other things, if certain sanctions are not addressed.

December 4, 2020: The International Atomic Energy Agency (IAEA) releases a new report stating that Iran intends to install three additional cascades of IR-2m centrifuges at the Natanz fuel enrichment plant.

December 7, 2020: The European members of the JCPOA – France, Germany, and the United Kingdom – release a joint statement expressing their concern with the IAEA's new report and Iran's enrichment activities. The E3 also address the Iranian Parliament's newly approved law and urge Tehran not to implement the law's provisions, stating that doing so would "substantially expand Iran's nuclear programme and limit IAEA monitoring access" and would "be incompatible with the JCPoA and Iran's wider nuclear commitments."

Iran's foreign ministry spokesman Saeed Khatibzadeh says that the Parliament's proposed legislation has yet to be approved or signed into law by President Hassan Rouhani.

The United Nations Security Council completes its newest report on the implementation of Resolution 2231, which endorses the nuclear deal with Iran. The report notes no new allegations of illicit ballistic missile activities and concludes that in one instance of alleged illicit arms transfers the weaponry was not of Iranian origin and in another the evidence was inconclusive.

December 9, 2020: Iranian President Hassan Rouhani says during a cabinet speech that the 2015 nuclear deal can be restored without any negotiations. "We'll be back where we were," he states, adding that the new IR-2m centrifuges currently being installed at the Natanz enrichment facility in violation of the deal can be switched off once all signatories to the agreement return to full compliance.

December 10, 2020: In an op-ed published by Foreign Policy, European Union Foreign Policy Chief Josep Borrell reiterates the importance of full implementation of the JCPOA.

December 16, 2020: The Joint Commission of the JCPOA meets virtually to discuss efforts to preserve the nuclear deal and support effective implementation by all members of the agreement.

Iran's Supreme Leader Ayatollah Khamenei gives a speech saying that Iran should not delay if sanctions can be lifted in an "honorable" way.

December 18, 2020: Satellite imagery reveals that Iran has begun construction at the underground Fordow enrichment facility. The design and purpose of the new construction remains unclear.

December 21, 2020: EU Foreign Policy Chief Josep Borrell chairs a JCPOA ministerial meeting. Foreign Ministers from China, France, Germany, Russia, the United Kingdom, and Iran emphasize their commitment to preserving the nuclear deal and pledge readiness to support any future U.S. efforts to return to the agreement. The statement also notes the importance of Iran's cooperation with the International Atomic Energy Agency.

2021

January 1, 2021: Ali Akbar Salehi, head of the Atomic Energy Organization of Iran, announces that Iran will resume enriching to 20 percent uranium-235 "as soon as possible" at the Fordow facility. Iran informs the IAEA of its boost in enrichment, adding that it must do so to comply with recent legislation passed by the Iranian parliament.

January 4, 2021: Iran begins enriching uranium to 20 percent uranium-235, and a spokesman for the International Atomic Energy Agency (IAEA) relays that agency inspectors are monitoring enrichment activities at Fordow.

The IAEA releases a report confirming that Iran has begun producing uranium enriched up to 20 percent uranium-235 at Fordow.

Iranian Foreign Minister Javad Zarif tweets the news, but adds that "our measures are fully reversible upon FULL compliance by ALL."

January 3, 2021: Jake Sullivan, who has been tapped to become President-elect Joe Biden's national security advisor, says in an interview with CNN that the United States will pursue follow-on negotiations to the JCPOA over Iran's ballistic missile capabilities once it has returned to compliance with the existing deal.

January 5, 2021: European Union spokesman Peter Stano says that Europe is gravely concerned with Iran's enrichment activities, and notes that Tehran's actions "will have serious implications when it comes to nuclear non-proliferation."

Iran launches a series of military exercises testing an array of domestically-produced drones.

The U.S. Treasury Office of Foreign Assets Control imposes a new round of sanctions on Iran's steel industry. Treasury Secretary Mnuchin says in a statement that "the Trump Administration remains committed to denying revenue flowing to the Iranian regime as it continues to sponsor terrorist groups, support oppressive regimes, and seek weapons of mass destruction."

Ali Akbar Salehi, head of the Atomic Energy Organization of Iran, announces that Iran is in the process of installing one thousand new IR-2m centrifuges that will be used to significantly boost the country's enriched uranium output.

January 9, 2021: U.S. Secretary of State Michael Pompeo issues a statement falsely asserting that Iran's new legislation requires "expulsion of [IAEA] nuclear inspectors unless all sanctions are lifted." Pompeo urges that "Iran's expulsion of international inspectors must be met by universal condemnation."

Responding to Pompeo's statement, the spokesman for Iran's foreign ministry Saeed Khatibzadeh states that Iran does not plan to expel IAEA inspectors dispatched for regular inspections that occur in accordance with Iran's comprehensive safeguards agreement. Behrouz Kamalvandi, the spokesman of the Atomic Energy Organization of Iran, reaffirms Khatibzadeh's clarification and adds that regular inspections will occur even if Iran suspends its implementation of the Additional Protocol to its safeguards agreement.

January 11, 2021: IAEA Director General Rafael Mariano Grossi says in an interview that "it is clear that we don't have many months ahead of us. We have weeks," to restore the JCPOA. Commenting on Iran's recent jump to 20 percent enrichment levels, Grossi says Iran is progressing "quite rapidly" and will be able to produce about 10 kilograms of 20 percent enriched uranium per month at Fordow.

The Spokesman of the Iranian Parliament's National Security and Foreign Policy Commission Abolfazl Amouyee announces that Iran is designing a new IR2M heavy water reactor, similar to the Arak reactor's original design. According to Amouyee, the new reactor will be installed in accordance with the implementation schedule of Iran's new nuclear legislation.

January 13, 2021: The IAEA releases a new report detailing Iran's plans to conduct research and development activities into uranium metal production, seeking to eventually design an improved type of fuel for the Tehran Research Reactor. That reactor runs on 20 percent enriched fuel. This action marks another violation of the JCPOA, which prohibits Iran from producing or otherwise acquiring uranium metal for fifteen years.

January 16, 2021: France, Germany, and the United Kingdom release a statement condemning Iran's plans to produce uranium metal. The E3 urge Iran to halt the activity and return to its JCPOA commitments immediately.

January 18, 2021: Qatari Foreign Minister Sheikh Mohammad bin Abdulrahman al-Thani urges other Gulf Arab states to enter into a dialogue with Iran. Remarking on the possibility for U.S. re-entry to the JCPOA, he says "we want the accomplishment, we want to see the deal happening."

February 1, 2021: Iran tests a new satellite launcher, which it says will help to achieve its "most powerful rocket engine." According to Iranian state media, the launcher, dubbed the Zuljanah, is a "three-stage satellite launcher [that] uses a combination of solid and liquid fuels."

The International Atomic Energy Agency (IAEA) releases a report detailing Iran's installation of a cascade, or chain, of 174 IR-2m centrifuges at the Natanz enrichment facility. According to the report, Iran is in the process of installing an additional two identical cascades, as well as one IR-4 cascade and one IR-6 cascade.

February 2, 2021: During an interview with CNN, Iranian Foreign Minister Javad Zarif notes there is a "limited window of opportunity" for the United States to re-enter the JCPOA. He suggests that EU Foreign Policy Chief Josep Borrell could help to mediate conversations centered on a mutual U.S. and Iranian return to compliance with the deal and emphasizes that Iran can return to compliance with its obligations "in less than a day."

Yuval Steinitz, Israel's energy minister, estimates it would take Iran about six months to produce enough fissile material for a single nuclear weapon.

