

## 2. O Regime internacional de não-proliferação nuclear

O *Dictionary of International Relations* define os regimes internacionais como “...a framework of rules, expectations and prescriptions between actors in international relations.”<sup>1</sup> A formação dos regimes internacionais está atrelada à idéia de interdependência<sup>2</sup> e à criação de normas aceitas pelos Estados, de modo a construir “padrões de comportamento”, capazes de dotar as relações internacionais de normas, mitigando, ainda que de maneira limitada, a anarquia do sistema internacional. Stephen Krasner define os regimes internacionais como “a set of implicit or explicit principles, norms, rules, and decision-making procedures around which actors’ expectations converge in a given area of international relations”<sup>3</sup>. Esta definição reforça o caráter interdependente dos regimes internacionais, por estabelecer que as regras levam a uma convergência das ações dos Estados, trazendo-os para uma base de ação comum. Neste capítulo, teremos como objetivo o mapeamento do regime internacional de não-proliferação nuclear, de modo a compreendermos quais são os padrões de ação estabelecidos internacionalmente no que se refere à tecnologia nuclear.

O regime internacional de não-proliferação nuclear teve origem na constatação de que a tecnologia nuclear poderia ser utilizada para fins militares, após o uso das bombas nucleares norte-americanas em Hiroshima e Nagasaki. A partir de então, os Estados e a ONU passaram a negociar um corpo de regras necessárias para controlar a difusão da tecnologia nuclear, tendo em vista sua dualidade entre o uso civil e o militar. O contencioso envolvendo o programa nuclear iraniano, foco desta pesquisa, só pode ser explicado a partir do entendimento da construção deste regime internacional. Assim, nesse capítulo,

---

<sup>1</sup> EVANS, G. e NEWNHAM, J. “Regime” in *Penguin dictionary of international relations*. Suffolk: Penguin Books, 1998

<sup>2</sup> KEOHANE, R. & NYE, J. *Power and interdependence: World Politics in Transition*. Boston: Little, Brown & Co., 1977

<sup>3</sup> KRASNER, Stephen. “Structural causes and regime consequences: regimes as intervening variables” in *International Organization*, vol. 51, n. 3, 1982 (p.186)

analisaremos a construção do regime internacional de não-proliferação desde sua origem até as últimas adaptações, promovidas pela criação do protocolo adicional 93+2. Dessa forma, teremos instrumentos para debater a atuação da AIEA no caso do programa nuclear iraniano, sobretudo pela necessidade de conhecermos as normas existentes, como forma de avaliarmos se a atuação da agência as cumpriu.

## 2.1. As origens do regime

A entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial, em 1941, e a informação de que a Alemanha Nazista possuía um projeto de desenvolvimento de armas utilizando a tecnologia nuclear, motivaram o governo norte-americano a estruturar o Projeto Manhattan, destinado a promover estudos que viabilizassem a utilização militar dos conhecimentos nucleares. Apesar de a iniciativa norte-americana ser posterior à alemã, os Estados Unidos realizaram o primeiro teste com armas nucleares, no dia 16 de julho de 1945, no Novo México<sup>4</sup>. Poucas semanas depois, em agosto do mesmo ano, o mundo tomava conhecimento do poder de destruição das armas nucleares, com o ataque norte-americano a Hiroshima, seguido pelo ataque a Nagasaki, ambos no Japão. Assim, as relações internacionais entravam na “era nuclear”, com uma mudança significativa na lógica da segurança internacional pelo surgimento de um poder absoluto, capaz de causar danos profundos aos Estados inimigos, alterando, com isso, o funcionamento da dissuasão nas relações internacionais<sup>5</sup>.

A demonstração norte-americana deste poder motivou outras potências a buscarem o mesmo caminho. A União Soviética, que passou de aliada norte-americana durante a guerra ao posto de principal rival dos Estados Unidos na reestruturação internacional do pós-guerra, foi a segunda potência mundial a testar armas nucleares, no ano de 1949, o que motivou o governo norte-americano, presidido por Harry Truman a dar um passo à frente, ao autorizar que cientistas norte-americanos iniciassem estudos em direção à construção de bombas de hidrogênio, mais poderosas que aquelas utilizadas em 1945<sup>6</sup>. A primeira “bomba H” foi construída em 1952, apenas um ano antes da conclusão de um projeto semelhante por parte dos soviéticos.

A posse de armas nucleares por dois Estados iniciou o debate sobre a proliferação nuclear, e seus efeitos sobre a segurança internacional. A partir do

---

<sup>4</sup> BONIFACE, Pascal et COURMONT, Bartélémy. *Le monde nucléaire: arme nucléaire et relations internationales depuis 1945*. Armand Colin: Paris, 2006

<sup>5</sup> Idem

<sup>6</sup> Ibid.

momento no qual dois Estados passaram a possuir armas nucleares (EUA e URSS), a utilização deste poderio se tornou improvável (ainda que não impossível), visto que ambos conheciam as conseqüências das retaliações que sofreriam. Este cenário levou a uma mudança no cálculo estratégico destes Estados, pelo fato de as potências se movimentarem, a partir de então, para evitar a guerra, e não mais para vencê-las<sup>7</sup>:

“The more it became evident that there was no way to fight a nuclear war without a high risk of utter catastrophe, (...) the more compelling became schemes for avoiding war as a means of deciding disputes, even if the differences were thereby left unresolved”<sup>8</sup>

A possibilidade de utilização das armas nucleares é debatida por autores como Kenneth Waltz e Scott Sagan. Apesar de o debate entre estes dois autores se situar no contexto pós-Guerra Fria, a matriz de pensamento é útil para pensarmos a possibilidade de as armas nucleares serem utilizadas pelos Estados. Waltz argumenta que a proliferação de armas nucleares é capaz de conferir maior estabilidade ao sistema internacional, uma vez que a possibilidade de retaliação a um ataque nuclear poderia impedir sua ocorrência. Segundo Waltz, portanto, as armas nucleares não são passíveis de uso desde que a retaliação seja possível. Sagan, entretanto, afirma que a proliferação de armas nucleares torna sua utilização mais propícia, devido à possibilidade de falhas de percepção dos Estados ou perda de controle do Estado sobre seus armamentos<sup>9</sup>.

A possibilidade de mútua destruição entre as potências nucleares, designada pelo acrônimo MAD – Mutual Assured Destruction – fez com que as armas nucleares servissem à manutenção do *status quo*, e não à promoção da mudança através da guerra. As armas nucleares passaram a ser uma opção não-utilizável – sobretudo com a criação da bomba de hidrogênio. Henry Kissinger diagnosticou o alto custo do uso da bomba, de modo que seria razoável buscar opções militares convencionais em caso de uma guerra entre as superpotências<sup>10</sup>. As armas nucleares seriam, segundo Kissinger, *big equalizers*, por tornarem os Estados detentores semelhantes em termos de poder. A posse de armas nucleares por EUA

---

<sup>7</sup> FREEDMAN, Lawrence Freedman, *Deterrence*. Polity Press: Cambridge, 2004

<sup>8</sup> Idem:11

<sup>9</sup> SAGAN, S. & WALTZ, K. *The Spread of nuclear weapons: a debate renewed*. Norton: New York, 2003

<sup>10</sup> KISSINGER, Henry. *Diplomacia*. Francisco Alves: Rio de Janeiro, 2001

e URSS foi suficiente para que a segurança internacional passasse por mudanças em sua estrutura. Ainda na década de 1940, Estados Unidos iniciaram debates acerca da elaboração de regras para a proliferação da energia nuclear, o que deu origem ao regime internacional de não-proliferação nuclear.

