

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO – PUC-SP

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS SAN
TIAGO DANTAS**

Leandro Bessa Souza

O Brasil e o Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares

“Adesão Resistida” na inserção brasileira

MESTRADO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

SÃO PAULO

2013

Souza, Leandro Bessa.

S729 O Brasil e o Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares : “adesão resistida” na inserção brasileira / Leandro Bessa Souza. – São Paulo, 2013.

179. f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) – UNESP/UNICAMP/PUC-SP, Programa San Tiago Dantas de Pós-graduação em Relações Internacionais, 2013.

Orientador: Flávia de Campos Mello.

1. Brasil – Relações exteriores. 2. Brasil – Política nuclear. 3. Não-proliferação nuclear. 4. Brasil – Política e governo – Séc. XX. 5. Brasil – Política e governo – Séc. XXI.
I. Autor. II. Título.

CDD 327.81

Leandro Bessa Souza

O Brasil e o Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares

“Adesão Resistida” na inserção brasileira

MESTRADO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais – Área de Concentração Paz, Defesa e Segurança Internacional

Orientadora: Prof. Dra. Flávia de Campos Mello

SÃO PAULO

2013

Leandro Bessa Souza

O Brasil e o Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares

“Adesão Resistida” na inserção brasileira

Tese apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais – Área de Concentração Paz, Defesa e Segurança Internacional

Apresentada em 23 de maio de 2013

Banca Examinadora:

SÃO PAULO

2013

DEDICATÓRIA

H.,

Soli, Soli, Soli

Ass: L.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à professora Flávia de Campos Mello pela paciência e dedicação. Acredito que seu pensamento crítico e sua perspicácia foram essenciais na condução de minhas pesquisas, bem como para decifrar algumas das questões mais complicadas que enfrentei em meus estudos. Quaisquer falhas presentes nesse trabalho se devem às próprias limitações do autor, e não a essa competente pesquisadora e pedagoga.

Ao Dr. José Augusto Perrotta, que dedicou seu tempo livre para compartilhar um pouco dos conhecimentos e pensamento estratégico que acumulou ao longo de anos de experiência na área nuclear, respondendo com serenidade e interesse os questionamentos de um não-iniciado nos aspectos mais técnicos do tema.

Aos professores Shiguenoli Miyamoto e Paulo Pereira, pelas críticas construtivas apresentadas durante o processo de qualificação dessa dissertação. Espero ter conseguido sanar alguns dos problemas apontados.

Aos docentes, colegas e colaboradores do Programa de Pós-Graduação San Tiago Dantas, que em suas atividades rotineiras sempre foram francos e abertos, me ajudando a ampliar minha visão do mundo que nos rodeia.

Obrigado aos meus familiares e amigos que me apoiaram durante esses anos. Sem seu carinho e atenção o propósito dessa dissertação certamente seria em muito diminuído.

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é analisar o processo de adesão do Brasil ao Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares a partir do fim do regime militar no país em 1985, para identificar elementos de continuidade na Política Externa Brasileira no tratamento desse tema até o final do segundo mandato da gestão Lula. Tentamos estudar a hipótese de que, a despeito das mudanças de partidos políticos e presidentes no comando do país, o Brasil adotou uma estratégia de progressiva participação crítica e ativa nas discussões sobre futuro do regime, tendo sua política seguido duas linhas mestras básicas: defesa do desarmamento nuclear mundial em geral e do direito do país de desenvolver a tecnologia nuclear para fins pacíficos. Fundamos nosso estudo na análise da formação e das contradições do referido regime, bem como nos avanços e recuos do desenvolvimento das atividades nucleares no Brasil. Concluímos que durante todo lapso temporal examinado a política externa do país teve como elemento de permanência o que chamamos de “adesão resistida”, consistente na tentativa de conduzir a evolução do regime de forma a garantir espaços de autonomia para a atuação do Brasil na área nuclear, evitando assumir maiores encargos para o país, em particular em face dos instrumentos de não-proliferação, ainda que por vezes apenas por meio de ações simbólicas. Essa diretriz foi mantida durante o governo Lula, tendo se intensificado durante seu segundo mandato, que coincide com um interesse do país em fortalecer os projetos nucleares em seus diferentes aspectos. A despeito disso, não nos é possível afirmar que há uma consonância entre os investimentos brasileiros na área nuclear (que oscilam no período estudado) e seu posicionamento perante o regime em exame.

Palavras-Chave: Política Externa Brasileira, Política Nuclear Brasileira, Regime Internacional de Não-Proliferação

ABSTRACT

The objective of the present work is to analyze Brazil's adhesion process into the Nuclear Weapons Non-Proliferation Regime since the end of the military regime in the country in 1985, to identify continuity elements in the Brazilian Foreign Policy on this issue until the end of Lula's second mandate. We try to study the hypothesis that, in spite of changes of political parties and presidents on the country's command, Brazil adopted a strategy of progressive critical and active participation in the discussions of the future of the regime in different international forums. Its policy followed two basic master lines: the defense of the global nuclear disarmament and the country's right to develop nuclear technology for pacific ends. We founded our study in the analysis of the formation and contradictions of said regime, as well on the advances and recoils of Brazil's nuclear activities. We conclude that during the examined time lapse, the country's foreign policy had as permanency element what we called "resisted adhesion", consistent with conducting the regime's evolution to guarantee autonomy spaces for Brazil's action in the nuclear area, avoiding assume bigger obligations for the country, in particular the ones related to nonproliferation, even if in times only by symbolic actions. This directive was maintained during Lula's government and was intensified during his second mandate, which coincides with the country's apparent interest in strengthening its nuclear projects on its different aspects. Despite of it, we don't find possible to affirm that there is a consonance between the Brazilian investments on the nuclear area (which oscillate during the studied period) and its position on the regime in exam.

Keywords: Brazilian Foreign Policy, Brazilian Nuclear Policy, Nuclear Weapons Non-Proliferation Regime

GLOSSÁRIO

^{99m}Tc – Tecnécio-99

ABACC – Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle

ABM – *Anti-Balistic Treaty*

ADM – Arma de Destruição em Massa

AIEA – Agência Internacional de Energia Atômica

BWR – *Boiling Water Reactor*

CDPNB – Comitê de Desenvolvimento do Programa Nacional Brasileiro

CNEA – *Comisión Nacional de Energía Atómica*

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CSN – Conselho de Segurança Nacional

CTBT – *Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty*

CTM – Centro Tecnológico da Marinha do Brasil

ENP – Explosão Nuclear Pacífica

IPEN – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

BT – *Limited Nuclear Test Ban Treaty*

MCT – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MD – Ministério da Defesa

MME – Ministério de Minas e Energia

Mo-99 – Molibdênio-99

MRE – Ministério de Relações Exteriores

NAC – *New Agenda Coalition*

NAM – *Non-aligned Movement*

NFU – *No First Use*

NSA – *Negative Security Assurance*

NSG – *Nuclear Suppliers Group*

NUCLEP – Nuclebrás Equipamentos Pesados SA

PATN – Programa Autônomo de Tecnologia Nuclear

PNE 2030 – Plano Nacional de Energia 2030

PWR – *Pressurized Water Reactor*

RMB – Reator Multipropósito Brasileiro

SALT – *Strategic Arms Limitation Talks*

SCCC – Sistema Comum de Contabilidade e Controle

TNP – Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares

ZLAN – Zona Livre de Armas Nucleares

SUMÁRIO

1.	Introdução	12
2.	O Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares	15
2.1	Histórico	35
2.2	Posicionamento dos países em relação ao regime	44
3.	Tecnologia Nuclear no Brasil	64
3.1	Histórico do Programa Nuclear Brasileiro	65
3.2	Atual status do parque tecnológico nuclear no Brasil	77
3.2.1	Geração de Energia Termonuclear: Angra III e o PNE 2030	82
3.3	O 2º mandato Lula e os projetos nucleares	95
3.3.1	Pesquisa científica e radiofármacos: o RMB	95
3.3.2	Energia Nuclear na área de Defesa: o Programa Nuclear da Marinha	101
4.	Participação do Brasil no Regime Internacional de Não-Proliferação	107
4.1	Antecedentes da posição brasileira	107
4.1.1	Governos Sarney e Collor: ABACC e a reconstrução (...)	111
4.2	Governo FHC: adesão crítica ao TNP	120
4.3	(Des)continuidades do Governo Lula	127
4.4	O Contencioso de Resende	134
4.6	As novas diretrizes do NSG e a exceção da ABACC	138
4.7	A Declaração Conjunta de Teerã	142
5.	Conclusão	154
	Referências	158

1. Introdução

Em 17 de maio de 2010, os governos do Brasil, Irã e Turquia anunciaram que haviam concluído um acordo acerca da crise em torno do programa nuclear iraniano. As imagens dos chefes de estado Luiz Inácio Lula da Silva, Recep Erdogan e Mahmoud Ahmadinejad de mãos dadas comemorando a assinatura da “Declaração Conjunta de Teerã” ilustraram as manchetes de redes de telecomunicação ao redor mundo, só não sendo menos espantosas do que o fato de dois países emergentes terem participado do que poderia ter sido o primeiro passo para o desenlace do “nó górdio” que havia se tornado o programa iraniano, uma das principais questões de segurança internacional da atualidade. A rejeição pública do acordo pelos EUA e a aprovação de uma nova rodada de sanções contra o Irã no Conselho de Segurança da ONU - com oposição brasileira – apenas aumentaram a curiosidade acerca da presença desse país no epicentro dos acontecimentos.

Estaríamos presenciando um momento excepcional da política externa brasileira, fruto da confluência de fatores como o aumento de poder relativo do país e uma atuação mais assertiva de um governo que buscava deixar sua marca em seus últimos meses de gestão? Esse acontecimento poderia indicar que o Estado brasileiro pretendia dar novos rumos à sua política nuclear, eventualmente revisando suas obrigações internacionais em relação às regras de não-proliferação?

Para tentar compreender alguns desses questionamentos, o presente trabalho pretende analisar o processo de adesão do Brasil ao Regime Internacional de Controle de Tecnologia Nuclear – entendido como complexo de tratados internacionais, organismos e agremiações informais de países que versa sobre a gestão da tecnologia nuclear no mundo. O objetivo é testar a hipótese de que, desde que o país deu os primeiros passos em direção à redefinição de seu modelo de inserção internacional no processo de redemocratização na década de 80, a política externa brasileira para o regime em estudo manteve um traço de continuidade, consistente na adesão “resistida” aos ditames desse sistema. Essa resistência se caracterizaria na demanda brasileira em prol do desarmamento nuclear geral e completo e na defesa do direito inviolável ao desenvolvimento tecnológico nuclear autônomo, se manifestando de diferentes formas

ao longo das últimas décadas.

Para tanto, essa dissertação foi dividida em quatro partes: no capítulo 1, analisaremos o regime internacional de controle de tecnologia nuclear, apresentando seu histórico, princípios e principais documentos e organismos internacionais que o compõem, e um panorama dos principais posicionamentos dos países em relação a ele. Buscaremos demonstrar que o referido regime sustenta-se em três pilares o desarmamento nuclear internacional, a não-proliferação de armas nucleares, e a cooperação para o desenvolvimento nuclear com fins pacíficos. Esses três objetivos vem sendo cumpridos em velocidades diferentes, em vista das contradições de um sistema de regras extremamente hierarquizado e discriminatório, fruto das disparidades de poder iminentes às negociações entre países com interesses e capacidades diversas.

No capítulo seguinte, examinaremos o programa nuclear brasileiro, de forma a dar uma visão panorâmica do que está em jogo para o país no contexto de seu parque tecnológico e científico na área. Serão identificadas suas origens, capacidades e projetos em andamento, tentando-se identificar se uma eventual resistência brasileira encontra respaldo nos planos do país para seu desenvolvimento tecnológico. Sugeriremos que o Brasil nunca gozou de longos períodos de estabilidade em seus planos nucleares, com o anúncio de grandes projetos e sucessivos recuos. Apesar disso, indicaremos que o país conseguiu desenvolver capacidades relativamente importantes nessa área, notadamente o domínio do ciclo de produção do combustível nuclear. Sugeriremos ainda que nos últimos anos no governo Lula, em particular em seu segundo mandato, houve uma retomada do interesse no desenvolvimento desse setor, mas havendo dúvidas sobre sua sustentação no médio prazo.

No terceiro capítulo, descreveremos o processo de adesão do país ao regime internacional em tela, destacando momentos-chave em que o Brasil aceitou as principais normas identificadas no Capítulo 1. Pretende-se identificar eventuais sinais de que esse Estado procurou apresentar resistências, ainda que por vezes simbólicas, à subordinar-se a suas regras. Buscaremos demonstrar que essas medidas ao longo dos anos passam a fazer parte do arcabouço diplomático do país, sendo resgatadas nos momentos em que o governo pretende fazer defender de forma mais ativas suas demandas de desarmamento e de direito ao desenvolvimento nuclear pacífico. Dessa

forma, as ações do governo nos últimos anos na área nuclear, ainda que possam eventualmente ser consideradas mais incisivas ou ousadas, estão calcadas nas tradicionais linhas mestras de condução da política externa brasileira para o referido regime.

2 O Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares

O Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares faz parte do sistema de governança global construído a partir do final da II Guerra Mundial, sendo responsável por regular o emprego e a difusão da tecnologia nuclear. Esse regime é um complexo formado por uma coletânea de acordos multilaterais e bilaterais, organismos internacionais, conferências e agremiações informais de países que buscam encontrar o delicado equilíbrio entre a defesa dos seus interesses nacionais conflitantes e a gestão de um bem comum que tem forte impacto na manutenção da segurança internacional. Por versar sobre o instrumento definitivo de dissuasão estratégica – a arma nuclear – ele talvez reflita mais do que qualquer outro as contradições da sociedade internacional contemporânea, caracterizada pela luta travada entre um grupo reduzido de Estados que concentram o poder mundial e pretendem manter seu *status quo*, e uma massa de nações que buscam conquistar espaços de autonomia na periferia do sistema. Nesse capítulo, estudaremos o processo de construção desse regime, buscando salientar como as contradições de cada período influenciaram em sua formatação atual e proposta de evolução. A partir daí, apresentaremos a divisão dos Estados nos principais grupos de interesse nas discussões sobre o tema, de forma a contextualizar a posição brasileira a ser analisada nos capítulos seguintes.

As discussões acerca de algum tipo de instrumento internacional de controle desses armamentos tiveram início poucos meses após os ataques nucleares dos EUA às cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki em agosto de 1945. A primeira resolução aprovada pela recém-instituída Assembleia-Geral da ONU previa a criação da Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas (CEANU) para analisar do tema.¹ Em paralelo com os trabalhos dessa comissão, o Departamento de Estado Americano desenvolveu seus próprios estudos, que levaram à apresentação da primeira proposta sobre o assunto: o Plano Baruch.² Essa proposição pode ser considerada avançada

¹ Resolução A/RES/1(I)– “Establishment of a Commission to Deal with the Problems Raised by the Discovery of Atomic Energy” - 24 de janeiro de 1946. A CEANU foi dissolvida em 1952, após impasses nas negociações e o descrédito provocado pelos primeiros testes nucleares ingleses e russos. (MARZO; ALMEIDA, 2009)

² A proposta teve como base o Relatório Acheson-Lilienthal do Comitê de Energia Atômica do Departamento de Estado dos EUA, então coordenado pelos advogados Dean Acheson e David E. Lilienthal. Acheson posteriormente tornou-se Secretário de Estado da gestão Truman, tendo colaborado com a criação do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e com a intervenção do país na Guerra da Coreia.

mesmo para os dias de hoje, prevendo a internacionalização do ciclo completo de produção do combustível nuclear³ em favor de um novo organismo interestatal, o qual seria ainda no longo prazo responsável pelo controle do arsenal nuclear do planeta. Dessa maneira, os EUA se preparavam para a inevitável perda de seu monopólio da tecnologia atômica, colocando-a nas mãos de uma organização em que mantivesse influência (MARZO; ALMEIDA, 2009).

O documento foi recebido com desconfiança por parte da comunidade internacional e, no espírito da Guerra Fria, levou a uma contraproposta da URSS, o Plano Gromyko. Ele era a antítese do americano: enquanto aquele tratava apenas da não-proliferação dessas armas para outros países, esse era focado no aspecto do desarmamento, demandando a conclusão de uma convenção internacional que proibisse o uso e a fabricação de armas nucleares e o desmantelamento de todos os arsenais existentes nos meses seguintes à assinatura desse acordo (MARZO; ALMEIDA, 2009). Assim como a proposta dos EUA, o documento atendia aos interesses de seu autor (à época Moscou ainda não dominava a tecnologia das armas atômicas e levaria anos para ter um arsenal que fizesse frente ao americano). Nenhuma das duas chegou a ser levada a cabo, mas interessante viera a destacar a tensão entre os objetivos de desarmamento e não-proliferação, a qual se manteria candente no futuro regime.

Entre 1946 e 1965, outras propostas foram apresentadas e discutidas, e algumas de menor impacto que tratavam sobre aspectos específicos do tema chegaram a ser aprovadas.⁴ Isso não impediu que nesse interim outras nações construíssem seus primeiros artefatos nucleares e realizassem testes bem-sucedidos.⁵ A partir desse período, as relações entre EUA e URSS começaram a entrar em uma fase de *détente* que lhes permitiu negociar medidas mais sérias que evitassem a profecia do Presidente

³ Esse processo é uma das etapas essenciais para a produção dos insumos necessários tanto para o funcionamento de usinas term nucleares como para a construção de ogivas atômicas. Esse ciclo pode ser dividido basicamente em cinco fases: mineração de urânio; refinamento; conversão e enriquecimento; fabricação de combustível; e reprocessamento. As etapas de enriquecimento e reprocessamento são particularmente relevantes para fins de não-proliferação, uma vez que nessas fases um país pode obter urânio altamente enriquecido ou plutônio, materiais físséis presentes em ogivas nucleares (World Nuclear Association, 2013)

⁴ Pode-se mencionar a abertura para assinatura do Tratado sobre a Proibição Limitada de Testes Nucleares (LTBT) e o início das discussões acerca da Zona Livre de Armas Nucleares da América Latina, que será discutida à frente em mais detalhe.

⁵ A URSS realizou seu primeiro teste nuclear em 29 de agosto de 1949, o Reino Unido em 03 de outubro de 1952, a França em 13 de fevereiro de 1960 e a China em 16 de outubro de 1964. Acredita-se que volta de 1967, Israel tenha construído secretamente suas primeiras ogivas nucleares, mantendo desde então um política nuclear de “opacidade”, sem confirmar ou negar a existência de seu arsenal. (NTI, 2013)

J.F.Kennedy de que nas próximas décadas um processo de proliferação em cadeia levaria “10, 15 ou 20 nações” a adquirir capacidade nuclear (KENNEDY, 1960), o que tornaria o jogo internacional muito mais complexo e reduziria a influência das duas potências. Nesse sentido, os presidentes Lyndon Johnson e Leonid Brezhnev negociaram a partir de 1965 os principais termos do futuro acordo internacional. Os dois países apresentaram então em 1967 o esboço final desse documento ao Comitê de Desarmamento das Dezoito Nações (*Eighteen Nations Disarmament Committee – ENDC*)⁶, que foi aprovado no ano seguinte sem modificações significativas. O Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP) foi então aberto à assinatura em 1968 e entrou em vigor em 1970 (DOMBEY, 2008).

Pode-se afirmar que o TNP é a espinha dorsal do regime de controle de armas nucleares⁷ e acreditamos que os princípios neles contidos podem ser utilizados como eixo central de interpretação do regime como um todo. Em seu texto está consagrado o conceito central desse complexo, derivado do programa “Átomos para a Paz” do presidente dos EUA D. Eisenhower: tanto os benefícios como as inseguranças da ciência nuclear devem ser tratados cooperativamente pela comunidade internacional.⁸ Ele veio a tornar-se um compromisso quase universal de promover a cooperação tecnológica dos usos pacíficos da energia atômica e de prevenir a propagação de armas nucleares (EL BARADEI, 2011). Dessa maneira, nos parece que a comunidade internacional vem a reconhecer por meio desse tratado que o desenvolvimento da tecnologia nuclear, em face de seu caráter eminentemente dual (i.e. que tem aplicações tanto civis como militares, variando apenas em relação ao seu emprego), não é só uma prerrogativa dos Estados nacionais, devendo ser gerido de forma coletiva.