February 4, 2021: Jake Sullivan, Biden's national security advisor, says during a White House press conference that the administration is "actively engaged with the European Union right now" in consultations on Iran. He continues that "[those consultations] will produce a unified front when it comes to our strategy towards Iran and towards dealing with diplomacy around the nuclear file."

February 5, 2021: The White House convenes a National Security Council principals committee meeting about Iran. According to Axios, a main action item of the meeting is to decide "whether to push toward returning to the nuclear deal before the June presidential elections in Iran or wait until after."

A group of 41 retired military and national security officials sign on to a letter encouraging a swift U.S. re-entry to the JCPOA.

A new report by the International Atomic Energy Agency (IAEA) confirms that traces of radioactive material were found in samples taken from two undeclared Iranian nuclear sites in August and September 2020. That ongoing investigation pertains to Iran's pre-2003 nuclear activities.

February 7, 2021: Iranian Supreme Leader Ayatollah Ali Khamenei says during an interview with Iranian state media that "if [the United States] wants Iran to return to its commitments, it must lift all sanctions in practice, then we will do verification… then we will return to our commitments."

February 9, 2021: Iran's Intelligence Minister, Mahmoud Alavi, remarks that Iran could seek nuclear weapons if "cornered" by the Western states. His comments diverge from those of other prominent Iranian officials, who maintain that Iran is not interested in pursuing a nuclear weapons capability.

A United Nations Panel of Experts report affirms that Iran resumed cooperation with North Korea on the development of long-range missile projects in 2020. According to that report, "this resumed cooperation is said to have included the transfer of critical parts, with the most recent shipment associated with this relationship taking place in 2020."

February 10, 2021: The International Atomic Energy Agency (IAEA) verifies that Iran has started producing uranium metal, and that it succeeded in producing a small amount of metal derived from natural uranium. Production of uranium metal is prohibited under the JCPOA for 15 years.

February 18, 2021: U.S. Secretary of State Antony Blinken meets with his ministerial counterparts from France, Germany, and the United Kingdom to discuss Iran. A joint statement released that day highlights that "the E3 welcomed the United States' stated intention to return to diplomacy with Iran as well as the resumption of a confident and in-depth dialogue between the E3 and the United States."

The United States sends a letter to the United Nations Security Council formally rescinding former President Donald Trump's request that all sanctions lifted in accordance with the JCPOA be re-imposed on Iran.

A State Department official reportedly indicates the Biden administration would attend a meeting with Iran if it is hosted by the European Union and attended by the other members of the JCPOA – China, France, Germany, Russia, and the United Kingdom.

February 21, 2021: International Atomic Energy Agency (IAEA) Director-General Rafael Grossi travels to Tehran to meet with Iranian Vice President Eshaq Jahangiri and Ali Akbar Salehi, the head of the Atomic Energy Organization of Iran. They discuss Iran's planned Feb. 23 suspension of the additional protocol to its safeguards agreement and together reach an arrangement whereby the IAEA will continue its necessary verification activities for up to 3 months.

February 22, 2021: Iranian Supreme Leader Ayatollah Ali Khamenei says Iran might enrich uranium up to 60 percent uranium-235. "Iran's uranium enrichment level will not be limited to 20%," he says, "we will increase it to whatever level the country needs."

February 23, 2021: Iranian Foreign Minister Javad Zarif tweets that Iran has suspended implementation of the additional protocol to its safeguards agreement. "Understandings [with IAEA Director-General Rafael Gross] show our good faith. All remedial measures reversible," he adds.

Zarif also suggests that Iran will consider an informal meeting with the P4+1 and the United States.

A new verification monitoring report by the International Atomic Energy Agency (IAEA) confirms that Iran's stockpile of low enriched uranium continues to grow, and notes that Iran has accumulated 17.6 kilograms of uranium enriched up to 20 percent uranium-235.

A second IAEA report details the agency's ongoing investigation into Iran's past nuclear activities and affirms the finding of radioactive particles in samples taken from Iran in August and September 2020. For more on both February 2021 IAEA reports, see: Iran, IAEA Stave Off Monitoring Crisis.

March 4, 2021: Britain, France, and Germany decide not to pursue a resolution censuring Iran for halting implementation of the additional protocol and failing to comply with an investigation into past undeclared nuclear activities at the International Atomic Energy Organization (IAEA)'s Board of Governors meeting. For more, see: E3 Put JCPOA at Risk, Luckily Cooler Heads in Vienna Prevailed.

IAEA Director-General Rafael Mariano Grossi announces plans for technical talks between Iran and the agency aimed to resolve outstanding IAEA concerns regarding the completeness of Iran's safeguards declaration and its pre-2003 nuclear activities.

March 10, 2021: Antony Blinken, U.S. Secretary of State, affirms that "if Iran comes back into compliance with its obligations under the nuclear agreement, we would do the same thing". Speaking to the House Foreign Affairs Committee, Blinken says "that would involve – if it came to that, if Iran made good on its obligations – sanctions relief pursuant to the agreement."

March 12, 2021: U.S. National Security Advisor Jake Sullivan says the United States is engaged in indirect diplomacy with Iran. He tells reporters that "communications through the Europeans" enable the United States to "explain to the Iranians what our position is with respect to the compliance for compliance approach and to hear what their position is."

March 15, 2021: Iran begins enriching uranium using IR-4 centrifuges at the Natanz facility.

March 17, 2021: Javad Zarif, Iran's Foreign Minister, notes during an interview that Iran is "ready to agree to a choreography" to coordinate the steps for each side to return to compliance with the deal." However, he says a meeting between Iran and the United States is unnecessary, because there is "nothing to talk about."

Iranian President Hassan Rouhani delivers remarks wherein he states that the delayed removal of sanctions by the United States would constitute "betrayal."

March 17, 2021: In an interview, U.S. Special Envoy for Iran, Robert Malley, reiterates that the United States still seeks a meeting "in whatever format the Iranian government is comfortable with." Malley says U.S. maximum pressure has failed, and that the United States wants to "get to the position of lifting sanctions" in return for Iran's compliance with the JCPOA.

March 19, 2021: Behrouz Kamalvandi, the spokesman for the Atomic Energy Organization of Iran, announces that Iran will soon conduct a cold test of the Arak heavy water reactor, which includes starting the machine to monitor the fluid and support systems.

March 21, 2021: Iranian Supreme Leader Ayatollah Ali Khamenei says Iran is "in no rush" to return to the 2015 nuclear deal. Tweeting in reference to the Iranian demand that the United States lift sanctions prior to a restoration of the agreement, Khamenei says, "the US must lift all sanctions. After verifying that sanctions have truly been lifted, we will return to the JCPOA commitments."

April 2, 2021: The Joint Commission of the JCPOA meets for its first consultative session in Vienna. They establish two working groups: one tasked with outlining which sanctions against Iran the United States must lift to reenter the deal, and the other with what nuclear limits Iran must revert to in order to meet its own obligations under the agreement.

April 9, 2021: The Joint Commission of the JCPOA reconvenes in Vienna.

The U.S. Office of the Director of National Intelligence releases the 2021 Worldwide Threat Assessment, which assesses that Iran has not conducted "key nuclear weapons-development activities that… would be necessary to produce a nuclear device."

April 10, 2021: Iran celebrates its 15th annual National Nuclear Day, unveiling a total of 133 nuclear achievements, including the IR-9, a new and advanced uranium enrichment centrifuge.

April 11, 2021: An act of sabotage damages the power supply for Iran's primary uranium enrichment facility at Natanz.

April 13, 2021: Iran notifies the International Atomic Energy Agency that it has begun to boost enrichment levels to 60 percent uranium-235 at the Natanz facility using IR-6 centrifuges in response to the April 11 attack.