O primeiro passo dado neste sentido foi a convocação de uma reunião, por parte do governo norte-americano, entre Estados Unidos, Reino Unido, e União Soviética, em dezembro de 1945, meses após os ataques nucleares ao Japão, para a discussão do futuro da tecnologia nuclear<sup>11</sup>. O principal resultado dessa reunião foi a estruturação da United Nations Atomic Energy Commission (UNAEC), que seria criada pela Assembléia Geral em janeiro de 1946 com o objetivo de “lidar com os problemas gerados pela descoberta da energia atômica”<sup>12</sup>. A UNAEC deveria ser responsável por reger a utilização da energia nuclear por parte dos Estados, ainda que não tenha sido criado qualquer mecanismo específico para sua atuação em um momento inicial. A criação desta Comissão representa, entretanto, um primeiro passo do regime internacional de não-proliferação, através da coordenação de Estados para a criação de uma instituição internacional relacionada à proliferação nuclear.

O caminho para a atuação da UNAEC foi proposto na primeira reunião desta comissão, em junho do mesmo ano, pelo representante norte-americano neste órgão, Bernard Baruch, e por isso, ficou conhecido como Baruch Plan<sup>13</sup>. A Casa Branca, preocupada com a possibilidade de uma corrida armamentista a ser disputada com a União Soviética, propunha, através do Baruch Plan, a criação de mecanismos para que a energia nuclear ficasse restrita à sua utilização pacífica: a) controle de todo o plutônio e urânio do mundo pela UNAEC; b) proibição de programas nucleares nacionais criados individualmente; c) toda pesquisa deve ser voltada exclusivamente para usos pacíficos; d) ampla liberdade de ação para a UNAEC; e) criação de mecanismos punitivos duros contra violadores; f) impossibilidade de utilização do veto no Conselho de Segurança para impedir

---

<sup>11</sup> MESSARI, N. e GUIMARÃES, J., “Os desafios da não-proliferação nuclear” in: CARVALHO, M. e SANTOS, M., *O século 21 no Brasil e no mundo*. Edusc: Bauru, 2006

<sup>12</sup> Organização das Nações Unidas. *Resolutions adopted on the reports of the first committee*, Disponível em <<http://www.un.org/documents/ga/res/1/ares1.htm>> Acesso em outubro de 2008

<sup>13</sup> A proposta de Bernard Baruch se baseou no *Report on the International Control of Atomic Energy*, redigido por uma comissão criada pelos Estados Unidos e presidida por Dean Acheson e David Lilienthal. Por isso, o plano também é conhecido como Acheson-Lilienthal Plan.

sanções<sup>14</sup>. O Baruch Plan estabelecia a centralidade da UNAEC na fiscalização das atividades nucleares dos Estados, que deveriam submeter quaisquer programas nucleares à jurisdição deste órgão<sup>15</sup>.

Lima<sup>16</sup> argumenta que o Baruch Plan se baseou na premissa de que a vantagem dos Estados Unidos – até então, único Estado possuidor de armas nucleares – erodiria ao longo do tempo, de modo que o objetivo do governo norte-americano era garantir o controle sobre a tecnologia nuclear, utilizando a UNAEC para monopolizar o seu acesso, mesmo que temporariamente. A aprovação do Baruch Plan como plano de ação da UNAEC, portanto, seria benéfico aos Estados Unidos, que retardaria o acesso de outros Estados à tecnologia nuclear para a fabricação de armas. O objetivo norte-americano ficou patente pela aprovação do McMahon Act, de julho de 1946, pelo senado dos Estados Unidos, que estabelecia restrições na aprovação de parcerias de cooperação nuclear, através do controle sobre a produção de material físsil<sup>17</sup>. Esta legislação afirmava que somente os Estados Unidos deveriam possuir a bomba nuclear, e portanto, as linhas de cooperação com outros Estados deveriam ser reduzidas, para que não houvesse transferência de tecnologia<sup>18</sup>.

Os soviéticos, entretanto, se mostraram resistentes ao Baruch Plan, sobretudo pela proposta de impedir o uso do poder de veto para evitar sanções em caso de violação das normas da UNAEC<sup>19</sup>. Dessa forma, a proposta norte-americana não foi aceita e a própria UNAEC foi suspensa, por tempo indeterminado, em 1949. Assim, o primeiro empreendimento visando à criação de regras para o desenvolvimento e a utilização da energia nuclear foi abandonado, devido às divergências entre os Estados Unidos – que buscavam o prolongamento de seu monopólio na posse de armas nucleares – e a União Soviética – que buscava igualar os norte-americanos na posse de tais armas.

---

<sup>14</sup> THOMSON, David. *A guide to the nuclear arms control treaties*. Los Alamos, 2001

<sup>15</sup> LIMA, Maria Regina Soares de. *The political economy of brazilian foreign policy: nuclear energy, trade and Itaipu*. Tese de doutorado, 1986, Vanderbilt University

<sup>16</sup> Idem

<sup>17</sup> MESSARI, N. e GUIMARÃES, J., “Os desafios da não-proliferação nuclear” in: CARVALHO, M. e SANTOS, M., *O século 21 no Brasil e no mundo*. Edusc: Bauru, 2006

<sup>18</sup> HOWLETT, Darryl & SIMPSON, John. “Nuclear proliferation: the evolving debate. In CROFT, S. TERRIFF, T. *Critical Reflections on security and Change*. Routledge, 2000

<sup>19</sup> LIMA, Maria Regina Soares de. *The political economy of brazilian foreign policy: nuclear energy, trade and Itaipu*. Tese de doutorado, 1986, Vanderbilt University

## 2.2.

### O programa 'Atoms for Peace' e a criação da AIEA

O fracasso da UNAEC em promover o controle da proliferação nuclear impeliu o governo norte-americano a buscar outra solução para o tema. O contexto político envolvendo a não-proliferação nuclear mudou em 1949, quando a União Soviética realizou seus primeiros testes nucleares, o que fez com que Moscou não apresentasse mais veto às propostas norte-americanas de criação de normas para limitar a proliferação de armas nucleares. Paralelamente, o McMahon Act, de 1946, trazia problemas aos Estados Unidos, que deixavam de aproveitar o mercado internacional de transferência de tecnologia nuclear, liderado pelo Reino Unido, na primeira metade da década de 1950<sup>20</sup>.