Para alcançar tal objetivo, os redatores do TNP adotaram um conjunto de direitos e obrigações que vieram a ser conhecidos na literatura e nos documentos diplomáticos sobre o tema como a “Grande Barganha”, firmada entre as nações que não detêm armas nucleares e aquelas que possuem arsenais atômicos (as chamadas

⁶ O ENDC foi um fórum de negociações internacionais sobre desarmamento nuclear criado em 1961 e composto originalmente por 18 membros, incluindo o Brasil. Resolução A/RES/1722(XVI) – “Question of disarmament” - 20 de dezembro de 1961. Em 1979 ele foi incorporado à Conferência de Desarmamento das Nações Unidas (CD). <<http://www.unog.ch>>. Último acesso 07 de janeiro de 2012.

⁷ Howard, Russel D. (ed.). *Weapons of mass destruction and terrorism*. Estados Unidos, McGraw-Hill, 2008.

⁸ As linhas gerais do “Atoms for Peace” estão presentes no discurso de Eisenhower na abertura da 470ª sessão da Assembleia-Geral das Nações Unidas, em 08 de dezembro de 1953. Disponível em <http://www.iaea.org/About/history_speech.html> último acesso em 20 de dezembro de 2012.

“Potências Nucleares”⁹): o primeiro grupo abdica da prerrogativa de adquirir esses dispositivos em troca do reconhecimento do “direito inalienável” de desenvolver tecnologia nuclear para fins pacíficos sob um regime de salvaguardas internacionais.¹⁰ O segundo grupo se compromete a não fornecer armas nucleares e tecnologias correlatas para os programas militares de países não-nucleares e, mais importante, tomar medidas que eventualmente levem a um desarmamento geral e completo.¹¹ Todos os países se comprometem ainda em promover e facilitar o intercâmbio dessa tecnologia para fins pacíficos.¹² (SAGAN, 2009)

Dessa maneira, os direitos e obrigações previstos nesse documento são reunidos nos chamados “Três Pilares”: o desarmamento completo das potências nucleares; a não-proliferação dessas armas para os demais países; a promoção do desenvolvimento da tecnologia nuclear para fins pacíficos. Note-se que a utilização dessas metáforas na prática internacional não é desprovida de valor, uma vez que elas buscam alertar que o TNP (e o regime como um todo) é, na visão da maior parte da comunidade internacional, “sustentado” por esses três objetivos *em conjunto*. Por exemplo, as nações não-nucleares vão recorrentemente argumentar que a falta de avanço no desarmamento das potências coloca o regime em descrédito e justifica a negativa de adotar novas medidas mais restritivas em outro campo, como na não-proliferação.

Sagan, no entanto, nos faz uma importante ressalva sobre o que seria a correta compreensão da relação entre esses objetivos, notadamente a dicotomia desarmamento/não-proliferação. Ela não se trata de uma mera relação normativa de reciprocidade entre as potências nucleares e os demais Estados, mas sim de uma interdependência pragmática entre esses dois propósitos. Um dos principais fatores para que uma nação decida buscar as armas nucleares ou expandir/modernizar seu arsenal atômico é sua percepção acerca das ameaças em seu entorno estratégico. Dessa maneira, uma redução na importância dessas armas nas doutrinas de segurança das grandes potências contribui para a diminuir a pressão interna nos demais países em favor da nuclearização, enquanto novas garantias de que esses Estados não pretendem

⁹ EUA, URSS, Reino Unido, França e China. Todos esses países detonaram dispositivos nucleares até 01 de janeiro de 1967, nos termos do art. IX.3 do referido tratado.

¹⁰ Artigos II a V do TNP.

¹¹ Artigos I e VI do TNP.

¹² Artigo IV do TNP.

desenvolver esses dispositivos (nem procurar o status de potência nuclear “latente”) diminuem a justificativa para que as potências continuem a realizar vultosos gastos na manutenção de seu próprio arsenal (SAGAN, 2009).

Uma consequência dessa argumentação, nos assevera o autor, é que não devemos cair na falsa separação de que o caminho para o desarmamento cabe apenas às potências, enquanto a não-proliferação é um fardo a ser carregado apenas pelos demais Estados. Todos compartilham a responsabilidade de construir os alicerces para um mundo pós-nuclear. Essa leitura por vezes é perdida em meio à grande parcialidade das declarações das chancelarias nacionais (SAGAN, 2009).

De fato, é importante ressaltar que nas discussões de aprovação do TNP seus proponentes esclareceram que ele foi idealizado para ser um documento de transição, que pudesse conter a propagação dessas armas de destruição em massa até a que a comunidade internacional alcançasse as condições políticas e de segurança necessárias para a conclusão de um acordo geral de banimento (DOMBEY, 2008; EL BARADEI, 2011). Essa ideia original parece ter sido mantida na redação final do tratado, que previu em seu artigo X.2 nova avaliação dos Estados-Parte quanto à sua continuidade, passados 25 anos de sua entrada em vigor.

Um dos primeiros aspectos que cabe ressaltar e que deriva dessa barganha inicial é que o TNP é expressamente *hierárquico*, dividindo seus membros em duas categorias: as cinco Potências Nucleares, a quem é reconhecido implicitamente o direito de manter seus arsenais (ainda que, em tese, à título provisório), e a grande massa de nações não-nucleares, a quem é vedado definitivamente o acesso a esse tipo de armamento. Essa distinção, longe de se manter confinada aos limites do referido tratado, se propaga e conforma os demais aspectos do regime de não-proliferação. A título de exemplo, note-se que os Estados Nucleares *de jure* (i.e. com esse status reconhecido no TNP) são também, segundo a Carta das Nações Unidas, os principais responsáveis pela manutenção da paz e segurança internacionais, na condição de membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU (CSONU). Assim, cada um dos membros desse seleto grupo decide em última instância se uma agressão ou ameaça com armas nucleares que eles mesmos tenham realizado configura ou não uma ameaça à comunidade internacional. Nesse diapasão, Gowan nos assevera que o tratado de não-proliferação:

(...) pertence à essa venerável tradição dos acordos desiguais do mundo atlântico: aqueles que, em seu próprio texto, ao invés de apenas em seus efeitos – dá benefícios extraordinários e liberdades a um grupo de Estados enquanto constringe a liberdade de ação e os direitos de outros. (GOWAN, 2008)

Nesse mesmo sentido, é importante mencionar a ressalva de Escudé acerca do impacto do TNP (assim como da Carta da ONU): ele faz parte do conjunto de documentos na área de segurança que relativizam o paradigma da sociedade internacional anárquica, na medida em que é um instrumento multilateral de ampla adesão que rompe com a ficção da igualdade formal entre os Estados e consagra a desigualdade jurídica entre eles (ESCUDE, 1998; CEPALUNI; TULLO, 2011). Essa divisão torna-se mais aguda quando se compara os avanços desenvolvidos nos campos de não-proliferação e desarmamento.

Deve-se ter em mente que a literatura usa o termo “desarmamento” para descrever uma gama de ações que inclui, mas não se limita, ao desmantelamento completo dos arsenais das potências nucleares. Ele abarca ainda todas as medidas que busquem reduzir ou enfraquecer esses arsenais ou impor limitações às potências no uso de seu armamento atômico. Trata-se na realidade de atenuar a influência dessas armas na política mundial, seu uso como instrumento de poder e de coação nas relações entre os Estados, tornando a relação entre os referidos grupos um pouco menos desigual.

Nesse aspecto, além da lacônica previsão do art.VI, o TNP é silente, não estabelecendo metas de implementação, prazos ou sanções para a omissão em relação às obrigações contraídas pelas potências nucleares. Na realidade, elas não estão limitadas nem ao menos ao congelamento de seus arsenais, podendo eventualmente expandi-los e moderniza-los conforme suas prioridades nacionais (a chamada “proliferação vertical”). Ao contrário do que ocorre com o dever de não-proliferação (ou “não-proliferação horizontal”), não há um órgão multilateral responsável por fomentar o desarmamento internacional ou mesmo uma secretaria-geral do tratado que possa acompanhar as ações tomadas nessa área e opinar sobre eventuais descumprimentos do referido artigo. Dessa forma, resta aos demais Estados-parte renovar sua cobrança e tentar negociar novas concessões nas Conferências de Revisão do TNP (JESUS, 2012). Essas reuniões ocorrem a cada cinco anos e são precedidas por dois comitês preparatórios, com a participação dos Estados-Parte e convidados, organismos internacionais e organizações

da sociedade civil. Nelas, são expressas oficialmente as percepções e preocupações oficiais dos governos sobre o tema, bem como suas propostas para solucionar alguns dos problemas apresentados, tratando-se de um importante termômetro para o estado do regime.

Dentre as outras iniciativas multilaterais nessa área, as principais são aquelas inicialmente discutidas no Conferência de Desarmamento das Nações Unidas (CD), principal foro criado para debater o tema. Poucas delas acabaram entrando em vigor, tendo colocado a Conferência de Genebra em descrédito. No tocante especificamente às ações de redução de arsenais, elas ficam largamente por conta da iniciativa unilateral de seus detentores. As principais delas são as negociações bilaterais entre EUA e URSS/Rússia. Sua história é marcada pelo esforço dos dois Estados de reduzir seus gastos nacionais sem a respectiva perda de poder dissuasório, concluindo e denunciando acordos conforme novos avanços tecnológicos, reorientações políticas internas e a percepção das ameaças dos países (MARZO; ALMEIDA, 2009). Essas negociações tiveram início no processo de *détente* entre as duas potências, buscando conter a corrida armamentista e abrir espaço para a normalização de suas relações.

Os primeiros documentos nesse sentido foram o “Acordo sobre a Limitação de Armas Estratégicas” (*Strategic Arms Limitation Talks - SALT I*) e o Tratado sobre Mísseis Antibalísticos (*Anti-Ballistic Missile Treaty - ABM*), ambos de 1972, os quais trataram da redução das plataformas de lançamento e sistemas de transporte de ogivas nucleares e defesa missilística. Esses acordos sacramentaram o princípio do “Equilíbrio do Terror”, pelo qual os dois Estados permaneciam com uma estrutura suficiente para garantir a *Mutual Assured Destruction* (MAD) em caso de ataque de seu oponente (MARZO; ALMEIDA, 2009). Os avanços e recuos continuaram nas décadas seguintes, encontrando seu ponto mais baixo de cooperação durante os dois mandatos de George W. Bush. O último acordo dessa natureza foi o *New Strategic Arms Reduction Treaty* (New Start), firmado em abril de 2010 pelos presidentes Obama e Medvedev. Apesar de ter sido bem recebido pela comunidade internacional, os empecilhos do governo dos EUA para aprovar o *New Start* no Congresso norte-americano tem sido interpretado como um sinal das dificuldades que serão encontradas para adoção de novas medidas de desarmamento por esse país.¹³ Apesar das reduções

¹³ Sobre críticas às dificuldades americanas: OGILVIE-WHITE; RUBLEE, 2012; BURGESS e; KASSENOVA, 2012.

realizadas pelas duas potências desde a Guerra Fria, elas ainda contam com os maiores arsenais do planeta.¹⁴

Outro aspecto da estratégia de desarmamento são os acordos que limitam a modernização dos arsenais das potências nucleares. Embora possam ter outras funções (como evitar danos ambientais ou mesmo impedir a proliferação de insumos necessários para a produção de armas nucleares), essas práticas são relevantes na medida em que atenuam o risco de uma corrida armamentista (com as potências nucleares lutando para manter a vantagem relativa em relação aos seus pares) e reduzem a eficácia desses dispositivos. Podem ser consideradas etapas intermediárias para o desarmamento completo das potências, na medida em que permitem que suas armas tornem-se obsoletas. Não estranhamente, elas encontram resistência por parte dos “cinco grandes”.

Nesse sentido, cabe mencionar o Tratado de Proibição Limitada de Testes Nucleares (*Limited Nuclear Test Ban Treaty - LTBT*), de 1963, e o Tratado sobre a Proibição Completa de Testes Nucleares (*Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty – CTBT*), de 1996. O LTBT tem como função principal vedar explosões nucleares atmosféricas, espaciais e sobre as águas, principalmente em face de seus efeitos danosos para o meio ambiente e para segurança humana. Apesar de ainda permitir os testes subterrâneos, China e França não ratificaram o tratado e continuaram a realizar suas atividades até 1996, quando assinaram o CTBT.¹⁵

Essa convenção é uma antiga demanda dos Estados não-nucleares que deixou de ser incorporada ao tratado de não-proliferação quando das discussões no ENDC. Ela proíbe qualquer tipo de detonação nuclear, prevendo ainda a criação de um sistema de verificação mundial de seu cumprimento. Juntamente com adoção de um documento internacional que restringisse a produção de materiais físséis,¹⁶ alguns

¹⁴ O New Start prevê a redução do arsenal dos dois países para 1.550 ogivas ativas cada. Conforme as regras do referido acordo, EUA e Rússia declararam em março de 2012 que possuíam respectivamente 1.737 e 1.499 ogivas ativas cada. Os EUA possuem ainda mais de 3.000 ogivas armazenadas e “outras milhares” já aposentadas, mas ainda não desmanteladas. No auge da Guerra Fria, o arsenal norte-americano chegou a ser de 31.255 ogivas nucleares (1967). Nuclear Threat Initiative. <<http://www.nti.org/country-profiles/united-states/>> e <<http://www.nti.org/country-profiles/russia/>> último acesso em 04 de janeiro de 2012.

¹⁵ França e China conduziram testes nucleares até 1996, quando decidiram assinar o CTBT. Nuclear Threat Initiative. <<http://www.nti.org/country-profiles/china/>> e <<http://www.nti.org/country-profiles/france/>> último acesso em 03 de janeiro de 2012.

¹⁶ As discussões acerca de um tratado de banimento de material físsel (urânio enriquecido e plutônio) começaram na própria UNAEC. Em 1993, a Assembleia-Geral da ONU aprovou a resolução 78/57 L, demandando a criação de tal tratado, assim como a Conferência de Revisão do TNP de 1995. Até o

desses países acreditam que há a chance de privar as potências das condições materiais necessárias para a conservação de seus arsenais. Assim, a aprovação do CTBT foi umas das condições negociadas com as nações-nucleares para a prorrogação definitiva do TNP na Conferência de Revisão de 1995.¹⁷

O CTBT já foi ratificado por 157 Estados. *Outsiders* do regime, como Índia, Coreia do Norte e Israel ainda não assinaram o documento. A omissão mais interessante, no entanto, é dos EUA. Sendo um dos apoiadores originais da proposta e tendo assinado o tratado logo em 1996, esperava-se que Washington não tivesse maiores problemas ratificá-lo. A convenção foi rejeitada pelo Senado Americano em 1999, e o governo Bush decidiu não reapresentar o projeto, sob o argumento de que, diante das novas prioridades de segurança do país, o CTBT poderia ser um empecilho para a modernização (e eventual ampliação) de seu arsenal (inclusive com o desenvolvimento de armas nucleares táticas) (MARZO; ALMEIDA, 2009). Em contrapartida, o Congresso dos EUA decretou uma moratória unilateral de testes nucleares (que pode ser revertida a qualquer momento de acordo com os interesses do país). O caso é emblemático do impacto que as mudanças de gestão na Casa Branca causaram na política externa norte-americana para o regime de não-proliferação, o que por consequência afeta a própria evolução desse complexo, em face da importância central dessa nação.

Outro aspecto da busca pelo desarmamento está ligada às doutrinas de segurança das Potências. A definição das condições para emprego das armas nucleares, bem como sua publicação em documentos abertos faz parte da estratégia de dissuasão desses países. Por meio delas, eles apresentam a potenciais opositores como e quando estão dispostos a fazer uso de seu arsenal para atender a interesses nacionais, buscando assim coibir ações adversas. Esses textos em geral esclarecem que seu uso fica restrito às principais ameaças externas percebidas pelo país, mas as potências por vezes buscam manter uma política de “ambiguidade estratégica”, não fazendo negativas categóricas e deixando espaço para a utilização das armas nucleares como um instrumento de política internacional.

momento as negociações continuam paradas, embora em seu discurso de Praga em 2009, o Presidente Obama tenha acenado seu interesse na criação de um documento dessa natureza. Arms Control Association. <<http://www.armscontrol.org/factsheets/fmct>> último acesso em 30 de dezembro de 2012.

¹⁷ Previsão no documento final da Conferência: item 4(a) NPT/CONF.1995/32(Part I), Annex.

Dessa maneira, essas declarações fazem parte do processo de negociação entre as cinco potências e os Estados não-nucleares, que abdicaram formalmente de seu direito de desenvolverem artefatos atômicos, mas que podem ser ver ameaçados por eles. A única das potências nucleares *de jure* que adota uma política de “*No First Use*” (NFU - consistente em utilizar armas nucleares apenas em retaliação a um ataque da mesma natureza) é a China. O NFU faz parte da sua tradicional política de “contra dissuasão” e que foi confirmada na edição de 2010 de seu livro branco de defesa.¹⁸ Os outros quatro Estados em ocasiões diferentes declaram seu direito de fazer uso de armas nucleares contra ataques de outras espécies de ADMs, de forma preventiva, ou genericamente na defesa “de seus interesses vitais”. Essa negativa tornou-se mais frequente a partir dos atentados de 11 de setembro de 2001 em Nova York, em que os EUA e seus aliados passaram a reconhecer as armas nucleares como um alternativa viável de defesa contra grupos extremistas patrocinados por outros Estados.

Uma forma atenuada da NFU são as chamadas *Negative Security Assurances* (NSAs): declarações de uma das cinco potências de que não ameaçarão ou atacarão Estados não-nucleares com armas atômicas. Elas foram originalmente discutidas no ENDC, tendo a Assembleia-Geral das Nações Unidas feito o primeiro apelo para que elas fossem adotadas em 1966.¹⁹ De forma geral, as NSAs só são consideradas válidas em relação a signatários do TNP e se estes não estiverem aliados ou em associação com outro Estado Nuclear (exceção típica do período da Guerra Fria). As cinco potências emitiram NSAs gerais como uma das contrapartidas para a renovação definitiva do TNP em 1995. As NSAs das cinco potências foram reconhecidas oficialmente pelo Conselho de Segurança no mesmo ano,²⁰ mas há dúvidas se os governos desses países consideram essas compromissos legalmente vinculantes, em especial em face dos sucessivos documentos de defesa reconhecendo o uso mais amplo de armas nucleares (GSI, 2013). Nesse sentido, o documento final da Conferência de Revisão do TNP de 1995 tem entre outras conclusões que:

(...) passos adicionais devem ser considerados para garantir aos Estados-sem-armas-nucleares parte do [TNP] contra o uso ou a ameaça de uso de armas nucleares. Esses passos devem tomar a forma

¹⁸ “China’s National Defense in 2010”. Sobre uma problematização da política chinesa de “contradissuasão”, ver FRAVEL; MEDEIROS, 2010; SANTORO, 2012.

¹⁹ Resolução da AGONU 21/53A (1966)

²⁰ UN DOC S/RES/984 (1995) – “Security Assurances”. Essas NSAs foram documentadas como S/1995/261 a S/1995/265.

de instrumento internacional legalmente vinculante.²¹

As NSAs são também parte integrante das chamadas “Zonas Livres de Armas Nucleares” (ZLANs), acordos regionais que vedam o desenvolvimento e aquisição de armas nucleares. As ZLANs são componentes do regime em estudo que atacam tanto o problema do desarmamento quanto da não-proliferação. Segundo MARUZSA, as primeiras discussões sobre a instituição de algum compromisso dessa natureza ocorreram na “Comissão de Assessoria Política do Pacto de Varsóvia, em janeiro de 1956”. A referida comissão concluiu ser necessário um acordo que evitasse nuclearização das Alemanhas Ocidental e Oriental (MARUZSA, 2008). Essa proposta foi feita pela URSS no contexto de iminente disposição de ogivas nucleares na Alemanha Ocidental, seguindo a estratégia da OTAN de instalar essas armas em territórios europeus aliados. Ao criar um “guarda-chuva” nuclear sob seu estrito controle,²² os EUA buscavam uma capacidade efetiva de resposta no caso de um eventual ataque soviético (BEAUFRE, 1980).

O “Plano Rapacki”, primeira proposta de ZLAN que se tem notícia, foi apresentado pela Polônia em 27 de Março de 1956, no Comitê de Desarmamento da ONU. O referido plano tinha como objeto a Europa Central e fazia parte da estratégia daquele país de evitar que a Alemanha, um potencial oponente regional, produzisse armas nucleares. A proposição se coadunava também com a estratégia “pacifista” russa de criticar a corrida armamentista aliada nos foros internacionais, enquanto criaria uma *buffer zone* entre os blocos ocidental e oriental. Possibilitaria ainda à URSS reduzir os crescentes custos econômicos do desenvolvimento tecnológico-militar necessário para manter o “Equilíbrio do Terror” (MARUZSA, 2008) O plano sofreu diversas revisões ao longo de mais de uma década sem chegar a ser aprovado, em grande parte pela oposição de Washington, que interpretou o documento como uma tática de defesa soviética.