April 14, 2021: Britain, France, and Germany issue a joint statement condemning Iran for ratcheting up its uranium production. Their statement notes that "this is a serious development since the production of highly enriched uranium constitutes an important step in the production of a nuclear weapon." They add that "Iran has no credible civilian need for enrichment at this level."

White House Press Secretary Jen Psaki says that the "provocative announcement" by Iran calls into question Tehran's "seriousness with regard to the nuclear talks and underscores the importance of returning to mutual compliance" with the JCPOA.

April 15, 2021: The Joint Commission meets in Vienna to discuss the progress of the two working groups.

April 17, 2021: The Joint Commission meets in Vienna to discuss the progress of the two working groups.

The International Atomic Energy Agency verifies that Iran has begun enriching uranium to 60 percent purity at the Natanz facility.

April 18, 2021: Jake Sullivan, U.S. National Security Advisor, states in an interview that the United States will not lift sanctions "unless we have clarity and confidence that Iran will fully return to compliance" with the deal.

Iranian officials meet with experts from the International Atomic Energy Agency to discuss the agency's investigation into Iran's past nuclear activities.

April 19, 2021: Iran's Deputy Foreign Minister and lead negotiator Abas Aragchi says work has begun on a "joint draft" detailing the required steps for JCPOA restoration. He notes there is "agreement over final goals," but cautions that the path will not be easy.

April 20, 2021: The Joint Commission meets in Vienna to discuss the progress of the working groups. They agree to establish a third working group aimed to consider how the United States and Iran could sequence mutual steps toward compliance with the agreement.

Enrique Mora, the Deputy Secretary-General of the European External Action Service and chair of the Vienna meetings, tweets that "progress has been made over the last two weeks." He shares his view that "diplomacy is the only way forward… to address ongoing challenges."

U.S. State Department spokesperson Ned Price tells reporters that the United States believes progress has been made, but there have been "no breakthroughs." He adds that "we have more road ahead of us than we have behind us."

Iranian President Hassan Rouhani states that Iran will return to compliance with its obligations after the United States lifts sanctions and Tehran verifies those sanctions have been lifted.

An Iranian government spokesman confirms that the decision by Iran to boost enrichment to 60 percent uranium-235 was "a demonstration of our technical ability to respond to terrorist sabotage at these facilities" and not a hedge toward weapons-grade fissile material. That official adds that "this measure can be quickly reversed for a return to the agreed enrichment level in the nuclear accord if other parties commit to their obligations."

April 27, 2021: The Joint Commission meets to discuss the findings of the working groups.

May 1, 2021: The JCPOA Joint Commission convenes in Vienna to discuss the progress of the three working groups.

May 4, 2021: U.S. Secretary of State Antony Blinken meets with Josep Borrell, the European Union foreign policy chief, on the sidelines of the G7 ministerial meeting in London to address the latest developments in the ongoing discussions toward restoration of the JCPOA.

May 19, 2021: The fourth round of Joint Commission negotiations wraps up in Vienna. Enrique Mora, the Deputy Secretary-General of the European External Action Service and chair of the Vienna meetings states that "an agreement is shaping up," and that he "is quite sure that there will be a final agreement not far from now."

May 24, 2021: Iran agrees to a one-month extension of the February 2021 temporary bilateral monitoring agreement that allows the IAEA to continue monitoring its nuclear activities in lieu of the additional protocol.

May 26, 2021: The Director General of the IAEA, Rafael Grossi, calls Iran's uranium enrichment program "very concerning" and emphasizes the need for continued verification measures.

May 31, 2021: The IAEA issues its quarterly report on verification and monitoring in Iran, which outlines Iran's recent steps to breach JCPOA limits and provisions. For more, see: Iran Nuclear Deal Talks Head to Sixth Round.

The IAEA issues a report on Iran's NPT safeguards agreement with the agency, which details the status of the agency's ongoing investigation into Iran's past undeclared nuclear activities. IAEA Director General Rafael Grossi issues a report warning that the failure of bilateral discussions to clarify questions regarding the correctness of Iranian safeguards declarations "seriously affects the ability of the Agency to provide assurance of the peaceful nature of Iran's nuclear programme."

June 2, 2021: The fifth round of Joint Commission negotiations wraps up in Vienna. Iran's Deputy Foreign Minister and lead negotiator Abbas Araghchi says that the next round of talks, slated to begin June 10, "logically could and should be the final round."

Enrique Mora, the Deputy Secretary-General of the European External Action Service and chair of the Vienna meetings, says he believes an agreement will be reached during the next round of negotiations.

June 3, 2021: U.S. State Department spokesman Ned Price says in a press briefing that there is "every expectation" that there will be "subsequent rounds beyond" the sixth.

June 19, 2021: Ebrahim Raisi wins Iran's presidential election. A conservative, he has expressed his commitment to reviving the JCPOA.

June 20, 2021: The sixth round of negotiations adjourns, no deal is reached.

Israel's new Prime Minister Naftali Bennett criticizes the new president of Iran, and calls on world powers including the U.S. to "wake up" in regards to the dangers of returning to the JCPOA.

In an interview, IAEA Director General Rafael Grossi stresses the urgency of clarifying the agency's outstanding questions pertaining to Iran's previous undeclared nuclear activities. "We are on a ventilator," he says.

June 21, 2021: The biannual report assessing the implementation of UN Security Council Resolution 2231, which endorses the JCPOA, is released. In it, UN Secretary-

General Antonio Guterres voices support for the Vienna talks and appeals to the United States and Iran to return to compliance with the JCPOA.

The IAEA relays news from the Atomic Energy Organization of Iran that the Bushehr Nuclear Power Plant was temporarily shut down due to a technical problem.

June 24, 2021: A senior U.S. official says that the U.S. may need to rethink its approach with Iran if differences regarding the deal cannot be resolved "in the foreseeable future."

The IAEA's temporary monitoring arrangement with Iran expires.

June 25, 2021: The IAEA demands a reply from Iran regarding a potential extension of the temporary monitoring agreement, originally negotiated in February 2021. Iran says that it has no obligation to reply, and the agreement expires.

June 29, 2021: Iran's government spokesman Ali Rabiei says Iran is considering extending the monitoring arrangement, but no decision has been made.

July 1, 2021: Russian Foreign Ministry Spokeswoman Maria Zakharova says that sizeable progress has been made towards restoring the JCPOA and that Russia expects the talks to be successfully completed by July 14, the sixth anniversary of the deal.

Mikhail Ulyanov, Russia's envoy to the IAEA, says that some parties to the talks need more time before a new round of negotiations begins and that the next round will likely not begin next week.

It is reported that, for several weeks, Iran has further reduced IAEA access to the enrichment facility at Natanz.

July 2, 2021: An unnamed Iranian senior official affirms that Tehran will not share data recorded pursuant to the temporary monitoring arrangement unless the nuclear deal is salvaged, suggesting that the data is still being collected. "If talks succeed Iran will surely show the tapes to the IAEA," that official says, caveating that "sharing the tapes depends on the way that negotiations will proceed."

July 3, 2021: Iran's Ambassador to the UN announces that IAEA Deputy Director General, Massimo Aparo, will visit Iran to conduct routine safeguards pursuant to Iran's comprehensive safeguards agreement.

Iran's Bushehr Nuclear Power Plant resumes operations.

July 6, 2021: The IAEA reports that Iran has initiated the production of uranium metal enriched up to 20 percent. For more, see: New Iranian President May Prolong Deal Talks.

The European members of the nuclear deal, France, Germany, and the United Kingdom, issue a statement claiming that "Iran has no credible civilian need for uranium metal production." They characterize the move as a "key step in the development of nuclear weapons," and urge a swift return to compliance with the JCPOA.