Assim, a solução encontrada pelos Estados Unidos, através do presidente Dwight Eisenhower (1953-1961), foi a estruturação de um regime internacional que aliasse a transferência de tecnologia nuclear civil – o que permitiria a participação dos Estados Unidos neste mercado – atrelado à criação de garantias de que esta tecnologia não seria utilizada para fins militares<sup>21</sup>. O programa lançado com essa finalidade, chamado de “Átomos para a Paz”, foi anunciado em 1953 e previa a assistência no desenvolvimento da tecnologia nuclear para Estados que se mostrassem interessados, em troca da aplicação de um sistema de salvaguardas e inspeções internacionais. Dessa forma, as oportunidades comerciais seriam benéficas aos Estados Unidos, que ainda garantiriam a existência de mecanismos que evitassem a transformação desta tecnologia em armas nucleares<sup>22</sup>. No discurso de lançamento do programa, Eisenhower deixou clara a intenção de fazer deste um programa que envolvesse um número grande de Estados, incluindo a União Soviética:

“The United States would be more than willing - it would be proud to take up with others "principally involved" the development of plans whereby such peaceful use of atomic energy would be expedited. Of those "principally involved" the Soviet Union must, of course, be one.”<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> Idem

<sup>21</sup> THOMSON, David. *A guide to the nuclear arms control treaties*. Los Alamos, 2001

<sup>22</sup> LIMA, Maria Regina Soares de. *The political economy of brazilian foreign policy: nuclear energy, trade and Itaipu*. Tese de doutorado, 1986, Vanderbilt University

<sup>23</sup> EISENHOWER, Dwight. *Atoms for peace, 1953*, Disponível em [http://www.iaea.org/About/history\\_speech.html](http://www.iaea.org/About/history_speech.html)> Acesso em outubro de 2008

Neste mesmo discurso, Eisenhower propôs a criação da Agência Internacional de Energia Atômica: “The governments principally involved (...) should begin now and continue to make joint contributions from their stockpiles of normal uranium and fissionable materials to an international atomic energy agency”<sup>24</sup>. A agência teria a função de colocar em prática os ideais propostos pelo “Atoms for Peace”, através da transferência de tecnologia e a aplicação de salvaguardas que garantissem a utilização pacífica da energia nuclear<sup>25</sup>.

Entretanto, a intenção norte-americana de criar mecanismos que auxiliassem no controle dos armamentos nucleares pelo mundo não era compartilhada pela União Soviética, França e Reino Unido, que tinham como interesse principal a consolidação como detentores de armamentos nucleares. A criação de mecanismos para a limitação dos armamentos não era uma prioridade para os soviéticos até a morte de Stálin, em 1953<sup>26</sup>. A ascensão de Nikita Krushev ao poder soviético, entretanto, propiciou uma mudança de atitude por parte da URSS. Aos poucos os soviéticos cederam aos argumentos norte-americanos e, após obterem sucesso no teste da “Bomba H”, também em 1953, concordaram em integrar negociações para a criação de uma agência que viesse a substituir a UNAEC. As negociações para a constituição da AIEA, portanto, receberam a adesão de negociadores soviéticos a partir de 1954<sup>27</sup>, cumprindo a vontade expressa por Eisenhower de contar com Moscou para o sucesso do programa “Atoms for Peace”.

Com a intenção de aprofundar o debate sobre a tecnologia nuclear, até então desenvolvida de forma secreta pelos Estados, os Estados Unidos convocaram, em 1955, a “Primeira Conferência Internacional sobre os Usos Pacíficos da Energia Atômica”, que ocorreria em agosto do mesmo ano, em Genebra<sup>28</sup>. A Conferência, que reuniu representantes de Estados e cientistas, dispostos a trocar informações sobre a tecnologia nuclear e seus benefícios em caso de uso pacífico, teve como

---

<sup>24</sup> Idem

<sup>25</sup> HOWLETT, Darryl & SIMPSON, John. “Nuclear proliferation: the evolving debate. In CROFT, S. TERRIFF, T. *Critical Reflections on security and Change*. Routledge, 2000

<sup>26</sup> THOMSON, David. *A guide to the nuclear arms control treaties*. Los Alamos, 2001

<sup>27</sup> LIMA, Maria Regina Soares de. *The political economy of brazilian foreign policy: nuclear energy, trade and Itaipu*. Tese de doutorado, 1986, Vanderbilt University

<sup>28</sup> MESSARI, N. e GUIMARÃES, J., “Os desafios da não-proliferação nuclear” in: CARVALHO, M. e SANTOS, M., *O século 21 no Brasil e no mundo*. Edusc: Bauru, 2006

um de seus principais resultados a divulgação do potencial de produção energética da tecnologia nuclear, aumentando o interesse de diversos Estados. A realização desta conferência e a divulgação dos benefícios da tecnologia nuclear aumentaram o interesse dos Estados na criação da AIEA, pela possibilidade de serem beneficiados pela transferência de tecnologia.

O último tema debatido antes da criação da AIEA envolveu a criação de acordos de salvaguardas sobre os programas nucleares dos Estados que já possuíam a tecnologia nuclear naquele momento, Estados Unidos, União Soviética e Reino Unido. Como meio de dissipar as desconfianças envolvendo o acesso a informações sigilosas destes Estados, ficou estabelecida, em 1955, uma diferenciação entre pertencimento à agência e aplicação de salvaguardas. Esta diferenciação permitiu que os Estados detentores de armas nucleares pertencessem à agência, sem, entretanto, se submeterem a salvaguardas. A justificativa utilizada foi o fato de estes Estados terem desenvolvido suas tecnologias sem o auxílio da agência, o que os eximiria de qualquer inspeção ou controle sobre suas atividades<sup>29</sup>.

Com a acomodação dos interesses destes Estados, foi redigido e aprovado por unanimidade o texto constitutivo da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), entrando em funcionamento no ano de 1957. O estatuto da agência estabelece que a estrutura do órgão seja composta por uma Conferência Geral, um Conselho de Governadores e por um secretariado. A Conferência Geral reúne anualmente todos os Estados que subscrevem o estatuto da agência e tem por objetivo decidir sobre a aceitação de novos Estados, punição dos transgressores e eleição dos membros do Conselho de Governadores<sup>30</sup>. O Conselho de Governadores é composto por 35 membros, divididos por critérios geográficos. Alguns Estados, avançados no tocante à tecnologia nuclear, são, na prática, permanentes neste órgão: Estados Unidos, Reino Unido, França, Rússia (herdando o assento soviético), Canadá e China; os demais membros são eleitos para mandatos rotativos pela Conferência Geral, representando suas regiões<sup>31</sup>. Apesar de o estatuto da AIEA definir a Conferência Geral como órgão máximo de

---

<sup>29</sup> LIMA, Maria Regina Soares de. *The political economy of brazilian foreign policy: nuclear energy, trade and Itaipu*. Tese de doutorado, 1986, Vanderbilt University

<sup>30</sup> THOMSON, David. *A guide to the nuclear arms control treaties*. Los Alamos, 2001

<sup>31</sup> *Idem*

sua estrutura, percebe-se que as reuniões do Conselho de Governadores possuem importância singular, sobretudo por ser este órgão responsável pela redação de relatórios acerca da atuação da agência. São estes documentos que “informam” a ONU sobre os programas nucleares e sobre a maneira como a AIEA tem lidado com eles, assumindo um papel importante, dada a relevância das questões nucleares para a organização. Por fim, o secretariado é composto pelos funcionários da AIEA, com destaque para o representante máximo da agência, o Diretor-Geral, eleito pelo Conselho de Governadores e aprovado pela Conferência Geral. Este funcionário é responsável pelo funcionamento geral da agência, e não deve receber instruções de qualquer fonte externa à própria AIEA, incluindo Estados ou outros órgãos da ONU, conforme expresso no artigo VII-F do Estatuto do órgão<sup>32</sup>.

A AIEA, que se auto-intitula “The Atoms for Peace Agency” iniciou seu funcionamento em 1957, dando origem a um período no qual a transferência de tecnologia nuclear era vista de forma benéfica para a paz e segurança internacionais. As salvaguardas da AIEA foram colocadas como um pré-requisito para a transferência de tecnologia, de modo que havia garantias de que os novos programas nucleares seriam pacíficos, devido à fiscalização de uma agência internacional. François Géré<sup>33</sup> considera que o funcionamento da AIEA ocorreu em meio a uma fase de “euforia nuclear”, na qual era considerado possível separar as tensões da Guerra Fria da transferência pacífica de tecnologia nuclear. Tal transferência era vista, ainda, como benéfica para a cooperação entre os Estados e para o desenvolvimento econômico, por sua utilização na geração de energia, na medicina e na agricultura, com a possibilidade de dessalinizar a água do mar.