Essa reticência americana passou então a abarcar a própria ideia das ZLAN, interpretando-a como um instrumento maniqueísta de seu principal opositor. Os EUA foram um dos principais opositores da Resolução 1652 da Assembleia-Geral da ONU²³, que demandava a suspensão de testes nucleares na África e o início dos estudos

²¹ item 8 do NPT/CONF.1995/32(Part I), Annex.

²² Estima-se que até hoje os EUA mantenham cerca de 200 ogivas espalhadas no território de membros da OTAN na Europa, como a Turquia e países do Leste Europeu. Nuclear Threat Initiative. <<http://www.nti.org/country-profiles/united-states/>> último acesso em 03 de janeiro de 2012.

²³ A/RES/1652(XVI) – “Consideration of Africa as a Denuclearized Zone” - 24 de novembro de 1961.

sobre a criação de uma ZLAN nesse continente. Segundo Wrobel, o documento teve pouca ressonância na América Latina, contando na região apenas com o apoio de Brasil e Cuba (WROBEL, 1993).

A posição brasileira se coadunava com as orientações da Política Externa Independente (PEI), adotada no governo João Goulart. No campo da segurança internacional, o país tentou se manter equidistante dos dois polos da Guerra Fria, propugnando pelo desarmamento em geral (inclusive nuclear) não só para reduzir as tensões advindas do embate latente, mas também para redirecionar os recursos despendidos no conflito para o desenvolvimento social e econômico de países menos desenvolvidos (CORREA, 2007).

A primeira proposta para a criação da ZLAN na América Latina foi realizada, portanto, pelo Brasil, mais precisamente pelo então chanceler Afonso Arinos de Mello Franco, em seu discurso na abertura da 17ª sessão da Assembleia-Geral da ONU, em setembro de 1962. (CORREA, 2007)²⁴ A sugestão brasileira, porém, ganhou destaque em face da eclosão da Crise dos mísseis de Cuba poucos meses após seu discurso.²⁵ A assinatura de uma convenção de criação da ZLAN da América Latina chegou até a ser aventada como uma possível solução para o impasse, mas as duas potências conseguiram chegar a um acordo secreto que envolvia a retirada de mísseis nucleares americanos da Turquia em troca do recuo russo. A tentativa da URSS de estacionar armas nucleares na ilha caribenha demonstrou aos demais países do continente que ele não estava livre da ameaça nuclear, seja pelo risco do desenvolvimento autônomo dessa tecnologia por algum dos países americanos, seja pela cessão desse armamento por uma das potência nuclear.²⁶ Findo o referido conflito diplomático, o governo Goulart continuou a capitanear esforços para a discussão a ZLAN da América Latina, considerada por Brasília uma iniciativa que atendia aos interesses nacionais e ao mesmo tempo mostrava-se como uma contribuição ao nascente regime internacional de não-proliferação.

²⁴ Em suas memórias, Arinos esclareceu que a proposta havia sido inspirada na Resolução 1652, após uma conversa com o diplomata San Tiago Dantas. A diplomacia brasileira estaria apenas testando uma ideia e não esperava que esta trouxesse grande repercussão, eventualmente se somando a tantos outros clamores pela paz. (WROBEL, 1993)

²⁵ Sobre a crise dos mísseis de Cuba: ALLISON, 2012; GADDIS, 2006; SCHLESINGER JR., 1966.

²⁶ Posteriormente, veio a se revelar que o Presidente Fidel Castro recebeu controle de parte do arsenal soviético instalado em seu país, tendo em certo momento da crise defendido uma retaliação nuclear contra os EUA. ALLISON, 2012.

A coincidência da proposta de Afonso Arinos com a eclosão da crise ajudou a impulsionar a ZLAN como um instrumento viável não só para conter a proliferação nuclear e reduzir tensões regionais, mas também um mecanismo estratégico de defesa de nações que não tem condições ou optam por não produzirem dispositivos atômicos e querem evitar serem vítimas de chantagens nucleares. Como se verá posteriormente, a defesa das ZLANs é uma das características que aproxima a política externa brasileira para o regime à de outras nações.

Em 1975, a ONU aprovou duas resoluções com recomendações gerais acerca das criação das ZLANs, buscando impor limites as causas que levaram à Crise dos Mísseis de Cuba, dentre elas os compromissos citados anteriormente.²⁷ Além da Zona Livre de Armas Nucleares da América Latina (Tlatelolco) assinada em 1969, foram firmados outros quatro tratados similares (Rarotonga - Pacífico Sul; Bangkok - Sudeste Asiático; Pelindaba - África; e Semei - Ásia Central) e a Mongólia declarou-se Estado livre de armas nucleares. A proposta de uma ZLAN do Oriente Médio vem sido um dos pontos considerados cruciais para o avanço do regime de não-proliferação, sendo tema de constante debate nas reuniões de revisão do TNP.

A partir desse exame, verifica-se que o regime ainda é tímido no tratamento da questão do desarmamento: os poucos documentos internacionais produzidos são em sua maioria de conteúdo programático, e vários não contam com a ratificação das potências. As medidas unilaterais são revertidas, de acordo com as prioridades desses países. Essa fragilidade destaca-se mais quando comparada com os mecanismos adotados no campo da não-proliferação horizontal (acesso de país sem status nuclear a armas atômicas). Ao contrário do que ocorre no campo do desarmamento, o regime internacional de controle conta com um sistema de fiscalização do cumprimento das obrigações de não-proliferação assumidas pelos Estados quando da criação das ZLANs ou pela ratificação do TNP. Ele é gerido pela Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA).

A AIEA foi fundada em 1957 e é um subproduto do programa “Átomos pela Paz”. Com sede em Viena, ela é vista como um dos mais eficientes e competentes membros da “Família ONU” de organizações, tendo sido laureada em 2005 com o

²⁷ Resoluções A/RES/3472(XXX)A-B – “Comprehensive study of the question of nuclear-weapon-free zones in all its aspects” – 11 de dezembro de 1975.

Prêmio Nobel da Paz, juntamente com seu secretário-geral à época, Mohamed El Baradei. Ela é atualmente considerada a principal instituição que compõe o regime internacional de controle, tendo intervindo de uma forma ou de outra nas principais crises nucleares atuais. Possui uma ampla participação da comunidade internacional, com 158 Estados-Membros: embora intrinsecamente ligada ao TNP, a AIEA possui entre seus associados Estados que não aderiram e se opõem ao referido tratado, como Índia, Israel e Paquistão (FINDLAY, 2012).

Seus objetivos básicos são o de difundir tecnologia nuclear para fins pacíficos (tanto diretamente quanto como “facilitador” do intercâmbio interestatal) e garantir que esse conhecimento não seja utilizado para a produção de armamentos atômicos por parte dos países não-nucleares. Ao longo dos seus mais de cinquenta anos de existência, a AIEA passou progressivamente a acumular outras funções correlatas, como promover padrões mínimos de segurança no uso civil dessa tecnologia (tanto para evitar acidentes como para impedir a ação de grupos extremistas) e identificar redes ilegais de tráfico desses materiais (FISCHER, 1997)

O corpo diretivo da AIEA é composto por três órgãos: o Secretariado, a Conferência Geral, a Mesa de Governadores. Os dois primeiros são responsáveis pelas decisões políticas da organização. A Conferência Geral reúne-se anualmente e é composta pelos representantes dos Estados-Membros da agência, além de observadores. As decisões gerais são tomadas por maioria, com cada Estado tendo o mesmo peso. Ela tem funções semelhantes à da Assembleia-Geral da ONU, em especial a de servir de “câmara de ressonância” das demandas e anseios de seus membros: suas resoluções não tem caráter mandatório e suas decisões mais substanciais (como a escolha do Secretário-Geral e a aprovação ou suspensão de membros) só podem ser tomadas após recomendação da Mesa de Governadores (FINDLAY, 2012)

Esse órgão é responsável por tomar as principais decisões políticas, como fazer a primeira avaliação do orçamento da agência, aprovar os acordos de salvaguardas e, mais relevante, declarar que um membro está em uma situação de *noncompliance* (i.e. em violação de seus deveres estatutários) e reportar o caso ao Conselho de Segurança da ONU. O acúmulo de poder nas mãos da Mesa de Governadores explica sua formatação.

Ela é composta atualmente por 35 membros. Ao contrário de outras agências do sistema ONU, apenas 23 desses assentos são distribuídos em eleições periódicas na Conferência Geral, de acordo com critérios regionais. As outras doze vagas são destinadas para os países “mais avançados em tecnologia de energia atômica, incluindo a produção de matérias-primas”²⁸, no âmbito global ou em oito regiões²⁹ pré-definidas. O referido documento não determina critérios objetivos para a definição de quem são essas nações mais desenvolvidas, ficando sua escolha a cargo da própria mesa. Não surpreendentemente, essa regra cria um grupo quase-perpétuo de membros responsáveis por definir os rumos da agência, espelhando de forma atenuada a própria divisão existente no TNP: as cinco Potências Nucleares, Canadá, África do Sul, Japão, Índia, Austrália, outro país europeu em rotação, e Brasil ou Argentina (em revezamento como “o mais avançado” da América Latina, podendo a outra nação concorrer por uma das vagas regionais) (FINDLAY, 2012)

A manutenção desse clube provoca alguns efeitos relevantes. Em primeiro lugar, ela expande ainda mais os poderes das Potências Nucleares, que sempre tem a prerrogativa de participar da decisão de todos os temas polêmicos da AIEA, notadamente as situações de *noncompliance*: podem pressionar para que casos de seus interesses sejam rapidamente apresentados ao Conselho de Segurança da ONU, ou impedir que eles sejam reportados (evitando assim o custo político de um eventual veto no CSONU).

A título de exemplo, em 2004 os EUA conseguiram bloquear na Mesa de Governadores o envio de um relatório contra a Coreia do Sul, um importante aliado daquele país na Ásia. No auge da crise nuclear na Coreia do Norte, inspetores da AIEA atestaram que o governo sul-coreano havia infringido seu acordo de salvaguardas, ao deixar de reportar experiências envolvendo a separação de plutônio e enriquecimento de urânio conduzidas pelo Instituto de Pesquisa Coreano de Energia Atômica. O caso foi considerado de menor importância pelo Secretariado, em vista da pequena quantidade de material envolvido e da pronta resposta da cúpula de Seoul em negar conhecimento dos fatos e de realizar uma ampla reforma no referido instituto. No entanto, ele levou os EUA a rever sua posição de que a Mesa tinha a obrigação de enviar todas as

²⁸ Artigo VI.A. do Estatuto da AIEA.

²⁹ América do Norte, América Latina, Europa Ocidental, Europa Oriental, África, Oriente Médio e Sudoeste Asiático, Sudeste Asiático e Pacífico e Extremo Oriente.

comunicações para exame de Conselho de Segurança, justificativa apresentada no caso iraniano (EL BARADEI, 2011).

Há ainda o efeito perverso de colocar no centro do processo decisório da agência a Índia, um Estado nuclear *de facto* (i.e. sem status reconhecido pelo TNP) que tradicionalmente se opõe ao regime internacional de não-proliferação. Ao contrário de outras nações, o governo de Nova Déli tem privilégio no julgamento de casos de infração às salvaguardas da AIEA, sem no entanto estar submetido às amarras do TNP ou às diretrizes do NSG (pelo menos como nação exportadora, ainda encontrando dificuldades para fechar acordos de cooperação com os membros desse grupo). Além disso, há reclames de que mesmo a lista de “nações avançadas” já não reflete a realidade, deixando de fora países com programas nucleares em expansão, como o Vietnã³⁰, e mantendo outros que já não são líderes no setor, como Bélgica e Portugal. (FINDLAY, 2012)

Originalmente, todas as decisões da Mesa de Governadores eram tomadas por consenso, em homenagem ao chamado “espírito de Viena”, o que pode se dever em parte à baixa participação de países mais pobres (sem condições de manter delegações permanentes na agência ou enviar especialistas para as reuniões) e pela prevalência inicial do chamado “Mundo Ocidental” e seus aliados. Com o passar dos anos, a ampliação de assentos da Mesa e uma participação mais ativa dos países emergentes (com a subsequente dificuldade de países como os EUA fazerem valer seus interesses) fez com que os debates se tornassem mais acalorados, as votações mais acirradas e o processo decisório como um todo mais polarizado (mas talvez mais representativo dos interesses da comunidade internacional) (FINDLAY, 2012). Apesar disso, o “clube” ainda controla 1/3 dos votos da casa, podendo obstruir suas principais decisões. Desde 1999 a Conferência Geral aprovou uma emenda que colocaria todas as vagas da Mesa para votações regionais, mas o dispositivo ainda não entrou em vigor em face da não-ratificação de alguns membros (incluindo algumas das nações “mais avançadas”).

Finalmente, o secretariado-geral da AIEA acumula funções administrativas e de representação da instituição. O Secretário-Geral, eleito pela Conferência-Geral após indicação da Mesa de Governadores, é responsável por

³⁰ Sob o atual programa vietnamita e suas perspectivas, ver OGILVIE-WHITE, 2012.

coordenar a equipe de mais de dois mil servidores e gerir um orçamento regular atual de mais de 330 milhões de euros para o cumprimento do expansivo leque de missões da agência, tarefa que estaria se tornando cada vez mais difícil em face da política de “Crescimento Real Zero”³¹, adotada pelas agências da ONU desde 1985 e que persiste até hoje. Uma vez que recorrentemente a AIEA está no epicentro de casos polêmicos com grande impacto internacional, não é incomum que o Secretário-Geral seja um importante agente político na diplomacia nuclear, embora sua influência possa variar de acordo com o perfil de seu ocupante.³²

Uma das principais equipes coordenadas pelo Secretário-Geral é o Departamento de Salvaguardas, responsável por operacionalizar o sistema de verificações do regime de controle. Por meio dele, busca-se atestar os fins pacíficos de determinadas atividades nucleares conduzidas em diferentes países. As principais ações de fiscalização da AIEA são as derivadas das obrigações de não-proliferação assumidas pelos signatários do TNP.³³ De acordo com ele, todos os Estados sem armas atômicas devem fornecer à AIEA informações acerca de eventuais programas nucleares do país, bem como firmar acordos bilaterais de verificação com a agência.

Esses acordos seguem o chamado “Modelo de Acordo Geral de Salvaguardas”³⁴, documento-base no qual são definidos os procedimentos a serem adotados pela agência em atividades dessa natureza, bem como os limites de sua atuação no território visitado. Pode-se afirmar que o processo básico de inspeção a partir desse acordo é composto por duas etapas: os Estados informam à AIEA detalhes das atividades nucleares realizadas em seu país, as quais basicamente tem como foco as quantidades e tipo de materiais nucleares utilizados (como urânio enriquecido e plutônio) e partes estratégicas de instalações que lidam com esses insumos. Em um segundo momento, as instalações informadas (e *somente* elas) podem ser objeto de inspeção física para confirmação dos dados fornecidos, por meio dos instrumentos de

³¹ Sem aumento além do necessário para compensar a inflação do período.

³² Nesse sentido, El Baradei sofreu muitas críticas nos EUA por adotar um direcionamento político diverso do definido pela Mesa de Governadores, por vezes assumindo uma posição de parcialidade em favor dos países em desenvolvimento, em particular o Iraque e o Irã. O atual secretário Yukiya Amano teria um perfil mais “técnico” e discreto, mas do mesmo modo há comentários de que seria mais favorável às pretensões americanas para a agência. (FINDLAY, 2012)

³³ Nesse sentido, cabe esclarecer que a AIEA conduz inspeções em programas nucleares de países não-signatários do TNP, como Israel e Índia. Essas inspeções normalmente são condições impostas para que esses Estados possam se beneficiar de acordos de intercâmbio tecnológico com a agência ou com outras nações.

³⁴ AIEA INFCIRC153-1 Jun72 – “Comprehensive Safeguards”

verificação mais avançados à disposição da agência. Pelos termos do modelo, a AIEA não pode afirmar que um Estado *não possui programas nucleares militares*, mas apenas atestar a finalidade pacífica daqueles *programas por ele declarados* (HEINONEN, 2011).

É preciso contextualizar que esse primeiro modelo foi desenhado em um período em que a tecnologia em exame era ainda restrita a alguns poucos países que já possuíam armas nucleares ou não aparentavam ter interesse em suas aplicações militares. A preocupação era com os grandes complexos industriais de países desenvolvidos não-detentores de armas nucleares, como Japão, Alemanha, Itália e Canadá. Nesse sentido, ele se fundamenta na boa-fé dos Estados-Membros do TNP em cumprir seu dever de declarar suas instalações nucleares. É certo que esse modelo prevê a possibilidade da realização de “inspeções especiais” em instalações não-declaradas por solicitação da agência. No entanto, a previsão não só não resolve a questão da falta de informações, como tem sido um instrumento de difícil implementação prática e política (EL BARADEI, 2011).

Embora essas fragilidades fossem por décadas de conhecimento geral, somente no epílogo da I Guerra do Golfo surgiram as condições necessárias para a aprovação de uma reforma do modelo de salvaguardas que submetesse ainda mais as iniciativas nucleares nacionais ao escrutínio da comunidade internacional. A Mesa de Governadores da AIEA aprovou em 1997 um complemento a esses acordos, chamado de “Modelo de Protocolo Adicional”.³⁵ Ao contrário das Salvaguardas Gerais, o Protocolo Adicional tem como função detectar e reportar indícios de atividades nucleares *não-declaradas*. Ele fortalece as atividades de verificação da AIEA, que passam a abarcar todas etapas do ciclo completo de enriquecimento de urânio (incluindo a mineração e armazenamento de detritos nucleares). As prerrogativas dos inspetores em campo são ampliadas, incluindo a possibilidade de fiscalização de estabelecimentos nas imediações de instalações declaradas. Os Estados passam a serem obrigados a informar maiores detalhes sobre a fabricação de equipamentos e os futuros projetos nucleares de seu país. Em complemento ao protocolo, a Mesa de Governadores passou a entender que o secretariado poderia fazer um uso mais extensivo de informações abertas e aquelas fornecidas por outros Estados, incluindo aquelas obtidas pelos seus órgãos

³⁵ AIEA INFCIRC540c Set97 - Additional Model Protocol

nacionais de inteligência (procedimento que já vinha sendo adotado) (BARADEI, 2011; FINDLAY, 2007).³⁶

Já há novos reclames de determinados membros da comunidade internacional de que mesmo o protocolo adicional não é suficiente para garantir que AIEA conseguirá identificar programas clandestinos de governos que estejam realmente dispostos a escondê-los do escrutínio de seus inspetores. No entanto, cabe destacar outros dois importantes obstáculos que colocam em risco a credibilidade do sistema de salvaguardas e, em última instância, acabam por condicionar o posicionamento de nações emergentes em face do regime de controle.

O primeiro é a simples falta de adesão. Como visto anteriormente, o TNP exige que seus membros assinem acordos de inspeção com a agência – sem no entanto prever qualquer tipo de sanção em caso de omissão. Obviamente o mesmo cabe para o Protocolo Adicional. Dessa maneira, até hoje cerca de 20 países com programas nucleares de porte não assinaram o referido protocolo, alguns deles nem ao menos ratificando o acordo geral (FINDLAY, 2007). Dessa maneira, além da divisão formal existente entre nações nucleares e não-nucleares, criam-se novos extratos informais, que vão desde países subordinados a um alto nível de exame internacional, até aqueles que parecem ser apenas formalmente parte do TNP, estando livres para desenvolver suas atividades sem o escrutínio externo.

Um problema correlato é a ausência de regras claras para a punição em caso de violação das obrigações assumidas pelos Estados. Já sabemos que, no caso do dever de desarmamento por parte das Potências Nucleares, ele é simplesmente inexistente. Mas qual é o preço a ser pago pelos Estados que se recusem a cooperar com a AIEA de acordo com os compromissos firmados, ou pior, venham a ser flagrados desenvolvendo dispositivos atômicos?

Nesse sentido, as atribuições da Secretaria da AIEA são apenas de verificação: ao se deparar com uma situação de *noncompliance* (como a obstrução de uma inspeção regular ou a identificação de indícios de um programa de armas nucleares), ela se limita a reportar o caso para a Mesa de Governadores, que além de

³⁶ No entanto, deve-se ter em mente que o Protocolo Adicional não é uma “carta branca” concedida à AIEA. A agência ainda está adstrita a algumas limitações, como o prazo de 24 horas de antecedência para a notificação de solicitação de acesso complementar (duas horas no caso dos inspetores estarem *on-site*). (FINDLAY, 2007)

bloquear eventuais cooperações da agência com o país infrator, tem apenas a prerrogativa de levar a questão ao CSONU.³⁷ Este obviamente não está adstrito a quaisquer opiniões apresentadas anteriormente. Dessa maneira, verifica-se que a definição de quem é um infrator e sua responsabilização está em última instância subordinada a dinâmica da política internacional.