July 8, 2021: Russian Ambassador Mikhail Ulyanov tweets that a date for the seventh round of Vienna talks has not been set and clarifies that Iran "needs more time for preparations" after the Presidential election. "The sooner the talks resume the better," he adds.

July 12, 2021: In his report to the parliament, Iranian Foreign Minister Javad Zarif notes that the Vienna talks have approached "the framework of a possible agreement to lift US sanctions," and adds that he hopes "what has been achieved so far will be completed in the beginning of the [new presidential administration]."

July 14, 2021: Iranian President Hassan Rouhani says during a press conference that Iran has the technical capability to enrich uranium to 90 percent purity – weapons grade – but clarifies that Tehran still seeks a revival of the JCPOA.

August 5, 2021: Iranian President Ebrahim Raisi assumes office. In his inauguration speech, he pledges to pursue "smart engagement" with the P4+1 and the United States in order to lift sanctions on Iran.

August 7, 2021: After attending Raisi's inauguration, EU High Representative for the Common Foreign and Security Policy of the European Union, Enrique Mora, says talks in Vienna between Iran and the other parties to the JCPOA could resume in early September.

August 14, 2021: Iran produces 200 grams of uranium metal enriched up to 20 percent, for the first time. Iran says it is producing the material to fuel its Tehran Research Reactor.

August 17, 2021: Iran accelerates its enrichment of 60 percent uranium-235, the IAEA reports.

August 19, 2021: Britain, France, and Germany release a statement condemning Iran's uranium metal production and enrichment activities. According to the statement, "both are key steps in the development of a nuclear weapon and Iran has no credible civilian need for either measure."

August 31, 2021: Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian says that a two- or three- month process will be necessary for the Raisi government to resume negotiations.

September 1, 2021: France and Germany implore Iran to resume nuclear negotiations after the Iranian elections stalled discussions over the summer. The sixth round of talks ended June 20.

September 8, 2021: The IAEA releases its quarterly monitoring report on Iran's nuclear activities, which includes details on Iran's growing enriched uranium stockpile, its development of advanced centrifuges, and its production of uranium metal. The IAEA's report also highlights the agency's ongoing efforts to recover data from four cameras installed in an Iranian centrifuge assembly facility after Tehran suspended

implementation of the additional protocol in February 2021. Iran removed the cameras in June after an attack on the facility allegedly damaged the machines.

The IAEA also releases a report on Iran's NPT Safeguards Agreement, which outlines that Iran remains uncooperative with the agency's investigation into possible undeclared nuclear materials from its pre-2003 activities.

September 8, 2021: Following release of the reports, and ahead of the IAEA's Board of Governors' meeting, Iranian President Ebrahim Raisi warns the IAEA's board against criticizing Iran for its nuclear activities, suggesting that rebukes against Tehran could slow progress on talks.

September 9, 2021: German Foreign Minister Heiko Maas says that Iran's proposed two- to three-month timeline is "much too long for us."

U.S. Secretary of State Antony Blinken, when asked about a deadline to resume talks, says "I'm not going to put a date on it, but we are getting closer to the point at which a strict return to compliance with the (JCPOA) does not reproduce the benefits that the agreement achieved."

September 12, 2021: Iran and the IAEA reach a special agreement that will allow Agency inspectors to access the remote monitoring equipment referenced in the IAEA's Sept. 7 report to service the units and install new data storage.

September 14, 2021: At the IAEA Board of Governors' meeting, U.S. Charge d'Affairs to the UN Missions in Vienna, Louis Bono, says that the United States welcomes the Sept. 12 joint agreement between Iran and the IAEA, and that "the onus must be on Tehran to do its part."

September 21, 2021: Ebrahim Raisi criticizes U.S. sanctions on Iran during his first address to the United Nations, and says sanctions are a "new way of war" with the rest of the world.

Speaking before the General Assembly, U.S. President Joe Biden says that the United States remains committed to restoring the JCPOA, and to "preventing Iran from gaining a nuclear weapon."

Iran's Foreign Ministry Spokesman Saeed Khatibzadeh announces that talks in Vienna to restore the JCPOA will resume within the "next few weeks."

EU Foreign Policy Chief Josep Borrell announces that Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian will not meet with his foreign minister counterparts from the P4+1 countries for a meeting of the Joint Commission during the UN General Assembly. Borrell emphasizes the importance of promptly resuming negotiations in Vienna.

September 22, 2021: During a meeting with German Foreign Minister Heiko Maas, Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian says that the Vienna talks are not intended to strike a new deal, but rather to ensure a full and guaranteed return by the United States to the JCPOA.

September 23, 2021: An unnamed senior U.S. official states that the opportunity to revitalize the JCPOA has not yet lapsed.

That same official also says that the United States is working on contingency plans if Iran's nuclear activities continue to accelerate and the JCPOA is not restored.

September 26, 2021: The IAEA is denied access to the Karaj centrifuge assembly facility, where inspectors were sent to install new monitoring equipment to replace cameras Iran claims were damaged in a June attack. Iran agreed to grant inspectors access to that facility on Sept. 12, according to the IAEA. Iran denies that the facility is covered by that agreement.n The IAEA reports that inspectors were able to replace the data storage for cameras installed in other facilities September 20-22.

October 2, 2021: Iran's Foreign Minister Hossein Amirabdollahian suggests that the United States should release $10 billion in Tehran's frozen funds as a gesture of goodwill.

October 3, 2021: Israel's intelligence head shares his assessment that Iran is over two years away from mastering the weaponization activities which would constitute nuclear breakout. "To the best of our knowledge, the directive has not changed and they are not heading toward a breakout," he says, "they are not heading toward a bomb right now."

October 7, 2021: Iran's Ambassador to the IAEA, Kazem Gharibabadi, announces his term as Ambassador will end October 15.

October 14, 2021: EU Deputy Secretary-General Enrique Mora travels to Tehran to meet with Iranian deputy foreign minister Ali Bagheri Kani and discuss the resumption of negotiations to restore the JCPOA. They agree to a meeting between Iranian and EU officials in Brussels the following week.

October 17, 2021: Iranian President Ebrahim Raisi reportedly tells Iranian lawmakers that that the negotiating team may take an action-for-action approach to restoring the JCPOA.

October 18, 2021: EU foreign policy chief Josep Borrell clarifies that no date for a meeting between Iran and EU officials in Brussels has been set. He says that he "made it clear to the Iranians that time is not on their side and it's better to go back to the negotiating table quickly."

In a televised interview, Iranian President Ebrahim Raisi remarks that Iran is "serious about results-oriented negotiations" and suggests that "for the other side, a readiness to lift sanctions can be a sign of their seriousness."

October 19, 2021: On a trip to Washington, DC, IAEA Director-General Rafael Grossi tells reporters that the IAEA needs access to the Karaj centrifuge manufacturing plant immediately, and stresses that Iran's failure to cooperate with the agency on this matter has "seriously affected" the IAEA's monitoring of Iran's nuclear program.

October 25, 2021: The IAEA reports that Iran is expanding its production of high enriched uranium at the Natanz facility but specifies that Iran is not stockpiling the extra product.

U.S. Special Envoy Rob Malley warns that efforts to restore the JCPOA are in a "critical phrase".

The European Union announces that Enrique Mora, Deputy Secretary General of the European External Action Service, will meet with Iran's top nuclear negotiator, Ali Bagheri Kani, in Brussels to discuss the JCPOA.

October 26, 2021: During a phone call, Russian President Vladimir Putin and British Prime Minister Boris Johnson reiterate their shared commitment to preserving the JCPOA.

October 27, 2021: Deputy Secretary General of the European External Action Service Enrique Mora meets with Iranian negotiator Ali Bagheri Kani in Brussels to discuss Iran's return to JCPOA negotiations in Vienna. "We agree to start negotiations before the end of November," Kani tweets.