Assim, percebemos que, sendo a base da criação da AIEA o “Atoms for Peace” de Eisenhower, a agência apostava na cooperação técnica entre os Estados e na transferência de tecnologia pacífica como meio de reduzir a proliferação de armas nucleares. Esta base de pensamento fez com que o desenho institucional da AIEA não previsse mecanismos eficazes na fiscalização dos Estados. A aplicação de salvaguardas ocorria no momento da assinatura do acordo de transferência de

---

<sup>32</sup> Agência Internacional de Energia Atômica. *Statute of the IAEA*. Disponível em <[www.iaea.org/About/statute\\_text.html](http://www.iaea.org/About/statute_text.html)> Acesso em outubro de 2008

<sup>33</sup> GÉRÉ, François. *L'Iran et Le nucléaire. Les tourments perses*. Lignes de repères: Paris, 2006

tecnologia nuclear entre os Estados. Não havia, entretanto, uma estrutura capaz de evitar a utilização desta tecnologia, de forma secreta, para projetos militares. A dificuldade na detecção de instalações nucleares não-declaradas – presente ainda hoje no regime de não-proliferação nuclear – mostra que o apoio à transferência de tecnologia nuclear pacífica não previu mecanismos para evitar o desvio desta para a utilização militar<sup>34</sup>. A AIEA apostava, desde sua origem, na possibilidade de fiscalizar toda a utilização dos materiais físséis através de visitas esporádicas aos Estados, verificando a origem e o destino de todos os componentes necessários para a consecução de um programa nuclear.

---

<sup>34</sup> COCHRAN, Thomas. “Adequacy of IAEA’s safeguards for achieving timely detection” in SOKOLSKI, Henry. *Falling Behind: International Scrutiny of the peaceful Atom*. 2008

### 2.3. O Tratado de Não-Proliferação Nuclear (TNP)

A criação da AIEA foi vista como um passo inicial na criação de um corpo de normas capaz de impedir a proliferação de armas nucleares. De fato, até o fim dos anos 1960, apenas cinco Estados possuíam armas nucleares reconhecidas internacionalmente: além de Estados Unidos, União Soviética e Reino Unido, França e China se juntaram ao “clube atômico” ao realizarem testes em 1960 e 1968, respectivamente<sup>35</sup>. A agência, entretanto, não era suficiente para prevenir o surgimento de novos programas nucleares por não criar obrigações específicas aos Estados além da obrigatoriedade de se submeterem a salvaguardas em caso de recebimento de tecnologia nuclear. Por isso, desde o início dos anos 1960, alguns Estados, notadamente as duas superpotências, mostraram-se preocupados em criar mecanismos mais sólidos para o regime internacional de não-proliferação. Estados Unidos e União Soviética propuseram, então, textos-base para tratados de não-proliferação e desarmamento nuclear, mas diferenças entre as duas propostas, como a periodicidade das inspeções em cada Estado, atrasaram o fechamento de um texto único<sup>36</sup>. Até que, em 1964, o presidente Lyndon Johnson apresentou um esboço do que viria a ser o Tratado de Não-Proliferação Nuclear, que seria criado em 1968, incluindo a possibilidade de fiscalizações nos países declaradamente possuidores de armas nucleares. Os termos propostos foram bem recebidos pelos Estados que não detinham armas nucleares, mas encontrou a resistência da União Soviética, sobretudo devido à Multilateral Nuclear Force (MNF), que vinha sendo negociada entre os Estados Unidos e a OTAN. Os soviéticos deixaram claro que não aceitariam qualquer acordo de não-proliferação que pudesse significar a transferência de armas nucleares para a República Federal da Alemanha<sup>37</sup>. Em 1965, entretanto, os Estados Unidos mostraram-se dispostos a abrir mão da transferência de armamentos através da MLF e propuseram o estabelecimento de salvaguardas para os Estados que não possuem armas nucleares (nonnuclear weapon states – NNWS), e a proibição de transferência de armas por parte dos

---

<sup>35</sup> BONIFACE, Pascal et COURMONT, Bartélémy. *Le monde nucléaire: arme nucléaire et relations internationales depuis 1945*. Armand Colin: Paris, 2006

<sup>36</sup> THOMSON, David. *A guide to the nuclear arms control treaties*. Los Alamos, 2001

<sup>37</sup> LIMA, Maria Regina Soares de. *The political economy of brazilian foreign policy: nuclear energy, trade and Itaipu*. Tese de doutorado, 1986, Vanderbilt University

Estados dotados de armas nucleares (nuclear weapon states – NWS). Através das negociações, Estados Unidos e União Soviética chegaram, em 1967, a um texto único para um tratado de não-proliferação, o TNP<sup>38</sup>. Assim, foram estabelecidas as duas categorias de Estados do TNP: os NNWS, que se comprometeriam a não produzir ou adquirir armas nucleares; e os NWS, Estados que testaram armas nucleares antes de janeiro de 1967, e que se comprometeriam a não transferir armas nucleares para os NNWS e a manter seus arsenais nucleares reduzidos<sup>39</sup>.

A criação de duas categorias de Estados, entretanto, gerou preocupações nos NNWS que não pertenciam à OTAN ou ao Pacto de Varsóvia, que pediam garantias de que não seriam alvos de ataques nucleares. Sem tais garantias, a ratificação do TNP era vista como nociva à segurança destes Estados, que não poderiam se igualar aos possuidores de armas nucleares<sup>40</sup>. As demandas eram por garantias positivas – de que não seriam atacados pelos NWS – e negativas – de que os NWS viriam em defesa dos NNWS em caso de ataque nuclear. O TNP foi aprovado pela Assembléia Geral, em 12 de junho de 1968, com garantias positivas consideradas limitadas e insatisfatórias pelos NNWS. Em 1970, as garantias negativas foram aprovadas pelos NWS<sup>41</sup>, garantindo proteção para NNWS que se encontrassem sob ataques nucleares. O Tratado contou, inicialmente, com 43 Estados, incluindo Estados Unidos, Reino Unido e União Soviética, os três depositários<sup>42</sup>

A criação do TNP conferiu à AIEA a função de fiscalizar seu cumprimento, pois este tratado obrigou que os seus signatários se submetessem às regras estabelecidas pela agência, aceitando suas salvaguardas e mantendo seus programas nucleares dentro dos parâmetros estabelecidos<sup>43</sup>. O tratado reforçou princípios defendidos pela AIEA, como a cooperação científica e a transferência de tecnologia pacífica, de modo que o TNP ratificou as funções da agência. O preâmbulo do TNP estabelece os seus objetivos, quais sejam a redução, com

<sup>38</sup> THOMSON, David. A guide to the nuclear arms control treaties. Los Alamos, 2001

<sup>39</sup> MESSARI, N. e GUIMARÃES, J., “Os desafios da não-proliferação nuclear” in: CARVALHO, M. e SANTOS, M., O século 21 no Brasil e no mundo. Edusc: Bauru, 2006

<sup>40</sup> HOWLETT, Darryl & SIMPSON, John. “Nuclear proliferation: the evolving debate. In CROFT, S. TERRIFF, T. Critical Reflections on security and Change. Routledge, 2000

<sup>41</sup> Idem

<sup>42</sup> Atualmente, são 189 signatários. Israel, Paquistão, Índia e Coreia do Norte são os quatro não-signatários atualmente. A Coreia do Norte foi signatária entre 1985 e 2003, quando se retirou alegando protesto contra as pressões exercidas pelos EUA devido a suas atividades nucleares.