Como vimos, isso tem trazido duas consequências importantes: há uma grande disparidade no tratamento de casos suspeitos, tanto na definição ou não de um Estado infrator, como no peso e na natureza das sanções a serem aplicadas. Além disso, a necessidade de se cultivar consensos nos foros multilaterais (em particular o CSONU) leva por vezes a uma resposta lenta e ineficiente da comunidade internacional, no sentido de adotar medidas que de fato alterem o processo decisório dos Estados infratores no sentido da não-proliferação. Em outras palavras, há a crença entre especialistas no tema que dificilmente se consegue obter algum resultado prático sem que o próprio Estado tenha interesse em se desarmar. (HEINONEN, 2011; EL BARADEI, 2011; GRAND, 2010)

Uma das formas de atenuar a falta de comprometimento de certos Estados em relação ao regime de não-proliferação tem sido a regulação do comércio internacional da tecnologia nuclear. Para tanto, foi criado em 1974 o Grupo de Supridores Nucleares (*Nuclear Suppliers Group* - NSG). Originalmente denominado o “Clube de Londres”, o NSG é uma agremiação informal de 46 Estados com *know-how* e indústrias nucleares que discute regras comuns para exportação dessas tecnologias sensíveis, incluindo a uniformização das legislações domésticas, definição de listas de bens a serem licenciados e medidas de controle desse material. Suas reuniões são sigilosas, sendo publicadas apenas *guidelines* anuais com padrões definidos consensualmente. Desde sua criação, o NSG tem lenta mas progressivamente imposto condicionantes ao intercâmbio desses bens, dentre eles a exigência de que o Estado receptor seja o signatário do TNP e, a partir de 2011, tenha ratificado o Protocolo Adicional (ANTHONY, 2010).³⁸

³⁷ Interessante notar que não há nem mesmo a previsão de suspensão do direito de voto do país investigado por *noncompliance* na Mesa dos Governadores da AIEA ou na Assembleia dos Estados-Parte do TNP. A título de exemplo, há preocupações de que o governo iraniano venha a ser eleito para a Mesa de Governadores da AIEA e passe a decidir também acerca dos casos abertos contra ele. (GRAND, 2010).

³⁸ Uma das explicações para a relativa lentidão no desenvolvimento de novas regras de controle de exportação nos últimos anos é a expansão do rol e diversidade de membros do NSG: uma vez que suas

Os últimos anos tem sido marcados ainda pela adoção de medidas adicionais de controle do acesso a materiais nucleares por grupos extremistas, uma das principais preocupações compartilhadas por países desenvolvidos e que tem encontrado certa receptividade na comunidade internacional. Nesse sentido, foi aprovada em abril de 2004 a Resolução 1540 do Conselho de Segurança da ONU³⁹, que determina que todos os Estados adaptem suas legislações domésticas para aumento do controle de exportação, fronteira e da segurança de materiais sensíveis, bem como responsabilização criminal não só dos autores de atos de terrorismo nuclear, como também de todos os envolvidos em atos preparatórios ou de apoio a essas ações. No mesmo sentido, foram feitas emendas à Convenção de Proteção Física de Materiais Nucleares e a nova Convenção Internacional para a Supressão de Atos de Terrorismo Nuclear (ANTHONY, 2010).

A despeito dos relativos avanços no campo da não-proliferação horizontal, é a percepção de vários especialistas e profissionais da área de que o sistema de inspeções, ainda que aprimorado, e o controle de intercâmbio internacional são apenas paliativos ante o inevitável avanço tecnológico mundial e subsequente acesso de um número crescente de países aos meios técnicos necessários para a construção de dispositivos atômicos em um curto espaço de tempo. Dessa maneira, tem-se advogado a proibição do ciclo completo do combustível nuclear para a maioria dos Estados, com a retomada da já cinquentenária proposta de internacionalização desse processo. Obviamente a ideia encontra forte resistência de muitos Estados não-nucleares, que acreditam que já cederam demais em nome da manutenção do regime.

1.1 Histórico:

A análise da evolução dos diferentes aspectos do regime de controle de armas nucleares nos permitiu sugerir distorções e lacunas que o distanciam do que são seus objetivos declarados. Pode-se inferir que esse regime é um dos frutos de seu tempo, talvez o mais simbólico de um ambiente internacional em convulsão, que passou

decisões são tomadas por consenso, fica progressivamente mais difícil aprovar medidas definidas em comum acordo. (ANTHONY, 2010)

³⁹ Resolução S/RES/1540 – “Non-proliferation of weapons of mass destruction” – 28 de abril de 2004.

de uma ordem mundial bipolar para um período de transição para um cenário que pende entre a consolidação da hegemonia americana e a fundação de uma nova ordem multilateral. Dessa maneira, os últimos capítulos da crônica do regime de controle parecem ser profundamente influenciados pela própria história recente dos EUA, seu principal criador e opositor eventual, bem como das respostas da política externa desse país aos principais acontecimentos internacionais do período. Nesse sentido, nos parece que cabe aproveitar a ressalva feita por Findlay sobre o desenvolvimento do sistema de salvaguardas internacionais e estendê-las ao regime internacional como um todo:

A teoria de equilíbrio pontuado argumenta que a vida na Terra evolui não de forma constante e linear, mas por longos períodos de estase, interrompida por eventos catastróficos, como impactos de meteoros, que subitamente a empurraram para novas, adaptáveis direções. Sem esticar essa teoria demais, a evolução das salvaguardas nucleares pode ser vista dessa maneira. Tem sido caracterizada por longos períodos de continuidade, interrompida por eventos extraordinários que mudaram sua natureza e direção. (FINDLAY, 2007)

Apesar de se ter consciência de que não é possível estabelecer divisões estanques no estudo de qualquer fenômeno histórico sem abrir espaço para algumas contradições, acreditamos que é relevante para o presente trabalho apresentar uma proposta que leve em conta o fortalecimento dos “pilares” do regime, de acordo com o que já é adotado em outros textos sobre o assunto. Dessa forma, podemos destacar três momentos.

O primeiro período compreende a década de 90, mais precisamente entre 1987 e 1998 e é apontada por alguns autores como a “Era de Ouro” do Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares (GRAND, 2010). Não coincidentemente, esse também é o período do final da Guerra Fria e do início das reformas internacionais para a construção da chamada “Nova Ordem Mundial” sob a liderança de Washington, que incluiu o processo de consolidação dos regimes de não-proliferação de armas de destruição em massa (ADMs). Nesse sentido, em 1992 o Conselho de Segurança da ONU declarou que a proliferação de ADMs são uma ameaça à paz e segurança internacionais, demandando uma resposta da comunidade internacional.⁴⁰ Em 1993, é adotada a Convenção de Armas Químicas, e o Grupo da Austrália passou a incluir tecnologias de uso dual ligadas a armas biológicas em suas listas de controle (HOWARD et al, 2008).

⁴⁰ UN document S/23500, 31 de Janeiro de 1992.

No campo nuclear, esse é a fase de ampla aceitação ao TNP, que chega muito próximo de alcançar sua meta de universalização e é até hoje um dos tratados com maior número de adesões. Para além do aumento quantitativo, esse período marcou a entrada de importantes membros, como as Potências Nucleares França e China em 1992, e países com um certo domínio da tecnologia nuclear e que já tiveram aspirações militares, como Brasil, Argentina e Egito. Não somente isso, mas o mundo presenciou os primeiros casos de desnuclearização que se tem notícia: a diplomacia norte-americana conseguiu negociar a entrega das ogivas herdadas pelos países recém-independentes com o colapso da União Soviética (entre eles Ucrânia e Cazaquistão). Além disso, o governo sul-africano, já tendo aderido ao TNP, revela seu programa nuclear em 1994, desmantelando voluntariamente seu arsenal com o apoio da AIEA. Os prognósticos positivos acerca do regime são confirmados na Conferência de Revisão de 1995, em que os participantes decidem renovar indefinitivamente o TNP, com algumas concessões das Potências Nucleares, como visto anteriormente.

No aspecto do desarmamento, a cooperação EUA-Rússia – que já vinha ocorrendo desde a *détente* – recebeu novo fôlego, sendo parte de um processo mais amplo de reaproximação entre os dois países e de cortes em todas as categorias de armas (SANTORO, 2012). Os dois países ratificam o START-I em 1991 e assinam o START-II. Além disso, anunciam reduções unilaterais de seus arsenais (incluindo de armas nucleares táticas). Medidas unilaterais da mesma natureza são tomadas pela Inglaterra e França. Em 1996, as negociações do CTBT são concluídas e mais de 70 países assinam o tratado, incluindo todas as potências nucleares.

No entanto, nessa fase de “bonança” estavam as sementes do período de crise subsequente. Embora a maioria dos Estados tenha de fato optado por se engajar no regime de não-proliferação (e no renovado sistema internacional de governança como um todo), uma série de países optou pelo caminho oposto: ao menos Iraque, Coreia do Norte, Líbia e Paquistão desenvolveram programas nucleares secretos, todos aparentemente com o apoio de uma rede clandestina de tráfico de tecnologia nuclear coordenada pelo cientista paquistanês A. Q. Khan, “pai” do programa paquistanês, cuja extensão só veio a ser conhecida pela comunidade internacional anos depois.⁴¹

⁴¹ Sabe-se que o governo do Irã também adquiriu clandestinamente equipamentos para o desenvolvimento de seu programa nuclear na década de 80, porém não há confirmação de que o objetivo tenha sido o de

Embora possam ser levantadas razões variadas para a escolha feita por cada uma dessas nações, EL BARADEI nos oferece um possível denominador comum para dois desses países (e que nos parece ser válido para os demais casos):

Em retrospectiva, a emergência dos primeiros programas nucleares clandestinos no Iraque e na Coreia do Norte no início dos anos 90 talvez não devesse ser surpresa. Com a Guerra Fria arrefecendo, a balança de poder entre a União Soviética e os Estados Unidos não podia mais ser confiável em sua função de manter uma paz relativa. Países que não estavam explicitamente protegidos sob um "guarda-chuva nuclear", como o fornecido aos membros da OTAN ou outros aliados dos EUA, devem compreensivamente ter experimentado uma crescente sensação de insegurança. Que política de segurança melhor que desenvolver armas nucleares em segredo? (EL BARADEI, 2011)

Durante esse período, a atuação da AIEA teve seus altos e baixos. A principal crítica foi da incapacidade da agência descobrir o programa secreto iraquiano, que teria se iniciado por volta de 1982, após o bombardeio israelense a um reator de pesquisa que aquele país havia declarado à agência. Na falta de medidas mais explícitas do CSONU, o governo de Saddam Hussein teria decidido manter parte de seus laboratórios em segredo, bem como buscar ativamente o desenvolvimento de ADMs. Até o início da I Guerra do Golfo, Bagdá já havia conseguido importar grandes quantidades de minério de urânio⁴² e estabelecer um programa com mais de uma dezena de instalações nucleares não-declaradas, incluindo projetos de enriquecimento de urânio e reprocessamento de plutônio. Em alguns casos, esses estabelecimentos funcionavam ao lado dos declarados e inspecionados pela AIEA, demonstrando a ineficácia do sistema de verificações (JACOB, 2010). Apesar da referida agência ter sofrido severas críticas, essa crise acabou abrindo uma janela de oportunidade para a reforma do modelo de inspeções, com a aprovação do Modelo de Protocolo Adicional.

Por outro lado, a AIEA foi bem-sucedida em identificar indícios do programa nuclear norte-coreano em 1992, mais precisamente uma certa quantidade de plutônio não-declarado desviado para fins militares. Nessa situação, o problema veio justamente no passo seguinte. Após uma reação estridente do Pyongyang⁴³, o caso foi levado ao CSONU que, sem regras objetivas para tratar do problema, deixou que o caso fosse tratado em negociações bilaterais entre os EUA e a Coreia do Norte. As duas

desenvolver uma bomba atômica.

⁴² Parte desse minério foi exportado da Nigéria e do Brasil.

⁴³ Ante a solicitação de uma "inspeção especial" por parte da AIEA para esclarecer pontos obscuros, a Coreia do Norte decidiu sair da agência, ameaçando denunciar do TNP (EL BARADEI, 2011).

décadas seguintes foram marcadas por uma espécie de dança entre essas nações, com sucessivas rodadas de negociações em que Pyongyang fazia ameaças em busca de concessões, e os EUA promessas que nem sempre foram cumpridas, seguidas então por acusações mútuas (EL BARADEI, 2011).

A despeito disso, a percepção à época era de que a comunidade internacional, aos poucos, estava conseguindo “apagar os incêndios” relacionados à questão nuclear. Apesar das primeiras rachaduras no regime já terem aparecido, elas ficaram mais claras com os testes nucleares da Índia e Paquistão em 1998, demonstrando a completa inaptidão do sistema para conter Estados obstinados em alcançar seu *status* nuclear (incluindo o NSG, criado em 1974 justamente em face da primeira explosão pacífica indiana). Podemos afirmar que esse acontecimento marca o período de crise do regime, que durou pouco mais de uma década (GRAND, 2010).

A Conferência de Revisão do TNP de 2000 parece ter sido um respiro para o regime, com uma diplomacia ativa de vários grupos tentando chegar a acordos mínimos para seu avanço. A recém-criada *New Agenda Coalition* (NAC), agremiação de potências médias signatárias do TNP, conseguiu criar uma “ponte” entre os interesses das potências nucleares e as nações não-alinhadas. A conferência resultou em um documento prevendo os chamados “13 Passos”, um conjunto de medidas independentes e complementares para implementar o compromisso genérico de desarmamento previsto no artigo VI. Apesar de ser uma agenda ainda genérica e sem o estabelecimento de metas ou prazos, a adoção dos “13 Passos” levou a perspectiva de um futuro promissor para os defensores do regime (DHANAPALA, 2010).

Isso não foi o suficiente para conter a mudança na política externa dos EUA no tema. Embora os atentados terroristas de 2001 em Nova Iorque tenham intensificado esse processo, já havia sinais claros de que o país não pretendia mais manter sua liderança nessa área, como o Senado Americano recusando-se a ratificar o CTBT e 1999. A administração Bush demonstrava ceticismo em relação à capacidade dos regimes de não-proliferação de monitorarem e regularem o comportamento de outros países, em particular daqueles apelidados por Washington de *rogue states*. Além das dificuldades de identificação de eventuais violações, o caminho para a responsabilização na maioria dos casos era visto como um tortuoso e ineficaz processo de negociação política com os demais líderes mundiais (HOWARD et al, 2008). A partir de 11 de setembro, o governo

adquiriu a legitimidade interna e externa necessárias para a adoção de ferramentas internacionais que resolvessem ameaças pontuais e específicas, em detrimento do objetivo de longo prazo de construir um sistema robusto de não-proliferação.

Seu *Nuclear Posture Review* de 2002 previu como uma das principais ameaças para o país a confluência dos *rogue states* (em particular Iraque, Irã e Coreia do Norte), grupos terroristas e ADMs. Nesse sentido, os EUA negociaram a aprovação da Resolução CSUN/1540, a *G8 Global Partnership* e a *Proliferation Security Initiative*, medidas centradas no controle de material e tecnologia nuclear ante possíveis acessos por grupos extremistas. O governo Bush rejeitou ainda o protocolo de verificação da Convenção sobre Armas Tóxicas e Biológicas (BTWC) e retirou-se do Tratado Antibalístico (ABM) de 1972, permitindo assim um sistema de defesa balístico mais ambicioso, conforme previsto no *Nuclear Posture*. Além disso, decidiu não buscar novamente a ratificação do CTBT.

Em 2003, os EUA promoveram com seus aliados a invasão do Iraque, destronando o regime de Saddam Hussein. Uma das justificativas apresentadas foi justamente a busca de Bagdá por desenvolver ADMs, inclusive com a reativação de seu programa nuclear militar, o que levou o país a bater de frente com a AIEA. Até o momento não foram identificadas provas confirmassem as alegações americanas, levando alguns especialistas a acreditarem que a “carta nuclear” foi utilizada apenas como uma cobertura para a mudança de regime.

Nesse mesmo período, uma série de crises nucleares eclodiram, sendo em larga medida tratadas (com sucesso ou não) fora do sistema originalmente previsto no regime de controle. O programa nuclear líbio foi trazido à público somente após negociações reservadas com a Inglaterra e EUA (a AIEA só foi informada das violações daquele país depois que as três partes já haviam chegado a um acordo para o fechamento das instalações líbias). O contencioso norte-coreano alcançou um novo nível, com o país denunciando o TNP e realizando sua primeira explosão nuclear em 2006. No ano seguinte, Israel bombardeou o reator de Al-Kibar, na Síria. A ação militar pode ter sido motivada pela crença de que se Tel Aviv tivesse levado o caso à AIEA, o governo sírio poderia ter submetido a referida instalação à verificação da agência sem maiores consequências, levando Israel a ter que conviver com um vizinho hostil e com capacidade para produzir matéria prima para um artefato nuclear (HEINONEN, 2011).

Também em 2003, a AIEA começou a encontrar os primeiros sinais de irregularidades no programa nuclear iraniano, como desvios de materiais e aquisição de equipamentos no mercado negro. Assim como no caso norte-coreano, as rodadas de negociações entre Teerã, os EUA e os países europeus fracassam e chegaram a um impasse. Por um lado, os EUA se recusam a aceitar qualquer resultado que não seja o desmantelamento do programa de enriquecimento do país, o qual tem progressivamente se tornando um elemento de coesão nacional do Irã. Isso tem levado à aprovação de sucessivas sanções no CSONU. Assim como no caso iraquiano, alguns analistas acreditam que o objetivo final de Washington seja estrangular o regime iraniano e forçar sua troca (EL BARADEI, 2011).

Cabe ressaltar que o momento de crise do regime coincide com um outro fenômeno igualmente relevante: A última década tem sido marcada por um renovado interesse em diversos países pelo desenvolvimento da tecnologia nuclear. A força motriz por trás dessa possível “renascença nuclear” é a confluência de dois fatores: a preocupação de um número de Estados acerca de sua segurança energética para as próximas décadas, combinada pela crescente demanda por cortes na emissão de gases que causam o efeito estufa e podem ser responsáveis pelas recentes mudanças climáticas. Nesse sentido, a solução atômica é atraente, na medida em que os reatores term nucleares tem um baixíssimo grau de emissão de dióxido de carbono e é possível prever e estocar todo o combustível necessário durante a vida útil dessas instalações (ANTHONY, 2008). Deve-se ter o aumento de atividades nucleares nas próximas décadas deve vir de países em desenvolvimento (HEINONEN, 2011).

A falta de perspectivas em relação a avanços no desarmamento nuclear, aliada a uma aparente propensão dos EUA e seus aliados de limitarem ainda mais o acesso à tecnologia das nações não-nucleares, levaram a um arrefecimento nas negociações internacionais para o avanço do regime de controle. Essa mudança foi adequadamente descrita por Grand:

Na história do TNP, os [Estados-Parte] sempre tiveram prioridades diferentes e por vezes tiveram agendas e expectativas conflitantes. A despeito disso, quando o TNP estava funcionando adequadamente, essas diferenças podiam ser superadas por negociações sérias de forma à alcançar em última instância consenso, uma vez que os Estados-Partes compartilhavam de um objetivo mais amplo: aprimorar e preservar o regime. (...) Nos últimos dez anos, no entanto, esse processo de construção de consensos tem se tornado extremamente

difícil. Muitos Estados sem armas nucleares (NNWS), em particular entre os países não-alinhados, questionam a ênfase dada à proliferação por diversos países do mundo Ocidental. Seguindo a visão do Movimento Não-Alinhado (MNA) ou a liderança da Coalizão Nova Agenda (CNA), a vasta maioria dos países não-nucleares tem expressado expectativas no campo do desarmamento nuclear e crítica a falta de progresso das Potências Nucleares (GRAND, 2010)

Não sem surpresa, esse ambiente levou ao fracasso da Conferência de Revisão do TNP de 2005, que se encerrou sem um documento final. A barreira entre os diferentes interesses dos signatários do TNP mostrou-se intransponível; na realidade, as reuniões ocorreram em um ambiente extremamente polarizado e com muitos grupos que não pareciam realmente interessados em negociar, não sendo realizados esforços para construir consensos mínimos. A delegação dos EUA, representada por John Bolton, por exemplo, nem ao menos estava disposta a reconhecer o compromisso pelo desarmamento feito na conferência de 2000, deixando pouco espaço para negociação com a NAC. Para alguns países emergentes como o Egito, o naufrágio da conferência era o melhor resultado que podiam esperar (DHANAPALA, 2010).