An Israeli public broadcaster, Kan, reports that Israel plans to strike Iran's nuclear facilities if diplomatic efforts and negotiations fail to revive the JCPOA.

October 29, 2021: U.S. National Security Advisor Jake Sullivan announces that President Biden will meet with his British, French, and German counterparts at the G20 summit in Rome, to coordinate a "united" policy on Iran and the JCPOA.

The Biden administration imposes new sanctions on members of Iran's Revolutionary Guard Corps, and on two companies involved in the supply of lethal drones to insurgent groups.

October 30, 2021: Following a meeting between U.S. President Joe Biden, British Prime Minister Boris Johnson, and German Chancellor Angela Merkel, a senior U.S. official tells reporters the discussion was a "substantive strategic conversation about the way forward" with respect to restoring the JCPOA.

October 31, 2021: Secretary of State Antony Blinken says that the United States is "absolutely in lockstep" with Germany, France, and the United Kingdom on coordinating efforts to restore the JCPOA, emphasizing that all four countries "still believe diplomacy is the best path forward."

U.S. President Joe Biden promises that the United States will return to the JCPOA so long as Iran does, and assures that Washington will only abandon efforts to restore compliance if Tehran reneges on the deal.

At the G20 meeting in Rome, Russian Foreign Minister Sergey Lavrov comments on Russia's support for restoring the JCPOA as it was originally signed, without added obligations or exemptions.

Tehran formally appoints Reza Najafi, who served as ambassador to the IAEA under President Rouhani and helped to negotiate the JCPOA, as deputy foreign minister for legal and international affairs. The appointment solidifies Najafi's place on the Raisi administration's nuclear negotiating team.

November 3, 2021: The European Union confirms that the seventh round of talks to restore the JCPOA will commence November 29, in Vienna. The sixth session finished in June.

U.S. Special Envoy Rob Malley, who will represent the United States in Vienna, notes his hope that Iran will return to the talks "in good faith".

November 6, 2021: Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian and his Russian counterpart, Sergey Lavrov, call for the JCPOA to be restored. Amirabdollahian confirms that Iran is prepared to comply with the deal provided that the United States does not demand any additional concessions.

November 12, 2021: A statement released by the U.S. Department of State outlines Special Envoy Rob Malley's plans to meet with allies in the Middle East to "coordinate our approaches on a broad range of concerns with Iran, including its destabilizing activities in the region and the upcoming seventh round of talks on a mutual return to full compliance" with the JCPOA.

November 16, 2021: A report by the Wall Street Journal reveals that Iran resumed production at the Karaj centrifuge component manufacturing workshop.

November 17, 2021: The IAEA releases two new reports on Iran's nuclear program and its compliance with its NPT safeguards agreement, respectively, highlighting Iran's activities in violation of the JCPOA and its failure to comply with an IAEA over an investigation into four undeclared locations. For more on the nuclear report, see: Iran's Failure to Cooperate with the IAEA is Raising Tensions.

It is reported that IAEA Director General Rafael Grossi will travel to Tehran on November 22 and 23 in an effort to resolve an ongoing dispute over access to the Karaj centrifuge component manufacturing workshop, where the IAEA aims to re-install cameras that Iran removed in June following an alleged sabotage attack. The report notes IAEA inspectors have attempted to access the site to reinstall the cameras on three occasions.

A joint statement released by the United States and the Gulf Cooperation Council affirms the importance of restoring the JCPOA, following a meeting in Riyadh between senior U.S. officials and members of the Council.

November 22-23, 2021: IAEA Director General Rafael Grossi travels to Tehran to meet with Iranian officials.

November 24, 2021: Speaking to reporters in Vienna, IAEA Director General Rafael Grossi says that although talks in Tehran were "constructive" they were "inconclusive" in resolving the dispute between the Agency and Iran over access to the Karaj centrifuge component manufacturing facility. The IAEA is close to the point where the Agency

would “not be able to guarantee continuity of knowledge” with respect to Iran’s nuclear activities, he concludes.

A meeting of the IAEA’s Board of Governors meeting begins, in virtual format. In his statement to the Board, Grossi saysthat “the lack of access to the Karaj workshop has meant that restoration of surveillance and monitoring at all of Iran’s facilities and locations in relation the JCPOA could not be completed.” Grossi warns that the ongoing dispute over access to monitor Iran’s nuclear activities at Karaj “is seriously affecting the Agency’s ability to restore continuity of knowledge at the workshop, which has been widely recognized as essential in relation to a return to the JCPOA.”

Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian tweets that talks in Vienna were “cordial, frank [and] fruitful.” He writes that “to work out a text, we need work on a few words,” adding that “agreement is possible” and that another meeting between Iran and the IAEA will be held soon.

November 29, 2021: The seventh round of talks to restore the JCPOA begins in Vienna, five months after the sixth round concluded.

Enrique Mora, the EU official charged with chairing the talks, says after the first day of negotiations concludes “ I feel extremely positive about what I have seen today,” adding that the negotiating parties “accepted that work done over the first six rounds is a good basis to build our work ahead.”

December 1, 2021: The IAEA reports that Iran has begun operating 166 advanced IR-6 centrifuges at the Fordow enrichment facility, and is using the machines to produce uranium enriched up to 20 percent uranium-235.

December 2, 2021: Iranian chief negotiator Ali Bagheri-Kani reports that his delegation submitted two suggested drafts, on sanctions and nuclear issues, to the other parties.

December 3, 2021: Negotiating parties depart Vienna to prepare for a second session of the seventh round of discussions, scheduled to begin Dec. 9.

Addressing Iran’s submitted drafts, senior diplomats from Britain, France, and Germany tell reporters that “Iran is breaking with almost all of the difficult compromises reached in months of tough negotiations and is demanding substantial changes to the text.” They warn that “it’s not clear how these new gaps in the negotiations could be closed in a realistic timeframe on the basis of the Iranian amendments.”

December 4, 2021: Responding to news that Iran began operating new centrifuges at Fordow, a senior U.S. State Department official remarks that the United States “[cannot] accept a situation in which Iran accelerates its nuclear program and slow-walks its nuclear diplomacy.”

December 5, 2021: A background briefing released by a senior Iranian official stresses Iran’s view that “all sanctions imposed in the framework of the maximum pressure policy are designed with the clear aim of eliminating the JCPOA, and therefore all of these sanctions are related to the JCPOA” and must be lifted.

December 7, 2021: A senior U.S. official shares concern with journalist Laura Rozen that Iran's breakout window – or the time it would take for Iran to produce enough high-enriched uranium for one nuclear bomb – could "approach the margin of error" within the first quarter of 2022.

A second senior U.S. official tells Rozen "I think if we get into the latter part of the [first quarter], close to the margin of error, we will reach a decision point," and "a decision will be made" on whether to continue talks in Vienna.

December 9, 2021: The seventh round of discussions to restore the JCPOA resumes in Vienna.

Ned Price, the U.S. State Department spokesperson, says that the United States is focused on diplomacy and continues to believe a mutual return to compliance with the JCPOA is possible.

After a meeting of the JCPOA Joint Commission, the European Union's Enrique Mora says that there is a "renewed sense of purpose on the need to work and to reach an agreement on bringing the [JCPOA] back to life." He warns that we don't have all the time of the world" to reach agreement on outstanding issues.

Russia's ambassador to international organizations in Vienna, Mikhail Ulyanov, tweets that the talks will proceed from drafts concluded June 20, but that Iran's ideas will be "properly discussed and thoroughly considered."

December 10, 2021: Behrouz Kamalvandi, spokesman of the Atomic Energy Organization of Iran, visits Vienna to meet with his counterpart at the IAEA, Margarete Doane.