<sup>43</sup> Ibidem

vistas à eliminação, dos arsenais nucleares dos NWS e a não-aquisição de tecnologia com fins bélicos pelos NNWS<sup>44</sup>. Com vistas ao cumprimento deste objetivo, o Artigo I do TNP estabelece que os NWS devem se abster de qualquer transferência de artefato bélico para os NNWS, num sinal de recuo dos Estados Unidos quanto a sua intenção de levar à cabo o Multilateral Nuclear Force, em conjunto com os outros membros da OTAN. O Artigo II, por sua vez, estabelece que os NNWS devem se abster de da busca por tais artefatos, dividindo a responsabilidade pela limitação de armamentos nucleares no mundo entre os possuidores e os não-possuidores de arsenais atômicos<sup>45</sup>.

Os Artigos III e IV são centrais para a compreensão das normas do regime internacional de proliferação e, portanto, das possibilidade de novos Estados, signatários do TNP, adquirirem tecnologia nuclear, até os dias atuais. O Artigo III ressalta a centralidade das salvaguardas da AIEA sobre as atividades nucleares de todos os signatários, afirmando que todo e qualquer programa nuclear deve ser submetido ao escrutínio da agência. A complementação ao estabelecimento da obrigatoriedade das salvaguardas da AIEA vem no artigo IV, que estabelece o direito inalienável de todos os Estados de buscarem avanços tecnológicos na esfera nuclear, sem que a agência represente empecilhos ou dificuldades adicionais:

“Nothing in this Treaty shall be interpreted as affecting the inalienable right of all the Parties to the Treaty to develop research, production and use of nuclear energy for peaceful purposes without discrimination and in conformity with Articles I and II of this Treaty.”<sup>46</sup>

Estamos aptos a identificar, então, uma fraqueza do regime internacional de não-proliferação nuclear. O TNP estabeleceu o pleno direito ao desenvolvimento de tecnologia nuclear, desde que os fins sejam pacíficos. A função, entretanto, de verificar as instalações nucleares de cada Estado, de modo a identificar o caráter pacífico ou bélico de cada uma delas, é da AIEA que não possui instrumentos eficazes para a fiscalização das atividades dos Estados. Institucionalmente, a função da AIEA era fiscalizar os programas nucleares declarados, sem

---

<sup>44</sup> Thomson, David. A guide to the nuclear arms control treaties. Los Alamos, 2001

<sup>45</sup> idem

<sup>46</sup> Organização das Nações Unidas. Non-proliferation Treaty. Disponível em: <<http://www.un.org/events/npt2005/npptreaty.html>> Acesso em outubro de 2008

mecanismos que permitissem a descoberta de programas nucleares secretos. O TNP, que surge como uma complementação ao regime internacional de não-proliferação, apóia-se na AIEA como meio de fiscalizar as atividades nucleares dos Estados sem, contudo dotar a agência de instrumentos mais eficazes de fiscalização<sup>47</sup>.

O processo de estabelecimento de salvaguardas da AIEA ganhou corpo nos anos 1970, após a entrada do TNP em vigor, a despeito das resistências de alguns países. Tanto os Estados pertencentes à Euratom, quanto o Japão e os NNWS do Pacto de Varsóvia, só aceitaram a aplicação de salvaguardas a partir da garantia de que não haveria prejuízos às suas indústrias nucleares, com fiscalizações constantes que viessem a colocar em risco informações confidenciais<sup>48</sup>. Também para a AIEA surgiram problemas, como a dificuldade de fiscalizar um número maior de instalações nucleares salvaguardadas, sem que houvesse um aumento condizente de seu orçamento e de sua estrutura<sup>49</sup>.

O TNP entrou em vigor ainda em meio à fase de otimismo quanto à transferência de tecnologia nuclear, que durou, aproximadamente, até 1974. O crescimento do número de Estados interessados em construir instalações nucleares – em função do alto preço do petróleo – levou os Estados Unidos a promoverem cortes nas transferências de tecnologia, pelo receio de que fosse difícil para a AIEA manter o controle sobre um número elevado de novos programas nucleares<sup>50</sup>. Além disso, em 1974, a Índia, não-signatária do TNP, realizou seu primeiro teste nuclear, deixando o mundo em alerta quanto à possibilidade de haver uma expansão do número de Estados dotados de armas nucleares<sup>51</sup>. Motivado pelo teste nuclear indiano, o Paquistão, seu rival regional e igualmente não-signatário do TNP, iniciou pesquisas com a intenção de igualar o poderio bélico de seu vizinho. O temor de que, além de Índia e Paquistão, outros Estados buscassem desenvolver armas nucleares levou a uma mudança no tratamento internacional da proliferação nuclear. O governo norte-americano iniciou então pressões para que fossem reduzidos os mecanismos de transferência de tecnologia.

---

<sup>47</sup> Thomson, David. *A guide to the nuclear arms control treaties*. Los Alamos, 2001

<sup>48</sup> Idem

<sup>49</sup> SOKOLSKI, Henry. “Assessing the IAEA’s ability to verify the NPT” in SOKOLSKI, Henry. *Falling Behind: International Scrutiny of the peaceful Atom*. 2008

<sup>50</sup> HOWLETT, Darryl & SIMPSON, John. “Nuclear proliferation: the evolving debate. In CROFT, S. TERRIFF, T. *Critical Reflections on security and Change*. Routledge, 2000

<sup>51</sup> Idem

A partir de então, a posição norte-americana passou a ser a de que a AIEA deveria ter um papel mais fiscalizador, e menos de auxílio à transferência de tecnologia. Esta reação se justificou pelo fato de a Índia ter tido acesso à tecnologia nuclear através de um acordo de cooperação técnica firmado com o Canadá e com os Estados Unidos, o que explicitou as dificuldades do regime em detectar o desvio de material nuclear de um programa civil para um programa militar.

A reação ao teste nuclear indiano por parte de Estados fornecedores de tecnologia nuclear foi a criação do Nuclear Suppliers Group (NSG) ou “Clube de Londres”, em 1974. Este grupo foi criado com o objetivo de criar linhas de atuação comuns para a transferência de tecnologia nuclear e uma de suas primeiras decisões foi a restrição à exportação de tecnologia para o enriquecimento de urânio e para a obtenção de plutônio<sup>52</sup>. A segunda metade dos anos 1970 ficou conhecido como o período de “Guerra ao Plutônio”, devido ao objetivo de reduzir a quantidade de plutônio separado no mundo<sup>53</sup>.

O governo norte-americano de Jimmy Carter (1977-1981) atuou na AIEA através de pressões para que a agência mudasse seu foco, deixando de favorecer a transferência de tecnologia e aumentando sua capacidade de fiscalização<sup>54</sup>. A ameaça à estabilidade do regime, representada pela utilização de tecnologia nuclear pacífica para fins militares, feita pela Índia, gerou uma reação dos Estados fornecedores de tecnologia nuclear, representados pelo NSG, que acabou por fechar um período no qual a transferência de tecnologia era vista de forma positiva, por possibilitar a conclusão de acordos de salvaguardas, que permitiriam inspeções da AIEA. O caso indiano explicitou, entretanto, que a possibilidade de desvio da tecnologia nuclear existia, devido à dificuldade de a AIEA fiscalizar as instalações nucleares salvaguardadas de forma minuciosa.