Segundo alguns autores, há sinais que esse período de crise teria se encerrado por volta do biênio 2008-9, com o fortalecimento de movimentos em favor das políticas de desarmamento e não-proliferação. Segundo Hanson, com a perda de protagonismo dos EUA, coube a diversas nações emergentes e potências médias (como os membros da NAC, Austrália, Canadá e Japão) pressionar pela sobrevivência do sistema. Nos últimos anos, no entanto, esse interesse estaria sendo compartilhado por membros influentes da elite dos EUA e suas contrapartes em países aliados, incluindo em outras potências nucleares (HANSON, 2012). Esse fato é ilustrado pelos artigos publicados anualmente entre 2007 e 2010 no *Wall Street Journal* de autoria de Henry Kissinger, Sam Nunn, George Shultz e William Perry, advogando o retorno do desarmamento nuclear à agenda internacional.

A entrada do governo Obama parece indicar ainda um retorno do país não só à mesa de negociações, mas também à liderança das iniciativas de desarmamento/não-proliferação. O presidente tem tomado o cuidado de realizar ações com forte conteúdo simbólico para marcar o que seria esse novo comprometimento dos EUA. Assim, seu discurso em Praga é apontado como um marco desse novo período, notadamente pelo seu reconhecimento da ligação intrínseca entre os três pilares de sustentação do TNP:

Juntos nós iremos fortalecer o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares como base para cooperação. A barganha básica é válida: países com armas nucleares irão andar em direção ao desarmamento, países sem armas nucleares não irão adquiri-las, e todos os países podem ter acesso à energia nuclear pacífica. Para fortalecer o tratado, nós devemos abraçar vários princípios. Nós precisamos de mais recursos e autoridade para fortalecer as inspeções internacionais. Nós precisamos de consequências imediatas e reais para os países que forem pegos quebrando as regras ou tentando deixar tratado sem motivo.⁴⁴

Além disso, Obama assumiu a presidência do CSONU em setembro de 2009, coordenando a aprovação da resolução 1887, um extenso documento que busca reafirmar os objetivos previstos no TNP e exortando os países a ratificarem o CTBT e concluírem um tratado de banimento da produção de materiais físséis.⁴⁵ No ano seguinte, o país convocou a *Nuclear Security Summit 2010* para debater caminhos para a realização dessas tarefas. Essas negociações parece ter ao menos surtido o efeito de normalizar as discussões na Conferência de Revisão de 2010, cujo documento final confirmou os “13 Passos” acordados em 2000, chamou a atenção para o risco do arsenal israelense e convocou uma reunião para discussão da criação da ZLAN do Oriente Médio, a ser realizada em 2012 (SANTORO, 2012).

Embora no meio diplomático o discurso seja por vezes quase tão importante quanto a prática, tem-se a impressão de que poucas medidas concretas de fato foram tomadas, e os últimos anos teriam apenas ajudado a restituir a situação do regime ao *status quo ante*. Nesse sentido, vimos que os EUA tiveram dificuldades para ratificar o *New Start* em seu parlamento, o que pode indicar os limites desse governo para fazer concessões no campo do desarmamento. O último Livro Branco do país manteve a política de ambiguidade estratégica, não ousando em fazer uma declaração de NFU. A gestão Obama também tem mantido uma posição dura no tratamento do caso iraniano, tendo inclusive coordenado o CSONU na rejeição do “Acordo de Teerã”, costurado por Turquia e Brasil, o qual poderia ter sido adotado como um primeiro passo para a resolução da referida crise.

⁴⁴ Discurso do Presidente Barack Obama em Praga. 05 de abril de 2009. Disponível em <http://www.huffingtonpost.com/2009/04/05/obama-prague-speech-on-nu_n_183219.html> último acesso em 22 de dezembro de 2012.

⁴⁵ Resolução S/RES/1887 (2009) – “Maintenance of international peace and security: Nuclear non-proliferation and nuclear disarmament” – 24 de setembro de 2009.

2.2 Posicionamento dos países em relação ao regime

Conforme pudemos verificar a partir do cenário anteriormente descrito, as contradições presentes na atual formatação do regime internacional de não-proliferação refletem os interesses conflitantes dos Estados em relação ao manejo da tecnologia nuclear. Por um lado, a comunidade internacional reconhece que a gestão comum do tema por meio de regras amplamente reconhecidas é a alternativa mais viável para o tratamento adequado da questão. Por outro, os benefícios gerados pela aplicação dessa tecnologia como instrumento de dissuasão e projeção de poder (em particular por meio das armas atômicas) e para o desenvolvimento econômico nacional fazem com que muitos Estados busquem se posicionar perante o referido regime para garantir sua maior liberdade de ação nessa área. Vimos que, como ocorre em outros aspectos do sistema de governança global instituído a partir do final da II Guerra Mundial, as regras do regime em tela foram desenhadas de forma a garantir aos vitoriosos desse conflito – em especial os EUA – a palavra final na definição do que é permitido ou não. No entanto, a análise da literatura sobre o tema indica que as diferentes posturas dos Estados nos debates internacionais sobre a evolução do regime pode ser dividida em um espectro de posições mais amplo do que a mera dicotomia entre Potências Nucleares e os demais Estados.

Embora reconheçamos que a política externa de cada país tenha suas próprias particularidades e se fundamente em variáveis distintas, nos parece válido sistematizar os posicionamentos dos Estados em relação ao referido regime em grupos de interesse comum, de forma a posteriormente compreender a política adotada pelo Brasil e situá-la no contexto maior das discussões internacionais sobre o tema. A partir da literatura examinada, optamos por nos concentrar naquelas nações que, assim como o Brasil, possuem um relativo grau de desenvolvimento na área nuclear e alguma influência nas discussões nos diferentes fóruns sobre o tema. Nossa análise levou em consideração as posições apresentadas por esses Estados no tocante às medidas de não-proliferação vertical e horizontal, bem como o lugar a eles destinado nas organizações especializadas anteriormente mencionadas. A partir disso, propomos uma separação em quatro grupos de interesse.

O primeiro deles é formado pelas cinco Potências Nucleares *de jure*: China, EUA, França, Reino Unido e Rússia. Como mencionado anteriormente, são as principais vencedoras da II Guerra Mundial, membros permanentes do CSONU, tendo realizado testes nucleares até 1967. Todos possuem arsenais nucleares superiores aos das potências nucleares *de facto*⁴⁶, com destaque para EUA e Rússia, que superam os demais Estados juntos. Todos eles desenvolveram meios de transporte avançados para suas ogivas, como mísseis intercontinentais e submarinos à propulsão nuclear, aumentando a eficiência de seu arsenal e garantindo uma efetiva capacidade de dissuasão. Além da superioridade militar, esses países estão entre os líderes no uso, desenvolvimento e comércio de tecnologia nuclear, seus equipamentos, instalações e insumos. Na tabela abaixo, podemos ver que essas nações estão entre os nove maiores em número de reatores termonucleares. EUA e França são os países com maior quantidade dessas estruturas, sendo a China o país com mais instalações em construção.

TABELA 1 – Nações com maior quantidade de reatores termonucleares

PAÍS	REATORES ATUAIS	REATORES EM CONSTRUÇÃO	TOTAL
EUA	104	1	105
França	58	1	59
Japão	50	2	52
Rússia	33	10	43
China	16	26	42
Índia	20	7	27
Coréia do Sul	21	5	26
Canadá	18	-	18
Reino Unido	18	-	18

Fonte: IAEA. *Nuclear Power Reactors in the World*. Reference Data Series 2. Ed. 2012

⁴⁶ O Reino Unido, potência com o menor arsenal, possui cerca de 180 ogivas nucleares ativas. Condizente com sua política de “ambiguidade nuclear”, o governo israelense não divulga dados sobre seu arsenal. Estima-se que Israel possua de 100 a 200 ogivas nucleares. N Nuclear Threat Initiative. <<http://www.nti.org/country-profiles/uk/>> e <<http://www.nti.org/country-profiles/israel/>>ultimo acesso em 10 de janeiro de 2012

EUA, Rússia, China e França, juntamente com o Japão, são também os principais em número de reatores nucleares de pesquisa.⁴⁷ As principais empresas responsáveis pela produção em escala comercial de combustível nuclear (conversão, enriquecimento e produção de células de combustível) são nacionais dessas quatro potências: *Areva* (França), *CNCC* (China), *Rosatom* (Rússia), *USEC* (EUA) e *Urenco* (EUA). Embora outra dezena de países possuam instalações similares, elas são em escala muito menor, ou em nível apenas experimental. Dessa maneira, aqueles Estados tem o controle virtual do comércio desse combustível.

Na qualidade de principais detentores da tecnologia nuclear, esses Estados em tese *deveriam* promover o intercâmbio desse conhecimento para fins pacíficos, nos termos do Artigo IV.2 do TNP, inclusive tendo como foco as necessidades de países em desenvolvimento. Essa é uma contradição intrínseca ao regime, uma vez que a natureza dual desse conhecimento torna essa cooperação uma possível fonte de proliferação e pode implicar em uma perda de poder relativo das grandes potências. A dinâmica do intercâmbio na área nuclear é bem menos isonômica do que a descrita no referido tratado, estando submetida às prioridades das potências nucleares. Dessa maneira, essa tecnologia frequentemente empregada pelas potências nucleares como instrumento de expansão de sua influência.

Nesse sentido, é comum que países em desenvolvimento que fazem parte do *Non-Aligned Movement* (NAM), mas que tem interesse em estabelecer acordos de cooperação com os EUA apoiem as propostas americanas nos foros internacionais sobre o tema, em detrimento desse movimento. Uma possível transferência de equipamentos nucleares pelos EUA ou seus aliados também já foi aventada como moeda de troca nas negociações para a resolução dos atuais contenciosos nucleares entre a comunidade internacional e a Coreia do Norte e Irã. Mas talvez o caso mais conhecido seja o do acordo de cooperação nuclear para fins pacíficos entre EUA e Índia em 2005, em que se privilegiaram os interesses geopolíticos norte-americanos (estreitar laços com um opositor à expansão da influência chinesa no sudeste asiático) em detrimento de países signatários do TNP que seguem as diretrizes do regime de controle (MUKHATZHANOVA, 2012).

⁴⁷ Rússia (51), EUA (42), China (15) e Japão (14). O Reino Unido possui atualmente um reator de pesquisa em operação.

As Potências Nucleares também exercem protagonismo nos diferentes foros que compõe o regime em estudo: todos eles são membros do NSG e ocupam uma posição privilegiada na Mesa de Governadores da AIEA. Como vimos, EUA e Rússia foram também os arquitetos do documento central do regime. Apesar da emergência de diversos países em desenvolvimento e o ativismo de algumas potências médias, esses cinco Estados ainda exercem significativa influência nas discussões internacionais sobre o tema, sendo que nenhuma decisão de peso acerca do regime é tomada (ou se torna efetiva) sem sua anuência, em particular aquelas relacionadas à medidas de *enforcement*.

Como regra, as Potências Nucleares investem o seu capital político pressionando pela adoção de medidas de não-proliferação horizontal e de novos meios de controle internacional do desenvolvimento nuclear dos demais países, ao mesmo tempo que se defendem das demandas em favor do desarmamento nuclear a partir do ponto de vantagem obtido com a entrada em vigor do TNP: as concessões feitas nessa área, além de parcimoniosas, em geral são unilaterais, genéricas e/ou com baixo poder vinculante, deixando sempre aberta a possibilidade de retratação, de acordo com as prioridades desses países.

Isso deve-se em parte pela importância dada à essas armas em suas doutrinas de segurança, onde são vistas como essenciais para a defesa do país e a manutenção de sua proeminência no cenário internacional, apesar do fim da Guerra Fria.⁴⁸ Como afirmado anteriormente, a China é a única potência nuclear que aceita a declaração de NFU como parte de sua estratégia nuclear de “contra dissuasão”. Todas ofereceram NSAs gerais em 1995, limitadas aos signatários do TNP que cumprem seus deveres de acordo com o sistema de salvaguardas⁴⁹, e NSAs específicas para os membros das ZLANs. Em ambos os casos, as potências excetuam ainda os casos de agressões realizadas por países com aliados nucleares.⁵⁰

Uma das causas de insegurança quanto à validade desses compromissos

⁴⁸ Os EUA, por exemplo, tem discutido a adaptação de seu arsenal para a produção de armas nucleares táticas estilo “bunker buster”, que seriam utilizadas contra nações hostis ou grupos extremistas com ADMs escondidas em bases subterrâneas. (SOKOLSI, 2004).

⁴⁹ Nesse sentido, poder-se-ia excluir da proteção oferecida todas as potências nucleares *de facto* e o Irã, que teve sua situação de *noncompliance* reconhecida na decisão da Mesa de Governadores de 2005 e da Resolução XXX do CSONU pode ser considerado

⁵⁰ Outra herança da Guerra Fria, para cobrir a hipótese de ataques por nações usadas como “testas-de-ferro” de outra potência nuclear.

está na política de “ambiguidade estratégica” adotada por esses países em seus documentos de defesa, consistente em não definir explicitamente quais as condições para o uso de armas nucleares, empregando conceitos abertos que deixem ampla margem de manobra para seus governos e tenham efeito dissuasório.⁵¹ É certo que todos eles consideram válida a resposta nuclear em face de ameaças “excepcionais”, notadamente em resposta a uma agressão realizada com outros tipos de ADMs (i.e. armas químicas e biológicas), mas e quanto a um ataque por forças convencionais? É necessário que o controle do território do país esteja em risco? Seria possível um ataque preventivo, dependendo da ameaça? Essa opção pela indefinição é clara no *Strategic and Defence Security Review* do Reino Unido:

O Reino Unido tem a muito tempo esclarecido que só consideraria o uso de nossas armas nucleares em **circunstâncias extremas de legítima defesa**, incluindo a defesa de nossos aliados da OTAN, e nos manteremos **propositalmente ambíguos** acerca de quando, como e em que escala contemplamos seu uso.⁵² (grifo nosso)

No caso francês, um dos fatores que levou o país a optar pelo status nuclear foi o receio de que os EUA não estivessem dispostos a iniciar um conflito em larga escala com a URSS caso tropas soviéticas tentassem tomar o território francês. Dessa maneira, o país desenvolveu sua *force de frappe* (“força de ataque”), consistente em uma estrutura nuclear poderosa e difusa o suficiente para garantir uma capacidade de retaliação, gerando o que Beaufre veio a chamar de “dissuasão do fraco pelo forte” (BEAUFRE, 1998). Mesmo finda a Guerra Fria, o país manteve essa estratégia, declarando estar disposto a utilizar seu arsenal para “**prevenir** qualquer agressão originária de um Estado contra *os interesses vitais da nação* de onde venha e **em qualquer formato**”⁵³, o que certamente inclui a defesa contra forças convencionais. Do mesmo modo, cogita-se que a Rússia também preveja em seus documentos sigilosos de defesa a possibilidade de ataques nucleares preventivos em face de uma ameaça convencional, como já aventado por alguns de seus oficiais (BLANK, 2011).

Comportamento semelhante tem sido o adotado pelos EUA, único país que já fez uso de armas nucleares em combate, e não raras vezes dá indicações de que

⁵¹ A literatura tem identificado um reforço dessa tendência a partir dos atentados de 11 de setembro de 2001, como resposta a países que decidissem patrocinar grupos terroristas.

⁵² HM Government. *Securing Britain in an Age of Uncertainty: The Strategic Defence and Security Review*. Outubro de 2010.

⁵³ Présidence de La République. *The French White Paper on defence and national security*. 2008. p.7

estuda “todas as opções disponíveis” (incluindo a alternativa nuclear) para a resolução de determinadas crises.⁵⁴ Alguns analistas esperavam que, em face do discurso de Praga de 2009, a gestão Obama inovasse nessa área, adotando uma declaração unilateral de NFU ou ao menos reduzisse o papel dessas armas. A *Nuclear Posture Review* dos EUA de 2010, no entanto, manteve as linhas mestres do pensamento nuclear americano, demonstrando que ainda não há consenso no país sobre a extensão do uso desses instrumentos:

(...) Os Estados Unidos **não está portanto preparado no presente tempo para adotar uma política universal que deter um ataque nuclear é único propósito das armas nucleares**, mas irá trabalhar para estabelecer as condições pelas quais tal política poderá ser adotada de forma segura.

No entanto, isso não quer dizer que nossa disposição em usar armas nucleares contra países não cobertos pela nova garantia tenha de qualquer forma aumentado. De fato, os Estados Unidos deseja ressaltar que só considerará o uso de armas nucleares em circunstâncias extremas **para defender os interesses vitais dos Estados Unidos e de seus aliados e parceiros**.⁵⁵ (grifo nosso)

Cabe destacar que os três países enfrentam outro obstáculo para a realização de mudanças positivas nesse cenário, consistente em sua política de alianças protetivas, os chamados “guarda-chuvas nucleares”. Por meio deles, as potências nucleares se comprometem a defender – especialmente com seu arsenal atômico – Estados amigos menos poderosos contra ameaças externas. Essa política, fruto também da Guerra Fria, mantém-se até hoje. Embora também sirva como um mecanismo de não-proliferação (pois desencoraja os protegidos de desenvolverem armas nucleares), os guarda-chuvas nucleares acabam por “travar” possíveis iniciativas de desarmamento. A principal dessas alianças é a OTAN, que prevê em sua estratégia de defesa o uso do arsenal nuclear das três potências (em particular os EUA) como principal elemento de dissuasão contra potenciais inimigos de quaisquer de seus membros (OTAN, 2010). Além da referida aliança, os EUA ainda tem seu arsenal comprometido por meio de acordos especiais com o Japão, Coreia do Sul e Austrália.

Essa estratégia de alianças ajuda ainda a colocar em questão até que ponto essas potências estão dispostas a ir no campo do desarmamento. Deve-se reconhecer que todas realizaram cortes sensíveis em seus arsenais desde o final da

⁵⁴

⁵⁵ Departamento de Defesa dos EUA. *Nuclear Posture Review*. 2010.

Guerra Fria, sendo que a China é o único deles que atualmente tem expandido seu número de ogivas nucleares (SANTORO, 2012).⁵⁶ Por outro lado, todos eles tem modernizado sua estrutura militar atômica, indicando que as referidas reduções parecem ter mais a ver com tornar o sistema mais eficiente do que progressivamente reduzir a importância desses armamentos na política desses países, colocando em dúvida se eles realmente encaram o mundo livre de armas nucleares como um objetivo a ser perseguido, ainda que no longo prazo.

A França em particular tem sido explícita em afirmar que não vê a desnuclearização como um cenário possível, ou mesmo uma alternativa a ser negociada. O país também não reconhece novas medidas no campo do desarmamento internacional como condição para o aprofundamento dos instrumentos de não-proliferação horizontal, considerada uma das principais ameaças contemporâneas. Isso se deve em parte à tecnologia nuclear como parte da identidade da França contemporânea: além de cerca de 80% da energia consumida no país vir de suas usinas term nucleares, o já tradicional parque industrial nuclear francês é exportador de bens de alto valor agregado, que incluem todo o processo de geração de energia⁵⁷ e, desde Fukushima, possui as únicas construtoras de reatores nucleares que não sofreram acidentes graves (*Alston e Areva*). Seu arsenal é visto como um garantidor de sua política externa independente e um dos pilares de seu status privilegiado no continente (ORLOWSKI, 2011). Do mesmo modo, estrategistas das já combatidas Forças Armadas russas veem o arsenal nuclear do país como um dos últimos recursos para a manutenção de seu status de potência mundial (BLANK, 2011).

Com o apoio do segundo grupo (que será mencionado abaixo), as Potências Nucleares são principais proponentes da universalização e obrigatoriedade do Protocolo Adicional, visto como única maneira de se garantir a credibilidade do sistema de verificação da AIEA.⁵⁸ Além disso, as principais propostas governamentais

⁵⁶ Essa expansão tem acompanhado o aumento substancial nos gastos militares de Beijing nas últimas duas décadas. (SANTORO, 2012).

⁵⁷ A título de exemplo, o conglomerado empresarial Areva, que tem como maior acionista o Estado francês, possui os direitos de exploração de 16% do urânio mapeado no planeta, estando em 2º lugar na lista geral de companhias. <www.world-nuclear.org/info/inf23.html> último acesso em 12 de janeiro de 2013.