December 12, 2021: In Vienna, the working group on implementation, tasked with determining the sequence for the United States and Iran to return to mutual compliance with the JCPOA, meets for the first time.

Satellite imagery suggests Iran is preparing for a space launch.

December 13, 2021: Senior European diplomats tell reporters that "to date, we have not yet been able to enter into any real negotiations. We are wasting precious time with new Iranian positions that are incompatible with or beyond the JCPOA." They warn that "without rapid progress, the JCPOA could soon be an empty shell, given the rapid pace of Iranian nuclear activity."

December 14, 2021: Mohamad Eslami, head of the Atomic Energy Organization of Iran, says that the IAEA's demands for access to the Karaj centrifuge component manufacturing facility are beyond the scope of its safeguards agreement.

December 15, 2021: Iran and the IAEA reach an agreement whereby the agency will replace the cameras at Karaj before the end of the year.

December 17, 2021: IAEA Director-General Rafael Mariano Grossi tells a press conference that the cameras installed at Karaj cannot be targeted by cyberattacks,

challenging a claim by Tehran that the cameras may have been hacked to aid in a June 2021 sabotage attack against the facility.

Asked by a reporter whether the newly installed centrifuges at Iran's Fordow enrichment facility were produced at Karaj, Grossi says, "it would be a logical conclusion."

The seventh round of talks concludes in Vienna, after parties agree to a joint text that will serve as the basis for future discussions on the nuclear file.

Senior diplomats from the three European parties to the deal tell reporters that "we remain fully available, with our teams, to engage in negotiations on all aspects of the return to the JCPOA. This negotiation is becoming ever more urgent." They say that the decision to pause talks was made by Iran's team, who requested time to return to Tehran for consultations.

December 21, 2021: U.S. Special Envoy for Iran, Rob Malley, warns that if talks "continue at their current pace, we have some weeks left but not much more than that, at which point, I think, the conclusion will be that there's no deal to be revived."

December 27, 2021: The eighth round of talks begins in Vienna.

As talks begin, Enrique Mora, the EU official charged with chairing the talks, warns "we don't have much time," but says "we have come a long, long way since the beginning of the negotiation… [and] from the point of view of the coordinator we are exactly at the point where we should be if we want to get the final successful result."

December 28, 2021: Senior European diplomats tell reporters "it is clear that we are reaching the point where Iran's nuclear escalation will have eliminated the substance of the JCPOA," and that "we have some weeks and not months to reach an agreement."

December 30, 2021: Negotiations in Vienna pause for the New Year's holiday.

Ned Price, the U.S. State Department spokesperson, tells reporters "there may have been some modest progress at the end of the seventh and beginning of the eighth rounds, but it is too soon to tell if we are making real progress toward an understanding on mutual return to full compliance with [the JCPOA]."

A spokesman from Iran's defense ministry announces the launch of the Simorgh space-launch vehicle.

2022

January 3, 2022: The eighth round of negotiations resumes in Vienna.

January 4, 2022: Israeli military intelligence chief, Aharon Haliva, says at a meeting of the security cabinet that restoration of the JCPOA is better for Israel than if an agreement is not reached.

January 6, 2022: Iranian chief negotiator and deputy foreign minister Ali Bagheri Kani meets with his South Korean counterpart, Jong Kun Choi, to discuss the Iranian assets frozen in South Korea.

January 7, 2022: The IAEA spokesperson confirms that "by the end of December 2021, the Agency had reinstalled cameras to replace those removed from the workshop at Karaj and performed other related technical activities."

January 11, 2022: Iran's Supreme Leader, Ali Khamenei, addresses the negotiations in Vienna and implicitly endorses the talks.

January 12, 2022: Rob Malley, the U.S. special envoy for Iran, meets with the Gulf Cooperation Council ambassadors in Vienna to discuss the status of JCPOA talks.

January 14, 2022: Speaking to reporters, White House Press Secretary Jen Psaki says, "if we don't reach an understanding soon [on the JCPOA] … we will have to consider a different path." She says that, several weeks ago, U.S. President Joe Biden "asked his team to prepare a range of options," and, "they have done that," but adds, "obviously our preference is always diplomacy."

January 19, 2022: U.S. President Joe Biden, speaking about efforts to restore the JCPOA, says, "it is not time to give up," and, "there is some progress being made."

January 20, 2022: Antony Blinken, U.S. secretary of state, reports, "there is a real urgency [to restore the JCPOA] and this is really a matter of weeks," and adds that while "returning to mutual compliance remains possible," "We are not where we need to be there and if we don't get there very soon, we will have to take a different course." Blinken says he discussed with his European counterparts "the steps that we would take together if Iran refuses to return" to the JCPOA.

French Foreign Minister Jean-Yves Le Drian says, "there is partial, timid and slow progress, but negotiations cannot continue at such slow pace while, in parallel, Iran's nuclear program advances so rapidly." He warns that "we will quickly find ourselves in an untenable situation."

China's customs office reports the first import of Iranian crude oil in a year, in violation of U.S. sanctions.

January 27, 2022: In an interview with Maariv, former Israeli military chief Gadi Eisenkot says the U.S. decision to withdraw from the JCPOA was a "strategic mistake," breaking from Jerusalem's typically hostile attitude toward the nuclear deal.

January 28, 2022: The eighth round of talks to reestablish the nuclear pact pauses in Vienna. German, French, British, Russian, Chinese and Iranian diplomats return home for consultations with their governments, according to European Union political

director Enrique Mora, who is chairing negotiations, after five weeks of the longest-running talks yet.

Negotiators from France, Germany and the United Kingdom call January the "most intensive period of these talks to date." In a statement released after the eighth round of talks in Vienna concluded, the E3 say, "Everyone knows we are reaching the final stage, which requires political decisions. Negotiators are therefore returning to capitals for consultation."

January 31, 2022: Iran relocates its centrifuge production facilities near Karaj to another workshop in Isfahan, according to the IAEA, just weeks after the nuclear watchdog reinstalled cameras previously knocked out in an alleged Israeli cyberattack against the factory. The IAEA says cameras have already been installed at the new workshop, and that the Karaj facility is closed.

February 2, 2022: Following a Feb. 1 meeting of Iran's National Security and Foreign Policy Commission, the commission's spokesperson, Mahmoud Abbaszadeh Meshkini, says "important issues still remain" in talks to return to compliance with the JCPOA but signals conditions are favorable "for a win-win agreement."

February 4, 2022: The Biden administration reinstates waivers allowing Russian, Chinese and European companies to work with Iran's civilian nuclear program without penalty of U.S. sanctions.

February 5, 2022: Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian welcomes the Biden administration's limited sanctions relief, calling it "the good will that Americans talk about," but says the move is "not sufficient."

Amirabdollahian tells state media Iran is looking for "political, legal and economic" guarantees in the United States' return to the nuclear deal.

February 7, 2022: Thirty-three Republican senators send U.S. President Joe Biden a letter warning him to gain congressional approval before inking a new nuclear deal with Iran. They write, "[A] genuinely robust nuclear agreement with Iran would be compelling enough to secure assent from two-thirds of the Senate – and the only reason not to present it for a resolution of ratification is that it is too weak to pass muster. Any agreement related to Iran's nuclear program which is not a treaty ratified by the Senate is subject to being reversed, and indeed will likely be torn up, in the opening days of the next Presidential administration, as early as January 2025."

February 8, 2022: The eighth round of talks resumes in Vienna after a 10-day break for political consultations. As the talks begin, Chinese foreign ministry spokesperson Zhao Lijian says negotiators "should enhance the sense of urgency," criticizing the United States as the "culprit of the Iranian nuclear crisis."