Ao longo dos anos 1980, a tônica do regime internacional foi a busca pelo aprofundamento das regras do regime em direção a Estados não-signatários do TNP. O teste de armas nucleares pela Índia fez com que os Estados Unidos iniciassem um debate sobre a cooperação técnica com Estados não-signatários do TNP. Além disso, a existência de Estados possuidores de armas testadas após

---

<sup>52</sup> LIMA, Maria Regina Soares de. *The political economy of brazilian foreign policy: nuclear energy, trade and Itaipu*. Tese de doutorado, 1986, Vanderbilt University

<sup>53</sup> <sup>53</sup> HOWLETT, Darryl & SIMPSON, John. “Nuclear proliferation: the evolving debate. In CROFT, S. TERRIFF, T. *Critical Reflections on security and Change*. Routledge, 2000

<sup>54</sup> GÉRÉ, François, 2006:94

janeiro de 1967 se mostrava problemático para o regime, que não previa esta possibilidade. As conferências de revisão do TNP, ocorridas a cada cinco anos, foram utilizadas como tentativas de criar maiores comprometimentos dos Estados com o Regime de não-proliferação. A III Conferência, de 1985, por exemplo, ressaltou a importância de que os Estados NNWS não-signatários do TNP, como a Índia, assinassem acordos vinculantes de não-aquisição de armas nucleares<sup>55</sup>.

O fim da União Soviética fez com que fosse criado um contexto propício à proliferação nuclear sem o conhecimento da AIEA, devido à falta de controle da agência sobre o arsenal soviético, que se encontrava espalhado por quatro das quinze ex-repúblicas soviéticas: Rússia, Cazaquistão, Ucrânia e Bielorrússia<sup>56</sup>. Além disso, as armas nucleares táticas da União Soviética estavam espalhadas pelas quinze repúblicas. Dessa forma, surgiram novos Estados detentores de armas nucleares, sem que a AIEA pudesse estender salvaguardas sobre suas instalações nucleares. A dissolução da URSS gerou preocupações: “[the soviet disintegration] raised the prospect that more than one nuclear successor state might emerge from the dissolution of the Soviet Union, and that complete weapons or fissile materials might be disseminated from its former territory”<sup>57</sup>

Ademais, boa parte das cerca de 100.000 pessoas que trabalhavam diretamente no setor nuclear da União Soviética encontraram-se desempregadas. Destas, Boniface e Courmont<sup>58</sup> estimam que entre 2.000 e 3.000 eram conhecedoras de detalhes da fabricação de armas nucleares. A possibilidade de este *know-how* ser associado à grande quantidade de material nuclear disponível nas ex-Repúblicas Soviéticas, e dar origem a novos programas nucleares secretos, soava como uma porta aberta em direção a um aumento da proliferação nuclear. Para evitar tais problemas foram feitos acordos que previam a transferência de todo material nuclear presente nas ex-Repúblicas para a Rússia, em troca de investimentos norte-americanos, de modo a facilitar a transição do comunismo para a economia de mercado. Apesar de cientistas soviéticos terem sido empregados por laboratórios ocidentais, como modo de evitar sua contratação por

---

<sup>55</sup> Thomson, David. A guide to the nuclear arms control treaties. Los Alamos, 2001

<sup>56</sup> BONIFACE, Pascal et COURMONT, Bartélémy. Le monde nucléaire: arme nucléaire et relations internationales depuis 1945. Armand Colin: Paris, 2006

<sup>57</sup> HOWLETT, Darryl & SIMPSON, John, 2000:208

<sup>58</sup> BONIFACE, Pascal et COURMONT, Bartélémy. Le monde nucléaire: arme nucléaire et relations internationales depuis 1945. Armand Colin: Paris, 2006

possíveis Estados proliferantes, ainda havia o receio de que o desmantelamento da estrutura soviética tenha propiciado a transferência de tecnologia nuclear de forma ilegal, através do mercado clandestino<sup>59</sup>.

De forma similar, o caso iraquiano chamou a atenção do regime internacional de não-proliferação para as possibilidades de trapaça no TNP. A derrota iraquiana na Guerra do Golfo, em 1991, mostrou que, apesar de ser signatário do TNP, o Iraque havia desenvolvido um programa nuclear bélico clandestino<sup>60</sup>. Tal informação foi dada à AIEA por agências de inteligência dos Estados Unidos, que também descobriram instalações clandestinas na Coreia do Norte, destinadas à fabricação de armas nucleares<sup>61</sup>. Tais descobertas levantaram questões sobre a possibilidade de outros Estados, signatários do TNP, desenvolverem programas nucleares bélicos sem o conhecimento da AIEA. Atuando na clandestinidade, Estados como o Iraque poderiam ter programas nucleares não-declarados, diminuindo a eficácia das medidas restritivas estabelecidas pelo NSG:

“as a result of the developments concerning Iraq, a renewed debate erupted over the effectiveness of the NSG export control guidelines and IAEA safeguard, and whether they could ever be successful if confronted by a state determined to breach these arrangements”<sup>62</sup>

A partir da queda da União Soviética e da descoberta do programa nuclear iraquiano, a AIEA dava provas de que não possuía instrumentos suficientes para fiscalizar as atividades de todos os Estados, visto que esta não era sua função inicial. O lançamento da AIEA em 1956 tinha por objetivo principal o auxílio a Estados que objetivassem ter acesso à tecnologia nuclear pacífica. A criação de mecanismos destinados à fiscalização dos programas nucleares, foi atrelada à transferência de tecnologia, de modo que Estados que recebessem auxílio técnico se submetessem às salvaguardas da AIEA. Assim, não foi criada uma estrutura consistente para a fiscalização dos programas nucleares – pela assunção de que os Estados que tivessem acesso à tecnologia teriam suas instalações salvaguardadas.

---

<sup>59</sup> Idem

<sup>60</sup> Ibidem

<sup>61</sup> ZAK, Chen. Iran's Nuclear Policy and the IAEA: An Evaluation of Program 93+2. 2002

<sup>62</sup> HOWLETT, Darryl & SIMPSON, John, 2000:213

De forma similar, a AIEA não criou uma estrutura capaz de detectar programas nucleares secretos, tarefa que vem desenvolvendo nos últimos anos<sup>63</sup>.

---

<sup>63</sup> COCHRAN, Thomas. “Adequacy of IAEA’s safeguards for achieving timely detection” in SOKOLSKI, Henry. *Falling Behind: International Scrutiny of the peaceful Atom*. 2008

## 2.4. Repensando o regime

Os casos soviético, iraquiano e norte-coreano explicitaram a necessidade de dotar a AIEA de mecanismos institucionais capazes de fiscalizar de forma eficaz os programas nucleares. O acordo de salvaguardas tradicional da AIEA, denominado INFCIRC/153, criado em 1970, mostrava-se ineficaz para o acompanhamento das atividades nucleares dos Estados signatários, por respeitar sua soberania demasiadamente<sup>64</sup>. As possibilidades de fiscalização das instalações nucleares ficam limitadas àquelas estipuladas pelos próprios Estados, reduzindo com isso as possibilidades de a AIEA ter acesso a instalações não-declaradas, onde há uma maior probabilidade de serem desenvolvidas atividades proibidas.