⁵⁸ *Statement By The People's Republic Of China, France, The Russian Federation, The United Kingdom Of Great Britain And Northern Ireland, And The United States Of America To The 2010 Non-Proliferation Treaty Review Conference*. Item 13. 05 de maio de 2010. Disponível em <http://www.un.org/en/conf/npt/2010/statements/pdf/russia5_en.pdf> último acesso 12 de janeiro de 2013.

relacionadas à internacionalização do ciclo de combustível nuclear são patrocinadas por algumas dessas potências, com o apoio de outras nações supridoras. Dessa maneira, a proposição capitaneada por EUA, Rússia, França, Reino Unido, Holanda e Alemanha em 2006 envolvia a criação de bancos de combustível sob controle ou supervisão da AIEA, mas com acesso condicionado à ratificação do Protocolo Adicional e abdicação do país à aspectos sensíveis do processo de produção desse insumo (EL BARADEI, 2011).⁵⁹

Deve-se ressaltar, no entanto, que nem sempre as potências atuam de forma orquestrada, mesmo quando aparentemente tem interesses comuns em jogo. Por exemplo, apenas EUA e China ainda não ratificaram o CTBT. Além disso, DHANAPALA, ex-secretário da Conferência de Revisão do TNP de 1995, afirmou que, embora a prorrogação em definitivo do TNP fosse aparentemente uma prioridade de dessas cinco nações, não houve indícios de que elas tentaram organizar alguma ofensiva diplomática comum para promover essa renovação (DHANAPALA, 2010).

Um segundo grupo engloba Estados como Alemanha, Austrália, Canadá, Holanda, Irlanda, Japão, Nova Zelândia e Suécia. Todos são países médios e potências regionais, frequentemente reconhecidos como membros do “Mundo Ocidental”. São signatários do TNP e do CTBT, com acordos de salvaguardas (incluindo o Protocolo Adicional) com a AIEA em vigor. Todos esses países possuem algum grau de desenvolvimento de tecnologia nuclear (incluindo conhecimento teórico e eventuais instalações de pesquisa de enriquecimento de urânio), sendo considerados “supridores” e membros do NSG. Três deles – Austrália, Japão e Canadá – participam da Mesa de Governadores da AIEA na condição de nações “mais avançadas” na área. De fato, algumas das maiores mineradoras e fornecedoras de urânio do planeta são canadenses ou australianas (como a *BHP Billton*, *Rio Tinto* e *Uranium One*) e Canadá e Japão tem companhias de construção de reatores de grande porte (*Candu* e *GE Hitachi*, respectivamente).

⁵⁹ Dois bancos de urânio de baixo grau de enriquecimento já foram aprovados pela Mesa de Governadores e estão em construção: um instalado na Rússia e bancado por esse país, e outro no Casaquistão sob a administração da AIEA (com metade do capital inicial doado pela ONG “Nuclear Threat Initiative”). Ambos devem ser utilizados em situações críticas, quando não for possível adquirir esse produto no mercado. As condições são mais amenas, exigindo apenas salvaguardas da AIEA em vigor e não estar sendo investigado pela Mesa de Governadores. A aprovação desses projetos se deu em parte pelas condicionantes mais amenas. (MUKHATZHANOVA, 2012)

O ponto mais significativo desse grupo é o fato de serem nações nucleares “virtuais” ou potenciais, que possuem todos os requisitos materiais para a produção de armas nucleares, mas há décadas optaram por não seguir esse caminho. Na realidade, esses países suportam ativamente o regime de controle como um todo, investindo seu capital político no apoio ou na liderança de iniciativas de desarmamento e não-proliferação. Esses Estados parecem relativamente confortáveis com sua posição na ordem internacional, e veem no fortalecimento do referido regime (e a progressiva redução das armas nucleares no mundo) uma estratégia para garantir a segurança de seu país.

Nesse sentido, vale mencionar algumas dessas iniciativas, como a Comissão Canberra pela Eliminação de Armas Nucleares, patrocinada pela Austrália e que reuniu uma série de especialistas na área. Em 1996, a comissão emitiu um relatório em 1996, propondo o desarmamento completo com base em um cronograma que levasse em consideração as necessidades de segurança das potências nucleares. Acompanhando os trabalhos de Canberra, o parlamento canadense produziu seu próprio documento como parte da revisão da política nuclear do país, chegando a conclusões semelhantes (SCFAIT, 1998) Na qualidade de único país vítima de um ataque nuclear, o Japão também desenvolveu iniciativas de desarmamento, financiando o “Hiroshima Peace Institute” e o “Japan Institute of International Affairs”. No epílogo dos testes nucleares da Índia e Paquistão, o governo japonês organizou sua própria versão da Comissão Canberra, reunindo especialistas e representantes de Estados de diferentes perfis no “Forum de Tóquio”, cujo documento final buscou balancear propostas de desarmamento e não-proliferação (HANSON, 2012).

A Irlanda é um antigo entusiasta do regime de controle, tendo patrocinado as primeiras resoluções da Assembleia-Geral que demandaram a criação do tratado de não-proliferação de armas nucleares.⁶⁰ Ele foi um dos principais fundadores do NAC, sendo o anfitrião do lançamento da coalização em 1998, do qual participaram ainda Nova Zelândia e Suécia. O posicionamento desses países, no entanto, não é isento de exceções, tendo eles algumas vezes que abandonar sua defesa do regime em favor de seus interesses particulares, eventualmente colocando membros desse grupo em polos

⁶⁰ A/RES/1380(XIV) – “Prevention of the wider dissemination of nuclear weapons” - 20 de novembro de 1959 e A/RES/1576(XV) – “Prevention of the wider dissemination of nuclear weapons” – 20 de dezembro de 1960.

opostos. A título de exemplo, Alemanha e Holanda foram dois dos patrocinadores da proposta de criação de um banco de combustível nuclear mencionada anteriormente, enquanto países como Japão, Austrália e Canadá se opuseram na Mesa de Governadores, uma vez que não pretendiam abrir mão da possibilidade de fazer uso do *know-how* adquirido na área de enriquecimento de urânio (EL BARADEI, 2011).

Talvez uma das contradições mais impactantes desse grupo seja que uma das razões para que não tenham desenvolvido essas armas é que a maioria deles estão protegidos pelos “guarda-chuvas nucleares” da OTAN e dos EUA⁶¹. Condizente com a política de “ambiguidade estratégica” das Potências nucleares e a estratégia de “resposta flexível” da referida organização, as Potências envolvidas deixam em aberto a possibilidade de resposta nuclear a um ataque de forças convencionais dirigida aos seus aliados. A despeito da defesa (não só retórica) de um mundo sem essas armas, alguns desses países não só aceitam como demandam de seus aliados que mantenham essa postura. Por consequência, esses acordos de proteção são apontados como obstáculos para o processo de desarmamento internacional, na medidas em que emperram a redução dos arsenais dos protetores, ampliam as regiões ameaçadas por suas armas e são usados como moedas de troca em face da ameaça latente de nuclearização no caso de perda dessa proteção (SAGAN, 2009). Nesse sentido, alguns deles optaram por uma política externa mais independente: a Irlanda é um dos poucos países europeus que decidiu não ser parte da OTAN, enquanto a Nova Zelândia declarou seu território livre de armas nucleares em 1987, proibindo a passagem de embarcações com ogivas nucleares e denunciando, abdicando de seus direitos segundo a aliança militar trilateral com os EUA e a Austrália.⁶² Outros como o Japão, no entanto, parecem entender que as ameaças em seu entorno estratégico (China e Coreia do Norte, nações nucleares com atritos com Tóquio) os impedem de recusar essa proteção (RUBLEE, 2012).

O terceiro grupo é formado pelo que a literatura chama de “redutos nucleares” (HAGERTY, 2012): Coreia do Norte, Índia, Israel e Paquistão e, até 1992, França e China.⁶³ Tratam-se das potências nucleares *de facto*, Estados que possuem

⁶¹ Alemanha, Canadá, Holanda e Suécia são membros do Tratado do Atlântico Norte.

⁶² Tratado de Segurança entre Austrália, Nova Zelândia e Estados Unidos (ANZUS), de 01 de setembro de 1951.

⁶³ Apesar de serem potências nucleares reconhecidas pelo TNP, China e França só ratificaram o TNP em 1992. As duas potências nucleares tiveram trajetórias similares desses países, não confiando nas garantias fornecidas pelos seus aliados da Guerra Fria e desenvolvendo programas nucleares nacionais como forma de defesa e status internacional. Na realidade, a França originalmente foi um dos mais eloquentes críticos

armas nucleares mas que optaram por não ratificar o TNP, distanciando-se do regime internacional de controle e criticando ainda os principais documentos sobre o tema. Três desses países – Índia, Israel e Paquistão – são membros da AIEA, Seus programas nucleares militares estão livres das inspeções da agência, enquanto os civis quando muito estão submetidos a um sistema antigo de salvaguardas (FINDLAY, 2007). Suas justificativas para a oposição ao regime como regra são de ordem normativa, notadamente o tradicional argumento de que o regime é hierárquico e injusto, dividindo a sociedade internacional entre um seleto grupo que dita as “regras do jogo” e uma massa de países que fica privado dessa tecnologia. Por outro lado, em todos os casos a opção pela nuclearização parece ter sido motivada pela percepção de ameaças muito reais em seu entorno geográfico. De certa maneira, pode-se considerar que esses Estados são *free riders* do regime, na medida em que se beneficiam do ambiente internacional mais seguro, mas sem tem que arcar com as limitações impostas por esse complexo de regras.

As distinções entre as potências nucleares *de facto* e *de jure* estão também no grau de transparência: todos esses países adotam uma estratégia de “opacidade nuclear” em diferentes graus, com Israel nem ao menos reconhecendo oficialmente seu status nuclear e fazendo ameaças genéricas para tentar dissuadir seus vizinhos. Apesar da falta de dados precisos sobre o arsenal desses países, estima-se que eles sejam inferiores ao das potências nucleares *de jure*, com Coréia do Norte e Paquistão tendo “apenas” algumas ogivas nucleares (NTI, 2012). Isso se deveria não só às limitações materiais desses Estados, mas também ao fato de que seu arsenal parece até o momento dedicar-se somente à dissuadir inimigos específicos contra ameaças à sua soberania, não procurando estender sua proteção a outros aliados ou a interesses extra território. Por outro lado, ao contrário das potências nucleares *de jure*, seus arsenais estão em expansão, sendo um dos motivos deles discordarem de propostas mais concretas de desarmamento como CTBT e um tratado de proibição de produção de material físsil. Ambas as medidas são consideradas discriminatórias por esse grupo, uma vez que as potências nucleares *de jure*, que teriam acumulado quantidades consideráveis desse material ao longo dos anos. (HAGERTY, 2012)

do TNP, conforme as palavras do então presidente Charles de Gaulle: “[O TNP] não representa qualquer progresso em direção ao desarmamento. Ele sanciona a supremacia de alguns países acima do resto das nações não-nucleares.” (DOMBEY,2008)

Como nos outros casos, cada uma dessas nações tem suas próprias peculiaridades: Paquistão e Israel veriam seu arsenal nuclear como a última garantia de existência de seus Estados contra a ameaça de seus vizinhos. No caso indiano, somam-se às questões de segurança um interesse em manter um equilíbrio geopolítico com a China (antigo adversário do país), seu status de potência regional e aspirante a membro permanente do Conselho de Segurança da ONU (HAGERTY, 2012). Já a Coreia do Norte chegou a fazer parte tanto do TNP como da AIEA, mas passou a se afastar progressivamente do regime de controle após ser acusado de *noncompliance* em 1992. Com os impasses na negociação com o país e a deterioração de suas relações com os EUA, Pyongyang fez seu primeiro teste em 2006 e desde então tem usado a “carta nuclear” como moeda de troca por concessões mais “mundanas” (que vão desde cessão de reatores de pesquisa a envio de alimentos e outros insumos) em suas negociações com Washington.

O comportamento extremamente defensivo desses Estados é considerado um dos empecilhos ao desenvolvimento do regime internacional de controle, cujo bom funcionamento depende da universalidade de seus documentos internacionais: na área nuclear, “apenas uma nação atômica fora das regras” já pode ser considerado um número muito grande. A recusa a colaborar deslegitima ainda mais a política de Estados mais cooperativos na medida em que não há consequências mais graves para as potências nucleares *de facto* em vários aspectos do regime. Por que deveriam eles assumir novas obrigações se o confronto não só não é sancionado, como por vezes recompensado?

Nesse sentido, cabe lembrar que a nuclearização de Coreia do Norte e Paquistão e o desenvolvimento dos programas nucleares na Líbia, Síria e Irã demonstraram que o controle comercial estabelecido principalmente pelo NSG é falho: embora esses *outsiders* não possam – em tese – realizar acordos de cooperação com os fornecedores nucleares existentes, há todo um mercado paralelo dessa tecnologia à sua disposição. Cabe ainda lembrar a quebra de paradigma causada pela assinatura do acordo nuclear EUA-Índia de 2005 e referendado pelo NSG em 2008, após os esforços diplomáticos realizados por Washington. Esse acordo foi objeto de crítica de muitos membros do NAM, em especial os países do Oriente Médio, que viram nele um perigoso precedente que pode ser aplicado no futuro em relação a Israel, o que poderia atenuar a já fraca pressão exercida pela comunidade internacional sobre esse país. O

acordo seria ainda contrário ao documento final da Conferência de Revisão de 1995, o que demonstraria que o país (assim como outros) estava disposto a “flexibilizar” as regras do regime de acordo com seus interesses geopolíticos (MUKHATZHANOVA, 2012).

Outra vulnerabilidade colocada à mostra é a ausência de previsão de sanções no caso de denúncia do TNP, cujo texto limita-se a exigir que o país comunique três meses antes sua escolha CSONU e aos demais signatários, descrevendo os “eventos extraordinários” que motivaram sua decisão. Essa lacuna abriu espaço para que a Coreia do Norte produzisse armas atômicas “legalmente”, denunciando o TNP em 2003 e expulsando os inspetores da AIEA. O tratamento vacilante do caso pelo CSONU, que foi incapaz de ir além de sanções comerciais pontuais contra Pyongyang, abriu um precedente para outras nações que possam vir a cogitar em se afastar do regime.

Assim como ocorre com as potências nucleares *de jure*, não parece haver indicações de que algum desses Estados pretende se desnuclearizar no curto prazo. Isso se deve principalmente ao fato de que as ameaças que parecem ter motivado esses países estão relacionadas aos principais “nós górdios” da segurança internacional contemporânea, o que Hagerty eloquentemente apelida de “Guerras Frias regionais”: o conflito árabe-israelense (Israel), a disputa pela Cashemira (Índia e Paquistão), a separação da Península da Coreia (Coreia do Norte), e a disputa geopolítica Sino-Indiana (Índia). Todos esses conflitos são extremamente resistentes à resolução, em que a dissuasão nuclear parece uma solução provisória adequada (HAGERTY, 2012)

Finalmente, o quarto grupo reúne países que tem perfis e políticas externas para o regime internacional de controle semelhantes ao Brasil: Egito e África do Sul e, em menor grau, a Argentina.

Esses Estados podem ser considerados “potências regionais” e possuem programas nucleares relativamente avançados e investimentos na geração de energia termonuclear. São apontados recorrentemente como Estados nucleares “latentes” ou que estão próximos de dominar a tecnologia e ter a estrutura necessárias para a produção de armas atômicas (EL BARADEI, 2011). Todos são signatários do TNP, participam ativamente nas discussões acerca dos rumos do regime internacional de controle, exercendo influência nos principais foros do tema, seja isoladamente ou capitaneando

coalizões de Estados com quem compartilham alguns interesses comuns. Assim como os países do segundo grupo descrito acima, esses Estados como regra optaram por não se nuclearizarem, embora em diferentes momentos parecem ter cogitado seriamente essa possibilidade.

No entanto, a distinção mais importante está em sua visão crítica sobre a evolução do regime: esses Estados estão entre os mais influentes e ativos opositores a novos instrumentos de não-proliferação horizontal que acarretem mais ônus aos Estados não-nucleares. Utilizam constantemente o argumento do desequilíbrio entre as obrigações assumidas na “grande barganha” do TNP, defendendo a adoção de medidas em prol do desarmamento das potências nucleares. Dessa maneira, fazem parte do cada vez mais reduzido grupo de Estados que se recusam a assinar o Protocolo Adicional ou que se opõem ao seu caráter obrigatório, bem como iniciativas de internacionalização da produção de combustível nuclear, sob o receio de que sejam o primeiro passo para o cerceamento tecnológico de seus países. Embora sejam apontados motivos distintos para esse posicionamento, uma razão comum parece ser o interesse recente desses Estados de expandir seus programas nucleares domésticos.

O posicionamento brasileiro e suas razões será examinado com mais atenção no capítulo seguinte. Parece-nos importante, no entanto, descrever melhor os demais países citados anteriormente, com o intuito de demonstrar as coincidências e particularidades de cada um deles.

A África do Sul é o único caso de um Estado com um arsenal atômico e com um programa completo de construção dessas armas que se desnuclearizou. Seu programa secreto datava da década de 70, como resposta do governo de Pretória à emergência de governos africanos e grupos irregulares anti-*apartheid* no continente que contavam com o apoio a União Soviética. O objetivo seria não só dissuadir diretamente esses potenciais inimigos, mas também forçar os EUA a apoiar o regime por meio da ameaça de um teste nuclear em solo africano. O desmantelamento desse programa teve início no final da Guerra Fria e fez parte do processo de transição conduzido pelo então presidente Frederik de Klerk. A África do Sul assinou o TNP em 1991, renunciando ainda ao seu programa espacial e passando a integrar o regime de controle de mísseis. Em 24 de março de 1993, de Klerk fez um pronunciamento no parlamento sul-africano, em que revelou oficialmente o extinto programa e as razões para seu fim. O arsenal

nuclear do país (sete ogivas nucleares táticas, uma delas parcialmente construída) foi então desmantelado com o apoio de uma equipe da AIEA, no que é considerado um dos marcos do regime de não-proliferação (BURGESS; KASSENOVA, 2012)

Sob a liderança do presidente Nelson Mandela, o país deixou o isolamento internacional e rapidamente assumiu uma posição de destaque nas principais discussões acerca do regime de controle, em grande parte devido à autoridade moral de seu discurso, conquistada pelo processo de desnuclearização. Condizente com sua nova política nuclear, Pretória foi um dos principais negociadores responsáveis pela assinatura do “Tratado de Pelindaba”, que criou a Zona Livre de Armas Nucleares da África. A literatura aponta ainda que a delegação sul-africana foi instrumental nas negociações da Conferência de Revisão do TNP de 1995, tendo ajudado a costurar o acordo entre as potências nucleares (em especial os EUA) e os Estados Não-Alinhados que levou à prorrogação definitiva do referido tratado (MUKHATZHANOVA, 2012). O país é ainda um dos membros fundadores da “Coalizão Nova Agenda” (NAC), tendo ajudado a trazer de volta à pauta da diplomacia nuclear a necessidade de desarmamento das grandes potências.

Atualmente, a África do Sul tem assento na Mesa de Governadores da AIEA na condição de nação “mais avançada” na área nuclear na África, sendo também um dos membros do NSG. Além de fazer parte da NAC, o país é reconhecido como um dos líderes “moderados” e mais influentes do Movimento dos Não-Alinhados (NAM), tendo participado na Conferência de Revisão do TNP de 2010 do “Focus Group”, reunião informal de cerca de 20 delegações que negociou os pontos mais espinhosos do documento final que veio a ser aprovado.⁶⁴ A partir do final da década de 90, o país começou a se afastar um pouco de conciliador em prol do regime e assumir uma postura mais crítica, particularmente em relação a propostas voltadas à limitar a cooperação nuclear e o desenvolvimento dessa tecnologia para fins pacíficos (BURGESS; KASSENOVA, 2012).

Nesse sentido, embora tenha ratificado o Protocolo Adicional, a África do Sul tem demonstrado contrariedade às demandas para que ele se torne um instrumento de caráter obrigatório. Juntamente com o Brasil, decidiu declarar apoio ao

⁶⁴ O grupo teve uma composição flutuante de 16 a 24 membros, dentre eles as potências nucleares, Brasil, Cuba, Egito, Alemanha, Irã, Japão, México, Noruega, Espanha (como presidente da União Europeia) e África do Sul. (MUKHATZHANOVA, 2012)

Acordo Nuclear EUA-Índia em 2008, apoiando a aprovação de um acordo de salvaguardas específicas entre a AIEA e Nova Déli na Mesa de Governadores e a revisão das diretrizes do NSG, os quais abriram caminho para a efetivação do referido compromisso. O apoio dos dois países foi objeto de crítica de seus aliados do NAM (MUKHATZHANOVA, 2012), mas foi renovado na “Declaração de Nova Déli”, emitida como resultado do 3º encontro do Fórum de Diálogo Índia-Brasil-África do Sul (IBAS).⁶⁵ Em 2009, África do Sul, Brasil e Egito se abstiveram na votação da resolução da Mesa de Governadores da AIEA que demandava que o Irã cessasse suas atividades de enriquecimento, considerada legal por esses países (BURGESS; KASSENOVA, 2012).