February 9, 2022: Iran displays a new, solid-fuel missile with a reported range of 900 miles. Later, State Department spokesperson Jalina Porter tells reporters, "Iran's development and proliferation of ballistic missiles poses a threat to the international security and remains a significant nonproliferation challenge."

February 11, 2022: Iranian President Ebrahim Raisi says his foreign policy is "balanced" against ongoing talks in Vienna to resuscitate the JCPOA. "We put our hopes on the east, west, north, south of our country and never have any hope in Vienna and New York," he says. "Looking toward the West has made the country's relations unbalanced, we need to look at all countries and capacities in the world, especially our neighbors."

February 14, 2022: Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian tells European Union foreign policy chief Josep Borrell, "some hasty moves, repeatedly playing with the text, and a lack of serious will on the part of the West to reach a good and credible agreement in Vienna have led to unnecessary prolongation of the talks," according to a statement released following the two leaders' phone call. The statement mentions Iran's commitment to its "red lines," which it says, "are based on logic and realism."

Amirabdollahian tells reporters Iran is "in a hurry" to wrap up talks in Vienna with a successful nuclear deal.

February 16, 2022: In an address to parliamentarians, French Foreign Minister Jean-Yves Le Drian says of nuclear talks with Iran, "We have reached tipping point now. It's not a matter of weeks, it's a matter of days." Whether or not the needle moves on returning to the deal, according to Le Drian, will depend on Iran's next steps. "Either they trigger a serious crisis in the coming days, or they accept the agreement which respects the interests of all parties," he says.

February 25, 2022: State Department spokesperson Ned Price says Moscow and Washington will continue to cooperate in negotiations to recertify the JCPOA despite Russia's invasion of Ukraine making it a "pariah on the world stage." He says, "The fact that Russia has now invaded Ukraine should not give Iran the green light to develop a nuclear weapon."

February 28, 2022: Ali Bagheri Kani, Iran's chief negotiator to the nuclear talks in Vienna, returns from Tehran and meets with Enrique Mora, the European Union-appointed chairman for the negotiations; Mikhail Ulyanov, Russia's envoy to the talks; and China's top diplomat in Vienna, Wang Qun.

March 2, 2022: IAEA Director-General Rafael Grossi tells reporters the agency will continue investigation into undeclared nuclear sites in Iran despite calls from Tehran to end the probe. "The IAEA will never abandon a process that it launched because of the necessity of clarification of certain situations in Iran because of a political reason," he says. "This is not how the IAEA works."

March 3, 2022: The IAEA reports that Iran's stockpile of enriched uranium is about 3,197 kilograms, 33 kilograms of which is enriched up to 60 percent purity and 182 kilograms to 20 percent. This latest measurement is more than 700 kilograms of enriched uranium over the IAEA's previous report in November.

March 5, 2022: Russian Foreign Minister Sergey Lavrov says Russia has "asked for a written guarantee ... that the current process triggered by the United States does not in any way damage our right to free and full trade, economic and investment cooperation and military-technical cooperation with the Islamic Republic," Lavrov says.

IAEA Director General Grossi travels to Tehran. In a joint statement the AEOI and Iran outline agreed-upon steps to advance the agency's ongoing investigation into the presence of uranium at undeclared locations in Tehran.

March 11, 2022: Talks in Vienna to restore the nuclear deal are paused, according to European Union foreign policy chief Josep Borrell. Borrell attributes the pause to "external factors" affecting the negotiations.

March 14, 2022: A group of Senate Republican sign a letter criticizing the Biden administration's progress toward restoring the nuclear deal.

March 15, 2022: Russian Foreign Minister Sergey Lavrov tells reporters he has received "written guarantees" about Russia's role in the nuclear pact with Iran. "They are included in the very text of the agreement on reviving the JCPOA," Lavrov says, "and in these texts there is a reliable defence of all the projects provided for by the JCPOA and those activities."

A senior State Department official says Russia would not be sanctioned for its nuclear work as part of a newly negotiated JCPOA. "We continue to engage with Russia on a return to full implementation of the JCPOA," the official says. "Perhaps it is now clear to Moscow that, as we have said publicly, the new Russia-related sanctions are unrelated to the JCPOA and should not have any impact on its implementation."

March 18, 2022: Two kilograms of Iranian uranium enriched to 60 percent purity has been processed into powder, the IAEA reports.

March 23, 2022: U.S. national security advisor Jake Sullivan tells reporters it's unclear whether final issues stalling nuclear negotiations in Vienna will be resolved, despite notable progress made toward finalizing the deal in recent weeks.

Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian says negotiations are nearly ready to advance to the foreign-minister level. "We believe that today we are closer to an agreement in Vienna than ever before," Amirabdollahian says.

April 12, 2022: Iran's Supreme Leader Ali Khamenei says negotiations are "going ahead properly" and the Iranian negotiating team has "resisted the other party's excessive demands."

April 13, 2022: EU foreign policy chief Josep Borrell says in Dohan that "everything is essentially ready and on the table" for a deal to restore the JCPOA.

April 14, 2022: The IAEA says it installed cameras at Iran's new centrifuge production facility at Natanz and Iran begins operating the facility.

April 17, 2022: Iran confirms that the centrifuge production facility at Natanz is now operational. Equiptment for the site was moved from the Karaj facility. Other equiptment from Karaj was moved to a new centrifuge production facility at Esfahan, the Atomic Energy Organization of Iran says.

April 2022: The annual State Department report assessing compliance with arms control treaties assesses that "Iran is not currently undertaking the key nuclear weapons-development activities it judge necessary to produce a nuclear device."

May 10, 2022: IAEA Director General Grossi tells the European Parliment that Iran has produced 42 kilograms of uranium enriched to 60 percent and that Iran had not yet provided the necessary information in response to the IAEA's inquiries about undeclared nuclear materials and activities.

May 11, 2022: Enrique Mora, the senior EU official coordinating talks to restore the JCPOA, travels to Tehran.

May 13, 2022: EU foreign policy chief Josep Borrell says Mora's trip was "positive enough" to relaunch talks.

May 16, 2022: Iranian Foreign Ministry spokesman Saeed Khatibzadeh says that Iran will return to talks if the United States responds to Iran's proposal.

May 17, 2022: State Department spokesperson Ned Price says to conclude a deal to restore the nuclear deal, Iran must decide "whether it insists on conditions that are extraneous to the JCPOA."

Israeli Defense Minister Benny Gantz says that Iran is working to produce 1,000 IR-6 centrifuges at its new underground centrifuge production facility at Natanz.

May 25, 2022: Robert Malley, US Special Envoy for Iran, testifies to the Senate Foreign Relations Committee that Iran could potentially produce enough weapons-grade nuclear material for a bomb "before we can know it, let alone stop it." He says that a restored JCPOA would increase breakout to about 6 months and that the Biden administration will submit an agreement to restore the JCPOA to Congress for review under the Iran Nuclear Agreement Review Act (INARA).

May 30, 2022: The IAEA issues two reports on Iran's nuclear program. One report detailing the agency's investigation into undeclared nuclear materials and activities concludes that Iran conducted uranium metal activities prior to 2003 that should have been declared to the IAEA. The agency notes in the report that Iran has not provided technically credible explanations for the presence of uranium at three other undeclared locations and says the uranium may have been caused by third party sabotage. The second report estimates that Iran has produce 43 kilgorams of uranium enriched to 60 percent and 238 kilograms of uranium enriched to 20 percent.

June 6, 2022: Mohammad Eslami, head of the Atomic Energy Organization of Iran, says that the IAEA's safeguards investigation is based on "fake documents and accounts" and the agency lacks the "will" to find Iran's responses convincing.