O debate acerca do fortalecimento do poder de fiscalização da AIEA foi iniciado nas reuniões da agência, tendo como objetivo transformar esta numa estrutura diferente daquela pensada no momento de criação. A agência permaneceria com suas atribuições de auxílio técnico para Estados que quisessem obter tecnologia nuclear para uso pacífico, mas passaria a ter maiores poderes na fiscalização dos Estados<sup>65</sup>. Para fortalecer tais atribuições, um programa gradual foi elaborado pelo secretariado da AIEA, a partir de 1992, em conjunto com os Estados componentes do Conselho de Governadores e com o Standing Advisory Group on Safeguards Implementation (SAGSI), de modo a desenvolver mecanismos capazes de reforçar o controle da agência sobre os programas nucleares, sobretudo aqueles não-salvaguardados<sup>66</sup>.

O resultado foi o Programa 93+2, que seria apresentado antes da V Conferência de Exame do TNP, em 1995, mas que acabou sendo concluído apenas dois anos mais tarde, em 1997. A demora na conclusão do texto se deveu ao grande número de preocupações envolvidas nas negociações. Estados com importantes programas nucleares civis, como Japão, Canadá e Alemanha não aceitavam ser penalizados por aumentos na carga de inspeções ou pelo aumento nas exigências da AIEA. Por outro lado, os Estados Unidos pressionavam por um

---

<sup>64</sup> ZAK, Chen. Iran's Nuclear Policy and the IAEA: An Evaluation of Program 93+2. 2002

<sup>65</sup> GÉRÉ, François. L'Iran et Le nucléaire. Les tourments perses. Lignes de repères: Paris, 2006

<sup>66</sup> HOWLETT, Darryl & SIMPSON, John. "Nuclear proliferation: the evolving debate. In CROFT, S. TERRIFF, T. *Critical Reflections on security and Change*. Routledge, 2000

poder de controle e de inspeção mais significativo e amplo. O texto final resultou de um compromisso entre os Estados, de modo a utilizar termos aceitáveis para todos: o protocolo adicional não deu um caráter sistemático às inspeções especiais, mas insistiu no caráter qualitativo, e não meramente contábil, das informações pedidas pela agência aos Estados<sup>67</sup>. Dessa forma, a AIEA atendia aos interesses de Estados que se sentiriam prejudicados pelo aumento no número de inspeções, e garantia que as informações permitiriam a criação de um banco de dados completo sobre as origens e destinos dos materiais nucleares.

O objetivo do programa 93+2 ficou estabelecido como: “to strengthen the safeguards system and in particular to develop its ability to detect and to have access to undeclared activities”<sup>68</sup>. Segundo este novo sistema de salvaguardas, que complementa o INFCIRC/153 para Estados que o subscrevam, a AIEA passa a ter autorização para verificar instalações não declaradas, garantindo um maior controle das atividades nucleares de seus signatários.

O Programa 93+2 foi dividido em dois documentos diferentes. O primeiro deles representa mudanças que não requerem alterações no quadro jurídico da instituição. Portanto, as obrigações expressas neste documento vinculam a todos os Estados-membros da AIEA. Nesta parte do programa estão estabelecidas mudanças que significam um aumento do fluxo de informações que parte dos Estados para a AIEA. Assim, todos são obrigados a comunicar construção ou fechamento de instalações nucleares, transmissão das atividades nas instalações através de câmeras, possibilidade de inspeções-surpresa, entre outras medidas<sup>69</sup>.

O segundo documento do programa 93+2 tem por objetivo dotar a AIEA de novos poderes e precisa, portanto, de mudanças no quadro jurídico da agência. Foi estruturado, então, um protocolo adicional (denominado INFCIRC/540), aprovado em 15 de maio de 1997 pelo Conselho dos Governadores. Para Estados que aceitem o protocolo adicional, são criadas obrigações mais aprofundadas, como fornecer dados mais completos e com maior frequência do que obrigavam os acordos de salvaguardas tradicionais, possibilidade de inspeções em qualquer local do país, mesmo em instalações que o Estado não declare como partes do

---

<sup>67</sup> GÉRÉ, François. *L'Iran et Le nucléaire. Les tourments perses*. Lignes de repères: Paris, 2006

<sup>68</sup> *The annual report for 1997* (Vienna: IAEA, 1998), p 49. Apud Zak, 2002:12

<sup>69</sup> GÉRÉ, François. *L'Iran et Le nucléaire. Les tourments perses*. Lignes de repères: Paris, 2006

programa nucleares, e até mesmo coleta de material para análise mais aprofundada<sup>70</sup>. Signatários do Protocolo adicional se comprometem a entregar uma declaração para a AIEA, contendo uma relação exaustiva e qualitativa de todos os prédios e instalações dos sítios salvaguardados, independente da utilização feita<sup>71</sup>. Com o programa 93+2, a AIEA ganhou um maior poder de ingerência sobre assuntos internos dos Estados, desde que estes se subscrevessem o protocolo adicional.

O incremento no poder de ingerência da AIEA, promovido pelo programa 93+2, a partir de 1997, marcou uma fase de aprofundamento do movimento antiproliferação. Este aprofundamento não reduziu, entretanto, o interesse gerado pela energia nuclear, que continua sendo bastante atrativo para os Estados, como mostra o diretor do Nonproliferation Policy Education Center (NPEC), Henry Sokolski<sup>72</sup>. Sokolski afirma que, desde 2005, mais de quinze Estados anunciaram o desejo de construir seus próprios reatores nucleares até 2020, não obstante os debates acerca do programa nuclear do Irã.

Dentre estes Estados, encontramos nove localizados no Oriente Médio. Segundo Sokolski, alguns deles, como Argélia, Líbia, Egito, Turquia e Arábia Saudita, possuem chances de obterem sucesso em suas empreitadas, sobretudo se se concretizarem os pedidos de cooperação nuclear com Estados avançados nessa tecnologia. Em meio a estes quinze Estados desejosos de possuir reatores nucleares, “at least four of have made it clear that they are interested in hedging security bets with a nuclear weapon-option. For these states, developing purportedly peaceful nuclear energy is the weapon of choice”<sup>73</sup>. A partir deste quadro, devemos nos perguntar se a AIEA está preparada para lidar com estes Estados que se mostram interessados em atingir o *threshold* nuclear, sobretudo se levarmos em conta o reduzido tempo necessário para a fabricação de armas nucleares, como veremos a seguir.

Para a aplicação das salvaguardas, a AIEA estabelece alguns parâmetros que servem como medidas para a avaliação dos programas nucleares dos Estados. As medidas de quantidade (“quantidade significativa”) e de tempo (“tempo de

---

<sup>70</sup> Idem

<sup>71</sup> ZAK, Chen. Iran’s Nuclear Policy and the IAEA: An Evaluation of Program 93+2. 2002

<sup>72</sup> SOKOLSKI, Henry. “Assessing the IAEA’s ability to verify the NPT” in SOKOLSKI, Henry. *Falling Behind: International Scrutiny of the peaceful Atom*. 2008

<sup>73</sup> Idem:5

conversão”) servem como parâmetro para que a AIEA avalie os programas nucleares salvaguardados. A “quantidade significativa” refere-se à quantidade de material físsil necessário para a fabricação de uma bomba nuclear. Nesse sentido, este parâmetro serve como medida para que a AIEA avalie se o desvio de uma determinada quantidade de material físsil é suficiente para a construção de uma arma. O “tempo de conversão” se refere ao período de tempo necessário para a fabricação de uma bomba nuclear. É através dessa medida que a AIEA estabelece seu calendário de inspeções, de modo a garantir que as instalações salvaguardadas serão vistoriadas num espaço de tempo menor do que o necessário para a fabricação de uma bomba nuclear.