As explicações para essa mudança teriam raízes tanto estruturais (crise do regime, especialmente a partir da política unilateralista da gestão Bush) como doméstica (início do governo de Thabo Mbeki no país em 1999, que adotou uma política externa mais nacionalista e de esquerda). Ela estaria ligada ainda a um interesse renovado do país na tecnologia nuclear: a “Política de Energia para a República da África de Sul” de 2008 prevê a construção de até dez usinas termonucleares até 2025 (somando-se às duas já em funcionamento), como forma de suprir as necessidades crescentes do país e limpar sua matriz energética (uma das mais “sujas” do planeta). Além disso, os investimentos de longo prazo permitiriam ao país tornar-se um possível exportador de reatores para países em desenvolvimento, inclusive com fornecimento de combustível nuclear (BURGESS; KASSENOVA, 2012).

O programa nuclear egípcio é bem menos desenvolvido do que o sul-africano, não tendo ainda o domínio completo da produção desse combustível (NTI, 2012). O país não possui reatores termonucleares e apenas dois desses equipamentos para pesquisa, os quais nem sempre parecem ter sido operados com a supervisão adequada, o que levou o país a ser investigado pela AIEA em 2004 por lacunas nas informações prestadas ao país, sem maiores consequências (EL BARADEI, 2011). No entanto, ele é um dos poucos com o potencial técnico e ambiente político no Oriente Médio (até os eventos da “Primavera Árabe” e a queda do presidente Mubarak) para desenvolver em um curto espaço de tempo um programa nuclear autônomo e completo.

O país tem uma severa demanda por energia. Nos últimos anos, o Egito

⁶⁵ IBAS. *New Dheli Declaration*. 15 de outubro de 2008.

tem tido de enfrentar seu crescente consumo doméstico com racionamento (por vezes diários no verão) e aumento de tarifas, com a ameaça de esgotamento de seus principais combustíveis naturais (petróleo e gás) nas próximas décadas (correspondentes à cerca de 90% do consumo interno). Em 2006, o governo anunciou a revitalização do programa nuclear do país, com a construção de quatro usinas term nucleares por uma empresa australiana, além de laboratórios médicos e empreendimentos de mineração de urânio. Foi demonstrado ainda interesse no desenvolvimento da tecnologia de enriquecimento de urânio. As notícias de modernização do programa egípcio parecem ter sido bem recebidas pela população local (OGILVIE-WHITE; RUBLEE, 2012).

Apesar dessas variáveis internas, parece consenso na literatura que o principal eixo condutor da política externa egípcia para o regime de controle é a ameaça nuclear representada por Israel. Desde a derrota da coalizão árabe na “Guerra dos Seis Dias”, o Egito optou por renunciar ao desenvolvimento de armas nucleares e participar ativamente do referido regime como forma de apresentar Cairo como um líder regional moderado no tema, agregando os demais países árabes e adquirindo a “superioridade moral” em relação a seu vizinho, eventualmente conseguindo fazer a comunidade internacional impor limitações ao país.

Assim como a África do Sul, o Egito é membro tanto da NAC como do NAM, sendo um de seus membros mais influentes dessa segunda agremiação. O país é o principal defensor da criação da Zona Livre de Armas Nucleares do Oriente Médio (ZLANOM), proposta utilizada para pressionar Tel Aviv a abdicar de seu arsenal. Contando com uma chancelaria profissional e experiente, o Egito conseguiu com que todos os documentos finais das conferências de revisão desde 1995 mencionassem a importância da futura ZLANOM. Na Conferência de Revisão de 2010, além de participar do referido “Focus Group”, o país assumiu a coordenação das duas coalizões mencionadas, usando-as não só para retomar as discussões acerca do desarmamento internacional, como para inserir no documento final a solicitação que Israel assine o TNP e coloque todas suas instalações sobre salvaguardas da AIEA (MUKHATZHANOVA, 2012).

No campo da não-proliferação, o país tem se aliado ao Brasil e África do Sul na oposição à obrigatoriedade do Protocolo Adicional, sendo um dos poucos Estados que ainda não o ratificou. Opõe-se ainda a quaisquer proposições que possam

dar espaço a uma futura proibição do ciclo de combustível nuclear para os signatários do TNP (tais como o já mencionado banco internacional). Juntamente com esses dois países, absteve-se na votação da Mesa de Governadores contra o programa de enriquecimento de urânio iraniano. Sua oposição mais acentuada à essas medidas parecem ser menos quanto ao seu conteúdo, e mais no sentido de não ceder mais espaço nessa área enquanto não forem tomadas medidas mais concretas no campo do desarmamento - notadamente, é claro, em relação à Israel (OGILVIE-WHITE; RUBLEE, 2012). Um indício interessante dessa motivação é a crítica egípcia ao Acordo EUA-Índia, destoando dos outros dois parceiros. Tanto o Egito quanto os demais países árabes receiam que o acordo abra espaço para uma maior cooperação de Israel com outros países na área nuclear.

Juntamente com o Brasil, a Argentina possui o programa nuclear mais avançado da América do Sul, e um dos mais relevantes entre os países em desenvolvimento. Ao contrário do que ocorreu com seu vizinho, a Argentina parece ter contado desde o início de suas atividades na área com uma relativa estabilidade de propósito, garantida em parte com a criação da *Comisión Nacional de Energía Atómica* (CNEA) em 31 de maio de 1950, órgão do governo federal responsável por direcionar e desenvolver, em caráter exclusivo, a política nuclear do país. Segundo o embaixador Julio Carasales, o CNEA mostrou-se uma ilha em meio às turbulências que marcaram a sociedade e o governo argentinos nas décadas seguintes. A comissão contou até 1983 com apenas três diretores, todos provenientes dos quadros da Marinha e que respondiam diretamente ao presidente (CARASALES, 1999). O suporte financeiro, prestígio e estabilidade do CNEA permitiram que a comissão promovesse a formação de uma massa crítica e iniciassem bem-sucedidos projetos de longo prazo, demonstrando o empenho do país no desenvolvimento da tecnologia nuclear.

Nesse sentido, em 1958 a Argentina inaugurou seu primeiro reator de pesquisas, o RA-1 que, ao contrário do que ocorreu em outras nações do 3º mundo, foi construído localmente a partir de um modelo dos EUA (MARZORAT, 2003). O domínio da tecnologia de construção desses equipamentos levou ainda o país a se tornar um dos poucos em desenvolvimento a se tornar exportador de tecnologia nuclear avançada: por meio da empresa argentina *Invap*, esse Estado vendeu estruturas similares para Argélia, Peru, Egito e Austrália (CARASALES, 1999). Assim como no Brasil, ao país conta com dois reatores termonucleares para geração de energia elétrica, com um

terceiro ainda em construção. Os modelos argentinos, no entanto, funcionam a base de água pesada, necessitando de pouco urânio enriquecido para suas atividades. A despeito disso, o país domina o ciclo completo de combustível nuclear, com plantas instaladas em seu território capazes de realizar todas as etapas desse ciclo (MONTENEGRO, 2009).

É importante ressaltar que um fator que contribuiu para o desenvolvimento dos programas nucleares brasileiro e argentino durante as décadas de 70 e 80 foi o progressivo afastamento dos dois países durante seus regimes militares, alterando a relação anterior de cordialidade oficial por uma rivalidade baseada na desconfiança mútua de que um deles poderia ter a pretensão de alcançar o domínio da tecnologia nuclear e eventualmente reduzir a influência de seu vizinho na região (MONTENEGRO, 2009; SPEKTOR, 2002). Essa rivalidade não impediu que os dois países apresentassem posicionamentos semelhantes em relação ao regime de não-proliferação entre as décadas de 70 e 80, opondo-se ao modelo de controle estabelecido pelas potências nucleares e formalizado pelo TNP. Ambos apresentaram ressalvas quanto a iniciativas regionais como a proposta da ZLAN da América Latina, cujo tratado Buenos Aires só ratificou em 1994. As restrições impostas pelos EUA no período parecem apenas ter incentivado a Argentina a desenvolver sua autonomia tecnológica (CARASALES, 1997).

Com o processo de ruptura ocorrido a partir do fim do governo militar argentino e a chegada de Raúl Alfonsín em 1983, o país inaugurou uma nova fase de relacionamento com o regime internacional de não-proliferação. Os acordos bilaterais com o Brasil na área nuclear que levaram à criação da ABACC e do SCCC (analisada no Capítulo 3) foram um marco desse novo comportamento. Entre 1994 e 1995, o país tornou-se membro do NSG e ratificou o TNP. Assim como o Brasil, o país é crítico da falta de medidas de desarmamento por parte das Potências Nucleares, participa como observador do NAM e é um dos poucos Estados com capacidade nuclear que ainda não aderiu ao modelo de Protocolo Adicional.

Sua atuação nas discussões internacionais nucleares, no entanto, é menos ativa do que o Brasil. Além disso, embora o país formalmente também se negue a assinar o Protocolo Adicional, sua oposição parece se dever mais à necessidade de acompanhar seu vizinho, de forma a não colocar em risco seu sistema bilateral de

inspeções e os anos de cooperação institucionalizada. Na realidade, representantes do governo argentino que atuam na área já esclareceram que o país já estaria preparado técnica e politicamente para aderir ao referido protocolo, apenas deixando de fazê-lo para não isolar Brasília e eventualmente leva-la a um endurecimento de sua posição (Consulado dos EUA em Buenos Aires, 2009).

Verifica-se que as principais nações com capacidade nuclear assumem diferentes posições nas discussões em relação ao futuro do regime internacional de não-proliferação de armas nucleares, que variam desde confronto ao modelo adotado a partir da II Guerra Mundial até um apoio ativo à institucionalização dos três pilares do regime. Um dos fatores que afetam a definição da política externa desses países são suas pretensões na área nucleares: Potências Nucleares *de jure* e *de facto* buscam evitar novas obrigações que as façam perder seu poder de dissuasão, eventualmente promovendo iniciativas que previnam potenciais rivais de alcançar o mesmo status. Nações exportadoras de tecnologia nuclear costumam adotar uma política de transparência, de forma a consolidar sua posição privilegiada e evitar restrições a suas indústrias. Pretendentes em alcançar a autonomia nuclear (seja por razões geopolíticas ou econômicas), por sua vez, se opõem a avanços de não-proliferação que possam vir a conter seus projetos de expansão.

Dessa maneira, nos parece relevante para o tema tratado analisarmos o processo de desenvolvimento de tecnologia nuclear e as indicações sobre os futuros projetos brasileiros na área, de forma a tentar compreender se há alguma correlação entre essas pretensões e os movimentos de continuidade e mudança da política externa brasileira para o regime em tela.

3 Tecnologia Nuclear no Brasil

Entendemos que o estudo adequado do posicionamento brasileiro perante o regime internacional de controle de armas nucleares tem como condição necessária a compreensão do lugar atualmente ocupado pela tecnologia nuclear no país, com o intuito de tentar compreender o que está em jogo para o Brasil nas discussões internacionais acerca de novas medidas de não-proliferação, bem como o peso do país nesses debates. Como ilustrado anteriormente, as diferentes facções que “duelam” no cenário diplomático nuclear têm suas posições fundamentadas tanto em substratos normativos como materiais (como a importância geopolítica do arsenal atômico para a Índia, ou a dependência francesa de energia termonuclear). Acreditamos que por meio do exame das medidas brasileiras tomadas nessa área, podemos inferir as motivações e eventuais contradições do discurso do país na arena internacional.

Para tanto, é necessária uma visão panorâmica da história do programa nuclear brasileiro, iniciado ainda na década de 50 e que caminhou de forma cambaleante – hora pendendo para o desenvolvimento tecnológico autóctone, hora optando pela aquisição de tecnologia dos EUA – até o ambicioso Acordo Bonn de 1975 e o início do Programa Autônomo de Tecnologia Nuclear (PATN). Com a chegada do governo Collor procurou-se, sem sucesso completo, retirar o programa nuclear brasileiro das mãos das Forças Armadas, condenando-o a um relativo ostracismo. Ele caminhou lentamente nas décadas seguintes, alcançando-se o domínio da tecnologia de enriquecimento de urânio em 2006, e ganhando novo fôlego no segundo mandato da gestão Lula.

Com base nesses antecedentes, descreve-se então como os diversos aspectos do que pode ser chamado de “programa nuclear brasileiro” estão divididos em projetos sob a responsabilidade de atores governamentais distintos, com propósitos próprios (embora não isolados). Esses projetos são institucionalmente divididos em três grandes grupos: programa de energia elétrica (consistente em reatores termonucleares para geração de energia); programa de Defesa Nacional (pesquisa e estrutura para construção de submarinos com propulsão nuclear); e programa de política nuclear propriamente dito (que inclui pesquisa e desenvolvimento em diferentes áreas, como produção de radiofármacos, e manejo de rejeitos e regulação do setor).

A partir desses três aspectos, infere-se que ao menos até os primeiros anos da gestão Lula o país não teve nenhuma dessas áreas como prioridade governamental, embora tenham havido avanços pontuais. Sugere-se então que, a partir do segundo mandato do referido presidente, o governo Lula anunciou um conjunto de medidas na área nuclear de grande impacto simbólico e prático, que coincidem com uma posição mais assertiva do país em suas demandas perante o regime internacional em estudo. Busca-se ainda indicar que esses programas tem sido de fato colocados em prática e recebido aportes financeiros significativos. Tratando-se no entanto de projetos de longo prazo que necessitam do comprometimento de mais de uma gestão para sua implementação, ainda é cedo para afirmar se algum deles chegará a ser concluído.

3.1 Histórico do Programa Nuclear Brasileiro

O exame da história da tecnologia nuclear no Brasil nos permite afirmar que, assim como ocorreu na maioria dos países, as pesquisas acerca desse conhecimento sensível foram em grande parte mantidas sob tutela governamental, sendo o Estado por mais de cinquenta anos seu principal desenvolvedor. Dessa maneira, a percepção e as ações tomadas por sucessivos governos acerca do tema são vitais para a compreensão do atual status da tecnologia nuclear no país. A partir do exame de sua cronologia, pode-se inferir que a política nuclear brasileira sofreu diversas crises de descontinuidade em face das divergências acerca do papel dessa tecnologia não só entre diferentes gestões, mas também entre os atores governamentais que lidam com o tema.

Para fins didáticos, dividimos a história do desenvolvimento nuclear brasileiro em quatro períodos. O primeiro deles vai do início da década de 50 até 1975, em que o país assume inicialmente a função de fornecedor de minérios atômicos para os EUA, relegando o desenvolvimento tecnológico para segundo plano. A despeito disso, o Brasil começa a dar os primeiros passos na criação de instituições e estrutura de pesquisa para o desenvolvimento nuclear no país. É nessa fase que são criados o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), e adquiridos dos EUA os primeiros reatores de pesquisa e a primeira usina termonuclear do país, Angra I. A segunda fase compreende o momento entre 1975 e

1990, quando o regime militar passa a adotar a política de atrelar segurança ao desenvolvimento nacional, priorizando os investimentos em áreas estratégicas como a nuclear, como forma de garantir o crescimento do país e um status privilegiado na ordem internacional. Dessa maneira, é assinado em 1975 o ambicioso Acordo de Bonn e levado a cabo o Programa Autônomo de Tecnologia Nuclear (PATN), ambos destinados a dotar o país com conhecimento e um parque industrial na área nuclear. A partir do governo Collor inaugura-se a nova etapa, em que seus esforços na área nuclear são direcionados para a regulamentação do setor e a entrada do Brasil no regime internacional de não-proliferação de armas nucleares. As iniciativas nucleares no país deixam de ser uma prioridade, encerrando-se o PATN e atrasando-se a aplicação do Acordo de Bonn. Uma nova etapa teria sido inaugurada a partir do segundo governo Lula, em que o desenvolvimento nuclear volta a ser apontado como de interesse estratégico para o país, nos moldes do ocorrido durante boa parte do regime militar, com o resgate de antigas iniciativas governamentais e adoção de outras novas.

Pode-se afirmar que a primeira etapa da história da política nuclear brasileira é marcada pelo dilema sob qual o papel que o país pretendia assumir no desenvolvimento da tecnologia atômica e na nascente cadeia internacional de produção a ela relacionada. Esse período é marcado inicialmente pelo embate entre setores nacionais que defendiam que o Brasil deveria usar as ainda pouco conhecidas reservas de minerais raros brasileiros como moeda de troca para estreitar as relações com os EUA e para financiar a modernização de sua economia (CERVO & BUENO) e aqueles que consideravam a tecnologia nuclear um ativo estratégico que deveria ser desenvolvido pelo país, defendendo a conclusão apenas de acordos nessa área que previssem compensações específicas para o Brasil (i.e. transferência de tecnologia sensível). O primeiro grupo era capitaneado principalmente pela chancelaria brasileira em diferentes gestões, enquanto o segundo reunia principalmente membros das Forças Armadas e cientistas brasileiros (OLIVEIRA, 2012). Isso levou a uma política nuclear errática, que mudava de propósito ao sabor dos ventos políticos e das necessidades de curto prazo do governo brasileiro.

Nesse sentido, já em 1940 o Brasil firma o primeiro acordo de cooperação com os EUA para prospecção das reservas minerais daquele país, com um novo compromisso em 1945 para fornecimento privilegiado de areias monazíticas (com alta concentração de minerais pesados, alguns deles com aplicação na área nuclear,

como tório e urânio), por um preço inferior ao praticado no mercado. Por pressão do Conselho de Segurança Nacional, esse acordo não foi renovado em 1947, mas o fornecimento desse material teria continuado (inclusive de forma clandestina) até 1951 (CASTRO, 2010). Nesse ano, Getúlio Vargas cria o CNPq, órgão de fomento à pesquisa científica nacional formado por pesquisadores civis e militares. A dimensão estratégica idealizada para o CNPq foi denotada pela indicação de Álvaro Alberto da Motta e Silva, almirante da Marinha Brasileira e presidente da Comissão de Energia Atômica da ONU no biênio 1946-7, para a diretoria do conselho (OLIVEIRA, 2012).

Alberto procurou conduzir o CNPq nos moldes das agências atômicas nacionais que surgiam em diversos países (como o CNEA, na Argentina), passando boa parte de década de 60 tentando realizar acordos de transferência de tecnologia no exterior com o intuito de dar início ao programa nuclear brasileiro, o que o colocava em rota de colisão com o Itamaraty, em particular sua comissão de energia atômica. Essa contradição ficou explícita nos anos seguintes: em 1952, o Brasil firmou outro compromisso de fornecimento de minerais atômicos para os EUA como parte de uma negociação mais ampla de cooperação militar entre os dois países e de financiamento da economia nacional, bem como por compensação pela recusa brasileira de participar da Guerra da Coreia. Em contrapartida, o CNPq negociou em 1954 a compra sigilosa de três centrífugas de enriquecimento de urânio da Alemanha, cuja entrega foi vetada pelos EUA, uma das nações que ocupavam aquele país (CERVO & BUENO, 2008). As peças foram apreendidas pelas Forças Armadas norte-americanas ainda em solo alemão. Como vimos anteriormente, Washington tinha interesse em manter esse conhecimento reservado ao menor número possível de países. Alberto teria posteriormente conseguido trazer peças semelhantes ao Brasil, as quais foram adquiridas de um cientista alemão sem a supervisão dos EUA e teriam sido relevantes para o desenvolvimento do PATN na década de 80 (CASTRO, 2010).

Em 1954, o Brasil assinou novo acordo para fornecimento de minerais atômicos em troca de trigo, amplamente criticado pela desproporção dos bens envolvidos. Com a morte de Getúlio Vargas e assunção do presidente Café Filho, a ala pró-americana ganhou respaldo e o CNPq é esvaziado: Álvaro Alberto é dispensado do conselho por pressão norte-americana (CASTRO, 2010). O conselho perde ainda a prerrogativa de firmar acordos na área nuclear em favor do Itamaraty e a de fomentar o desenvolvimento da estrutura relacionada à tecnologia nuclear para a recém-criada

Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), ligada ao Ministério da Ciência e Tecnologia e que estabeleceu uma ligação mais estreita com o governo dos EUA. O governo deu então continuidade à venda de minerais atômicos a preços módicos.