June 8, 2022: The IAEA Board of Governors votes to pass a resolution calling upon Iran to cooperate with the agency's safeguards investigation. The vote is 30-2, with 3 states abstaining.U.S. Ambassador to the IAEA Laura Holgate tells the Board that the United States, which co-sponsored the resolution, did not pursue the censure "to escalate a confrontation for political purposes." She says the United States seeks

“credible explanations, consistent with Iran’s safeguards obligations, that can finally put these issues behind us.”

Iran announces it will turn off cameras and equiptment that monitors Iran's enrichment level.

June 9, 2022: Iran announces that it will disconnect 27 IAEA cameras installed in its nuclear facilities.

IAEA Director General Rafael Mariano Grossi says Iran's decision will be a "fatal blow" to efforts to restore the JCPOA in 3-4 weeks. After that point the IAEA may not be able provide the accuracy required to implement a restored JCPOA, he says.

Germany, France, and the United Kingdom release a statement saying that Iran's “actions will only aggravate the situation and complicate our efforts to restore full implementation of the JCPOA" and casts “further doubt on Iran’s commitment to a successful outcome.”

June 12, 2022: Iranian President Ebrahim Raisi says that the June 8 IAEA Board resolution will not make Iran "take a step back from its positions."

IAEA Director General Rafael Mariano Grossi confirms in a CNN interview that Iran has disconnected the cameras.

June 16, 2022: The Treasury Department announces sanctions targeting Chinese and Emerati entities engaged in exporting Iranian petrochemical products in violation of U.S. sanctions.

June 25, 2022: EU foreign policy chief Josep Borrell travels to Tehran. After meeting with Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdhollahian he says that negotiations to restore the JCPOA will resume in the coming days. Amirabdhollahian confirms that Iran is willing to restart talks and says that he and Borrell agreed to “end the tension that has existed in recent days."

June 28-29, 2022: Indirect talks between Iran and the United States resume in Doha.

June 29, 2022: EU coordinator for the JCPOA negotiations, Enrique Mora, says the Doha talks did not produce the progress the EU hoped for.

July 5, 2022: EU foreign policy cheif Josep Borrell tweets that " if we want to conclude an agreement, decisions are needed now." He says the political space to revive the JCPOA may narrow soon.

US Special Envoy for Iran Robert Malley says in an interview that the EU negotiators put a detailed outline of a deal to restore the JCPOA on the table in Doha and the United States is "prepared to take that deal" but Iran has not said yes. Malley says the Biden administration's assessment is that Iran has not made the "fundamental decision whether they are interested or not" in returning to the JCPOA.

IAEA Director General Rafael Mariano Grossi says in a speech in Australia that "the lack of progress in verifying the peaceful nature of Iran's nuclear program may affect other countries' decisions."

July 7, 2022: The British Royal Navy says it seized Iranian origin missiles and related components in January and February of 2022 that were being shipped in violation of Resolution 2231.

July 9, 2022: The IAEA verifies that Iran is enriching to uranium to 20 percent using IR-6 centrifuges at Fordow. The cascade has modified sub-headers.

U.S. President Joseph Biden says in an oped in The Washington Post that "my adiministration will continue to increase diplomacy and economic pressure until Iran is ready to return to compliance with the 2015 nuclear deal."

July 12, 2022: French Foreign Minister Catherine Colonna says there are only a few weeks left to revive the JCPOA.

July 13, 2022: U.S. President Biden says in an interivew that he will use force as a "last resort" to prevent Iran from obtaining a nuclear weapon.

July 14, 2022: U.S. President Biden and Israeli Prime Minister Lapid meet in Jerusalem and sign a declaration reaffirming the "unshakeable U.S. commitment to Israel's security," and, as part of the pledge, to use "all elements of its national power" to ensure Iran never acquires a nuclear weapon.

July 17, 2022: Kamal Kharrazi, advisor to Iran's Supreme Leader, says in an Al-Jazeera interview that Iran is technically capable of making a nuclear bomb, but has not decided whether to build one.

Israeli Prime Minister Lapid tells his cabinet that he made clear to Biden that Israel opposes the JCPOA and maintains "complete freedom to act, diplomatically and operationally, in the face of the Iranian nuclear program."

July 21, 2022: Richard Moore, head of the UK's MI6, says he does not think that the Supreme Leader of Iran wants to reach a deal to restore the JCPOA.

July 22, 2022: IAEA Director General Rafael Mariano Grossi says if there is an agreement to restore the JCPOA, “it is going to be very difficult for me to reconstruct the puzzle of this whole period of forced blindness.”

July 26, 2022: EU High Representative Josep Borrell writes in an oped for the Financial Times that “space for additional significant compromises has been exhausted.” He says he has “put on the table a text that addresses, in precise detail, the sanctions lifting as well as the nuclear steps needed to restore” compliance with the JCPOA.

July 28, 2022: Mohammad Eslami, head of the Atomic Energy Organization of Iran announces that Iran will build a new reactor to test nuclear fuels. He says the

reactor will “complete the chain of research, evaluation, testing and assurance of our nuclear power production.

August 1, 2022: The United States announces new sanctions targeting entities in Hong Kong, the UAE, and Singapore that help facilitate Iranian oil transactions.

August 2, 2022: IAEA Director General Rafael Mariano Grossi says the “lack of progress in verifying the peaceful nature of Iran’s nuclear programme will have consequences on the regional security landscape.”Those who “truly favour effective safeguards, would never use their cooperation as a bargaining chip, or IAEA inspectors as pawns in a political game," he says.

August 3, 2022: The IAEA releases a report noting that Iran has completed the installation of three IR-6 cascades at the Natanz Fuel Enrichment Plant. The report also states that Iran has begun enriching uranium with an additional two cascades at of IR-1 centrifuges at Natanz that were previously installed but not enriching. Iran also notified the IAEA of its intention to install another 1,000 IR-2 centrifuges.

AEOI spokesman Behrouz Kamalvandi says Iran began enriching uranium using the three new cascades of IR-6s.

August 3-8, 2022: Indirect talks between the United States and Iran take place in Vienna.

August 8, 2022: EU High Representative Josep Borrell tweets that he circulated a "final" draft to restore the JCPOA. He says “what can be negotiated has been negotiated,” and that it is time for political decisions to be made in the capitals. The draft includes reference to the IAEA's safeguards investigation for the first time.

August 12, 2022: US Special Envoy for Iran Rob Malley says in an interview with PBS that the US team is “considering the text very carefully to make sure that it lives up to the president’s very clear guidance” that the deal is “consistent with U.S. national security interest.” He says the administration will not pressure the IAEA into closing the safegaurds investigation.

August 15, 2022: Iranian Foreign Minister Hossein Amirabdollahian says Iran responded to the EU's draft. He says Iran made several proposed changes on the issue of sanctions guarantees. Iran needs to see a “realistic approach” from Washington, he says.

August 16, 2022: State Department spokesperson Ned Price says the Biden administration is studying Iran's comments, but the United States agrees with Borrell that "what could be negotiated over the course of these past 16, 17 months has been negotiated.

August 21, 2022: EU High Representative Josep Borrell says Iran's response to the EU's proposal is "reasonable."

August 22, 2022: Seyed Mohammad Marandi says that "no deal will be implemented before the IAEA permanently closes" the safeguards investigation.

IAEA Director General Rafael Mariano Grossi says in a CNN interview that the agency will "absolutely not" drop the safeguards investigation and that the IAEA has a "legal obligation" to seek clarity regarding the presence of uranium at undeclared locations in Iran.

August 24, 2022: The US sends its response to Iran's proposed changes to the draft text to the EU. White House National Security Council Coordinator for Strategic Communications John Kirby says that "gaps remain" and "we're not there yet."

Israeli Prime Minister Yair Lapid says the draft text is a "bad dea" and urges negotiators to walk away from the talks.