Os parâmetros estabelecidos pela AIEA, entretanto, estão obsoletos, por não terem sido adaptados aos avanços tecnológicos, que permitem a construção de armas nucleares com quantidades menores de material físsil, em um espaço de tempo menor. A “quantidade significativa” estimada pela AIEA é de oito quilogramas de plutônio ou 25 quilogramas de urânio enriquecido a 90% para a fabricação de uma bomba nuclear. A NPEC estima que, atualmente, a construção de uma bomba nuclear pode ser feita com apenas um quilograma de plutônio ou 2,5 quilogramas de urânio enriquecido a 90%<sup>74</sup>.

A estipulação do tempo de conversão, baseada no material físsil específico possuído por cada Estado, também é visto como defasado pela NPEC. A tecnologia atual permite que os Estados construam bombas nucleares no período de tempo compreendido entre duas inspeções da agência, sem que esta possa detectar qualquer ação clandestina. Os parâmetros de quantidade e de tempo foram estipulados pela AIEA há três décadas, sem que tenham ocorrido as adaptações necessárias, inerentes aos avanços da tecnologia<sup>75</sup>.

Além destas dificuldades, a AIEA se vê desafiada pela amplitude de sua missão. A aplicação de salvaguardas e a inspeção a todos os programas nucleares requerem uma estrutura ampla e dispendiosa. O orçamento da AIEA, entretanto, não acompanhou o crescimento do número de instalações salvaguardadas nas últimas décadas e atualmente a agência não tem recursos para investir no treinamento de inspetores ou na aplicação de recursos tecnológicos que

---

<sup>74</sup> COCHRAN, Thomas. “Adequacy of IAEA’s safeguards for achieving timely detection” in SOKOLSKI, Henry. *Falling Behind: International Scrutiny of the peaceful Atom*. 2008

<sup>75</sup> Idem

auxiliariam a AIEA a manter controle sobre as instalações salvaguardadas<sup>76</sup>. A AIEA costuma incluir entre suas medidas de salvaguardas a fiscalização através de sistemas de monitoramento remoto, com a instalação de câmeras nas instalações nucleares, de modo a garantir que toda a utilização de material físsil seja conhecida pela agência. Entretanto, este mecanismo não é confiável, segundo a NPEC, pela incapacidade da agência de disponibilizar técnicos para monitorar as imagens obtidas, ou sequer ter certeza de que as câmeras são mantidas ligadas o tempo todo: “over the last 6 years, the agency has learned of câmera ‘blackouts’ that lasted for ‘more than 30 hours’ on 12 separate occasions”<sup>77</sup>. Sob as regras de salvaguardas tradicionais, as imagens só são verificadas a cada 90 dias, espaço de tempo preocupante, dada a redução do “tempo de conversão” que acompanha os avanços tecnológicos.

O Programa 93+2 criou mecanismos para evitar que os Estados fabriquem armas nucleares no tempo compreendido entre duas inspeções, com a realização de inspeções mais frequentes e sem uma periodicidade definida, podendo ocorrer a qualquer momento. As dificuldades orçamentárias da AIEA, entretanto, trazem dúvidas quanto à possibilidade de a agência aumentar a fiscalização sobre os Estados. A assinatura do protocolo 93+2 por mais Estados – até 3 de março de 2009, 90 Estados haviam ratificado o protocolo<sup>78</sup> – é desejável do ponto de vista institucional, pois aumentaria o poder de fiscalização da AIEA sobre um número maior de Estados, mas forçaria uma reavaliação sobre os recursos da agência.

---

<sup>76</sup> SOKOLSKI, Henry. “Assessing the IAEA’s ability to verify the NPT” in SOKOLSKI, Henry. *Falling Behind: International Scrutiny of the peaceful Atom*. 2008

<sup>77</sup> SOKOLSKI, 2008:22

<sup>78</sup> Agência Internacional de Energia Atômica, *Safeguards and verification*. Disponível em <[www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/sg\\_protocol.html](http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/sg_protocol.html)> Acesso em outubro de 2008

## 2.5. Conclusão

A AIEA é o órgão da ONU responsável por fiscalizar e manter sob controle a proliferação nuclear, mas possui dificuldades para fazer cumprir suas determinações. A criação do sistema de salvaguardas e a busca pelo seu fortalecimento, com o TNP, representaram a busca da agência pela posse da onisciência sobre a utilização de todo material físsil por parte dos Estados. Entretanto, a AIEA enfrenta problemas que a impedem de cumprir suas atribuições, devido à maneira como o regime foi construído. O fato de a tecnologia nuclear ter implicações civis e militares faz com que o regime internacional de não-proliferação lide com a dualidade existente entre o direito ao desenvolvimento econômico e tecnológico – com a construção de instalações destinadas à utilização pacífica da energia nuclear; e a possibilidade de desvio da tecnologia nuclear em direção à fabricação de armas nucleares. Assim, as funções da AIEA ganham importância por envolverem desenvolvimento e segurança internacional e o órgão deve agir de forma equilibrada para não causar prejuízos em nenhum destes dois temas.

O momento de criação da AIEA vinculava a possibilidade de transferência de tecnologia nuclear – favorecendo, portanto, o desenvolvimento – à construção de uma estrutura que garantisse a segurança internacional, através das salvaguardas. O modelo institucional implementado na AIEA favorecia a transferência de tecnologia, mas negligenciava a implementação de salvaguardas sobre os Estados, de modo que a fiscalização da agência era deficiente e permissiva. A necessidade de construir uma estrutura mais forte de coibição da proliferação nuclear foi percebida na década de 1970, mas os mecanismos criados pelo Nuclear Suppliers Group (NSG) não foram suficientes para evitar que novos Estados nucleares surgissem. A desintegração da União Soviética e a descoberta de um programa nuclear secreto no Iraque evidenciaram a necessidade de novos instrumentos para evitar a proliferação de armas nucleares. Como resultado, tivemos a estruturação do Protocolo Adicional 93+2, que amplia os poderes de fiscalização da agência, mas depende da ratificação dos Estados, de modo que a agência ainda se encontra sem possibilidades de inspecionar de forma aprofundada Estados que vem gerando desconfianças no secretariado da agência.

O protocolo adicional, entretanto, ainda não soluciona problemas estruturais da AIEA, como a falta de recursos para o aumento de seu quadro de inspetores e o treinamento adequado destes, além da utilização de recursos tecnológicos. Tais melhorias ajudariam a solucionar problemas decorrentes da demora em detectar programas nucleares não-declarados. A rápida detecção dos programas nucleares pode ser feita através de recursos como satélites ou análises de radioatividade, e garantem que o tema será tratado com o máximo de informações possíveis, e com tempo suficiente para que a agência analise o programa e sua legalidade.

É nesse contexto que surge o tema do programa nuclear do Irã, que força a AIEA a adotar uma postura que não seja restritiva para possíveis usos civis da energia nuclear, ao mesmo tempo em que seja capaz de evitar qualquer desvio que signifique a ascensão de mais um Estado nuclear no Oriente Médio. O fato de o Irã ser tido como um Estado “perigoso” deve ser explorado para medirmos como esta imagem é capaz de afetar a atuação da AIEA. É o que veremos no próximo capítulo.