No contexto do programa *Atoms for Peace*, o país adquiriu da empresa *Babcock-Wilcox* seu primeiro reator de pesquisas (IEA-R1), instalado no Instituto de Energia Atômica (IEA), antecessor do atual Instituto de Pesquisas Nucleares (IPEN), entrando em atividade em 1957 (CNEN, 2007). A Presidência da República e o Itamaraty negociaram ainda tratados de cooperação em 1955, nos quais o governo dos EUA se comprometia a mapear as jazidas brasileiras de minerais raros brasileiros em troca da garantia do monopólio de sua prospecção. Esses acordos colocaram o país por um longo período na tradicional posição de fornecedor de matéria-prima para o desenvolvimento tecnológico dos países desenvolvidos (CERVO & BUENO, 2008, p.285). Durante o governo Jânio Quadros começaram as discussões acerca da instalação do primeira usina de energia nuclear do país, inicialmente sendo discutida a possibilidade de construção de um reator com tecnologia nacional, que utilizasse urânio natural ao invés de enriquecido, evitando assim o tortuoso processo de desenvolvimento da tecnologia de enriquecimento de urânio ou a dependência de outra nação para fornecimento de combustível (o modelo de reator a base de urânio natural e água pesada foi o escolhido pela Argentina, por exemplo). (KURAMOTO & APPOLONI, 2002).

Os acordos de exclusividade de fornecimento de minerais pesados só foram denunciados pelo Brasil já no regime militar, quando pode-se afirmar que se instaurou um novo período da política nuclear do país, em que se firmou a posição em torno da necessidade do país possuir condições tecnológicas mínimas em áreas estratégicas (como a nuclear) para seu desenvolvimento. Se o momento anterior, no entanto, foi marcado pelo embate entre os que viam o Brasil como mero fornecedor de bens primários e os que pretendiam que o país dominasse a tecnologia nuclear, a discussão passou a ser entre a aquisição de estruturas finalizadas no exterior ou o desenvolvimento tecnológico autóctone. A primeira opção atenderia aos interesses mais imediatos do país (como a geração de energia elétrica, ou obter insumos mínimos para a realização de pesquisas científicas), mas poderia condena-lo a estar sempre no final da esteira de desenvolvimento tecnológico mundial. A segunda opção possivelmente seria mais custosa e traria benefícios apenas no longo prazo, mas poderia permitir ao país ter autonomia tecnológica pelo desenvolvimento científico de arraste que normalmente

acompanha projetos de grande porte, bem como possibilitaria a criação de um parque industrial especializado no país, eventualmente tornando-o um grande *player* na área nuclear. Assim como ocorreu nas décadas de 50 e 60, os governos militares não optaram totalmente por nenhum dos programas de ação.

Inicialmente, os regimes militares parecem ter optado por “pular” as etapas de desenvolvimento ocorrida em outros países, continuando como consumidor de produtos de alto valor agregado do exterior. Em 1971, o Brasil adquiriu da empresa norte-americana *Westinghouse* o primeiro reator termonuclear do país (Angra I). Ao contrário da proposta discutida durante o governo Jânio Quadros, a compra de Angra I não envolveu qualquer transferência de tecnologia, sendo criticado por pesquisadores brasileiros por colocar novamente o país em dependência de combustível estrangeiro. Além disso, Angra I acabou acumulando uma série de erros de projetos (KURAMOTO & APPOLONI, 2002). A construção da usina terminou com cinco anos de atraso, e problemas em sua instalação fizeram com que a usina funcionasse com apenas 30% de sua capacidade, com fechamentos recorrentes para manutenções não cobertas pelo contrato com a empresa dos EUA (CASTRO, 2010). Esses primeiros passos demonstram a opção inicial dos mandatários brasileiros (tanto civis como militares) pela estratégia de importação de estruturas já acabadas dos EUA, sem a contrapartida de transferência tecnológica (CPDOC, 2013).

Esse posicionamento parece ter se alterado em 1974, em parte em face de duas importantes mudanças no cenário internacional: em primeiro lugar, o teste nuclear indiano demonstrou que, com perseverança suficiente, uma nação em desenvolvimento poderia dominar os passos mais complexos da tecnologia nuclear e alcançar um novo *status* perante a sociedade internacional. Por outro lado, a referida explosão nuclear levou a um fortalecimento das regras de controle, estreitando ainda mais o leque de oportunidades de intercâmbio tecnológico dos Estados não-nucleares. Um dos símbolos mais claros dessa mudança foi a suspensão do fornecimento pelos EUA do combustível nuclear de Angra I (também em parte pela crise do petróleo de 1973).

No plano doméstico, esse período coincidiu ainda com o início do governo do General Ernesto Geisel, que adotou uma política externa de “pragmatismo responsável”, desenhada juntamente com o chanceler Antonio Azeredo da Silveira, que seguiu as linhas do paradigma autonomista, aprofundando o distanciamento em relação

aos EUA e buscando acordos políticos e comerciais com outras potências regionais. Fortaleceu-se ainda a política de desenvolvimento pela segurança, consistente no investimento e na nacionalização de setores estratégicos, incluindo a Defesa e a área nuclear, como forma de garantir como ferramenta para o crescimento econômico (CERVO & BUENO, 2008). Some-se a isso a preocupação com uma eventual crise energética a ser enfrentada pelo país nos anos seguintes, tendo em conta a demanda crescente causada pelo “milagre econômico” brasileiro, a crise internacional do petróleo, e a percepção de que o potencial hidroelétrico do país estaria esgotado por volta da década de 90 (ROSA, 2009).

Dessa maneira, o novo governo assinou em 27 de junho de 1975 o Acordo Nuclear Brasil-Alemanha. O que se refere atualmente como o “Acordo de Bonn” na realidade compreendeu um ambicioso pacote que incluía tratativas entre a cúpulas dos dois governos, seus ministérios e entre a “Empresas Nucleares Brasileiras” (Nuclebrás) e um grupo de companhias alemãs lideradas pela *Kraftwerk Union* (KWU). Esses contratos em conjunto estabeleciam a construção de oito usinas termonucleares, planos de mineração de urânio e transferência de tecnologia para seu enriquecimento, produção de células de combustível e seu reprocessamento. À época o Brasil já dominava a técnica de mineração de urânio e de produção do *yellow cake* (MARTINS FILHO, 2011). Em suma, se executado como o previsto, o acordo dotaria o país com o domínio completo do ciclo de combustível nuclear e de uma indústria nuclear de porte no setor (ROSA, 2009). Para a implementação do acordo, o governo brasileiro extinguiu a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear (CBTN) transformando-a na Nuclebrás em 1974⁶⁶ para ficar responsável pela lavra dos minerais atômicos do país e para gerir a implantação do Acordo de Bonn. No ano seguinte, foi criada a Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (Nuclep), subsidiária da Nuclebrás.⁶⁷

Embora já tivesse sendo negociado no governo Médici, o referido acordo teria surpreendido não só a comunidade internacional, como diversos grupos internos, dentre eles setores das Forças Armadas, a CNEN e a comunidade científica brasileira em geral. Ele passou ao largo de quaisquer debates acadêmicos ou das diversas burocracias envolvidas com a questão nuclear, tendo sido gestado pela Presidência e pelo Itamaraty, com aspectos técnicos discutidos com o Ministério de

⁶⁶ Lei nº 6.189, de 16 de dezembro de 1974.

⁶⁷ Decreto nº 76.805, de 16 de dezembro de 1975

Minas e Energia e pela cúpula da Nuclebrás (BARLETTA, 1997). Para evitar que o acordo fosse vetado pela comunidade internacional (em particular Washington), Brasil e Alemanha tiveram que firmar termo de compromisso com a AIEA que previsse a inspeção do material relacionado e evitasse que ele fosse utilizado para fins bélicos (KURAMOTO & APPOLONI, 2002). Do ponto de vista diplomático, o acordo foi considerado um sucesso não só pelo seu amplo escopo, mas também por atender tanto o interesse alemão em expandir presença industrial no mundo, como o projeto brasileiro de elevar seu *status* e ser reconhecido como um líder regional (ROSA, 2009, p.423).

O acordo foi ainda paradigmático por ter previsto a transferência de tecnologia sensível para o país e de afirmar politicamente uma certa independência em relação aos EUA. Isso não impediu que ele fosse objeto de críticas por parte dos demais atores aliados do processo decisório. No âmbito acadêmico, elas foram desde sua viabilidade técnica e econômica até a própria discussão acerca da oportunidade de se criar uma estrutura nuclear de larga escala no país, passando pela perda da tecnologia associada pela importação de técnicas já acabadas, em detrimento do desenvolvimento doméstico (BARLETTA, 1997). Industriais brasileiros também apresentaram reservas ao acordo, que entregou ao consórcio alemão a maior parte das grandes obras estruturais nele previstas. Apesar de não ter revertido a decisão brasileira, o Acordo de Bonn é apresentado como um dos poucos exemplos de oposição pública de diferentes setores domésticos contra o governo militar (ROSA, 2009).

Ao menos uma das críticas apontadas era sido procedente: a técnica de enriquecimento de urânio por centrifugação à jato (“*jet noozle*”), prevista como um dos principais elementos do pacote de intercâmbio tecnológico, não havia ainda sido aplicada em nível industrial e já havia sido abandonada por outros países, nunca saindo do papel. Além disso, o Governo Carter nos EUA passou a exercer forte pressão sobre os dois países, na forma de sanções econômicas e tecnológicas, para evitar que o Brasil conseguisse alcançar o domínio da tecnologia de enriquecimento sem a inspeção da AIEA, tornando ainda mais penosa a implantação do Acordo de Bonn (CASTRO, 2009).

Como resposta, o Brasil adotou a partir do final da década de 70 o Programa Autônomo de Tecnologia Nuclear (PATN). O PATN era coordenado pelo CNEN e supervisionado pelo Conselho de Segurança Nacional (CSN), sendo na

realidade era composto por três projetos, um em cada uma das três Forças Armadas, que estudavam diferentes formas de enriquecimento, destinados a solucionar um problema de cada uma das forças. O PATN nos anos seguintes passou a ser conhecido como “programa nuclear paralelo”, em oposição às atividades ligadas ao Acordo de Bonn, que estavam sob a supervisão da AIEA. O termo até hoje é utilizado tanto por repórteres como por acadêmicos, tendo ao longo dos anos ganho um caráter perjorativo, ligado a uma noção de clandestinidade de suas atividades. No tocante à ausência de inspeções internacionais, cabe lembrar que o país não era membro do TNP e não era portanto obrigado a prestar informações sobre essas atividades. No aspecto doméstico, no entanto, entendemos que a combinação do método de financiamento do programa (sem o escrutínio do Congresso Nacional, mesmo durante os primeiros anos do Governo Sarney) com o secretismo que ainda parece existir em volta de seus primeiros anos ajudam a sustentar a imagem negativa do programa.

O projeto da Marinha de ultracentrífugas por suspensão magnética, conduzido pelo Centro Tecnológico da Marinha (CTM) tinha como objetivo produzir combustível para submarinos nucleares; o Centro Técnico Espacial da Aeronáutica (CTA) se dedicou ao enriquecimento à laser para a produção de células de combustível para satélites, e explosivos para “Explosões Nucleares Pacíficas” (ENPs). O Centro Tecnológico do Exército (CETEX) ocupou-se da construção de um protótipo de reator nuclear a grafite e urânio natural, sem uma meta posterior declarada (CARPES, 2006). Esse arranjo tinha uma vantagem política importante para o programa, uma vez que sua manutenção contava com o apoio das três armas e evitava a disputas orçamentárias entre si, embora nos anos seguintes, o programa da Marinha, mais promissor, passasse a receber uma fatia maior dos recursos (DHENIN). Com a direção de Rex Nazaré no CNEN, O PATN contou com certa autonomia do restante do governo, fazendo uso de uma rede de centros de pesquisas e universidades nacionais, com pesquisadores militares e civis (BARLETTA, 1997).

Para escapar do escrutínio internacional e do próprio Congresso Nacional, parte do financiamento do se deu pela concessão de rendas adicionais para a função de controle aéreo e marítimo e por meio de contas secretas geridas pelo CSN e sob a supervisão da Presidência da República e dos Ministérios da Fazenda e Planejamento. Embora irregular, essa fórmula garantiu um orçamento constante por um longo período de tempo que, aliado à manutenção de funcionários-chave e coordenação

levaram a avanços do referido programa (DHENIN, 2010).

O fim do regime militar não trouxe uma mudança imediata no PATN. Um dos motivos é o próprio modelo de transição brasileiro: o retorno dos governos democráticos não foi inicialmente acompanhado pela saída completa dos militares do poder, em especial em bolsões de controle tradicional das Forças Armadas, como a segurança. Aliada à crise econômica que iria dominar a década de 90, a transição pactuada deixaria o governo de José Sarney, primeiro do novo período, preso a uma “ditadura da conjuntura”. Além disso, parecia haver um acordo tácito entre políticos influentes do país de que não era interessante desafiar o PATN, mas sim deixar a cargo das Forças Armadas a eventual conquista da autonomia tecnológica na área nuclear como forma de aumentar o prestígio internacional do país (ROSA, 2009, p.428).

Uma demonstração da relativa independência do programa foi que o referido sistema de “contas paralelas” também teria sido mantido até 1990, quando o PATN foi objeto de uma Comissão Parlamentar de Inquérito do Congresso Nacional. O CSN foi então substituído pela Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE), e os recursos do PATN passaram a advir unicamente dos reduzidos orçamentos de pesquisa das três armas (DHENIN, 2010). A partir de então, tanto o programa Brasil-Alemanha quanto o PATN passaram por sérias restrições financeiras fruto da crise financeira que assolava o país, o que atrasou em muito as pesquisas realizadas. No caso do programa “oficial”, as construções de Angra II e III foram adiadas, enquanto as demais usinas foram simplesmente suspensas. (CARPES, 2006).

Dos três projetos, apenas o da Marinha rendeu frutos. Em 1982, a equipe coordenada pelo Tenente-Coronel Othon Luiz Pinheiro da Silva teria alcançado o objetivo de dominar a tecnologia de enriquecimento de urânio por ultracentrifugação em nível laboratorial, passando então a trabalhar nas pesquisas para a construção de uma futura usina de enriquecimento, sendo criado na gestão Sarney o Centro Experimental da Marinha de Aramar, em Iperó/SP, para a construção da estação-piloto de enriquecimento (MARTINS FILHO, 2011).⁶⁸ O anúncio do sucesso brasileiro teria sido postergado até setembro de 1987 para evitar que o Brasil sofresse novas restrições externas dos EUA, mas ele acabou ocorrendo após o presidente argentino Raul Alfonsín

⁶⁸ WROBEL (1991) indica que a equipe da Marinha teria sido bem sucedida nas pesquisas de enriquecimento por ultracentrifugação já em 1984.

convidar Sarney a conhecer a usina similar em Pilcaniyeu, o que demandava reciprocidade do presidente brasileiro. Em 1988, Alfonsín participou da inauguração da usina de enriquecimento de Aramar (BARLETTA, 1997).

Essa segunda fase da história nuclear brasileira pode ser dada como encerrada com a eleição do presidente Collor e sua chegada ao poder em 1990. O novo presidente, no contexto de um processo de amplas reformas do Estado, deu início a um “acerto de contas” com as estruturas criadas durante o regime militar. Isso levou a uma mudança de paradigma no âmbito nuclear: como veremos no capítulo seguinte, o governo Collor deu início ao processo de entrada do Brasil no regime internacional de controle de armas nucleares, etapa considerada como necessária para a reinserção do país na comunidade internacional. Nesse sentido, o programa nuclear brasileiro passou a ser visto como um obstáculo aos objetivos da política externa do novo governo. Se durante o regime militar o objetivo foi congregar esforços para autonomia tecnológica nuclear e na gestão Sarney procurou-se apenas manter a inércia do PATN como interesse de uma determinada corporação, no novo governo o objetivo foi mais o de subordinar o programa ao controle civil, em detrimento do desenvolvimento tecnológico nacional. As grandes inovações na área nuclear nesse novo período ocorreram na realidade em seu marco regulatório.

Uma das variáveis que deram impulso às mudanças implementadas por Collor foi o caso da área de testes nucleares da Serra do Cachimbo: no final do governo Sarney foram publicadas notícias no periódico “Folha de São Paulo” de que a Aeronáutica teria um preparado um campo secreto de testes de explosivos nucleares da Base Aérea na região, o chamado “Projeto Solimões”. A viabilidade técnica do fosso aberto pelos militares para a explosão segura de um artefato nuclear foi posteriormente confirmada pela Associação Brasileira de Físicos (ABF), à época chefiada pelo físico Pinguelli Rosa. As denúncias colocam em dúvida as sucessivas declarações brasileiras de que o país não tinha interesse em desenvolver uma bomba atômica. Collor reconheceu formalmente a existência do campo de testes, aproveitando o rumoroso caso como oportunidade para demonstrar os novos rumos do país, participando do fechamento simbólico em um ato público e amplamente televisionado poucos dias antes de seu primeiro discurso de abertura da Assembleia-Geral da ONU.

O processo de reforma deu início da redução do parque industrial nuclear

brasileiro, com a extinção das subsidiárias da Nuclebrás, restando apenas a Nuclebrás Engenharia (Nuclen) e a Fábrica de Equipamentos Pesados (Nuclep). O restante foi incorporado à sucessora da Nuclebrás, As Indústrias Nucleares do Brasil (INB), criada em 1988 (ROSA, 2007). Além disso, como afirmado acima, o PATN perdeu boa parte de seu financiamento a partir de 1990, bem como seu status privilegiado dentro do governo. Os projetos da Aeronáutica e do Exército foram encerrados. Collor tentou ainda, sem sucesso, transferir o programa da Marinha para o controle civil, sob a tutela do Ministério da Ciência e Tecnologia, à época chefiado pelo físico José Goldemberg (BARLETTA, 1997), uma das figuras públicas brasileiras reconhecidas internacionalmente por sua militância pacifista na área nuclear e opositor de novos investimentos brasileiros na área. Embora não tenha sido descontinuado, os problemas do programa da Marinha nas gestões seguintes não se resumiram à carência de fundos. Por um lado, havia divergências internas à corporação quanto à condução dos projetos e da relativa independência com que a equipe do tenente-coronel Othon gozava em relação à cadeia de comando (KURAMOTO & APPOLONI, 2002). O desenvolvimento tecnológico foi deixado de lado, tendo ainda o debate sobre a opção nuclear no Brasil sido praticamente abandonado, tanto dentro do governo, como na sociedade em geral (ROSA, 2007).

Durante os dois mandatos do presidente Fernando Henrique Cardoso, o histórico na área nuclear parece ter sido contraditório. No âmbito mais geral da pesquisa e desenvolvimento no país, houve diminuição de recursos de áreas como o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, das bolsas do CNPq e do Programa de Apoio Ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, demonstrando uma descontinuidade na política nacional do setor. No âmbito nuclear, no entanto, houve alguma recuperação orçamentária em relação às gestões anteriores (CARPES, 2006), o que não parece ter sido o suficiente para repor os cortes sofridos pela indústria nuclear na década de 90, bem como não impediu a perda de capital humano nacional consistente em técnicos e pesquisadores especializados que acabaram por deixar os diversos programas governamentais (Stratfor, 2004). O programa nuclear continuou a ter uma imagem negativa: entre 1995 e 2002 manteve-se o foco dos governos anteriores de prosseguir com o processo de integração ao regime internacional de não-proliferação, como veremos no capítulo seguinte.

O governo FHC continuou com o processo de reformulação das empresas

nucleares nacionais, aparentemente dando-lhes um caráter mais comercial: a administração de Angra I e das usinas futuras foi retirada da INB e passou para a nova empresa Eletronuclear, essa subordinada à Eletrobrás e, por consequência ao Ministério de Minas e Energia. A Nuclen também foi extinta e incorporada à nova empresa. Os demais projetos iniciados ainda no regime militar foram mantidos por diferentes fatores, notadamente em face dos vultosos gastos já dispendidos nas gestões anteriores e pelo interesse de determinadas corporações dentro do governo. A usina de Angra II, a primeira do pacote firmado pelo acordo Brasil-Alemanha, entrou em funcionamento comercial em 2001, depois de mais de 20 anos de construção, sendo a única fruto do acordo Brasil-Alemanha (ROSA, 2007). Ampliou-se em cerca de 2% a participação dessa energia na matriz energética do país. Logo em seu primeiro ano a referida instalação é colocada para funcionar em nível máximo, tornando-se um trunfo do governo federal para aplacar as consequências danosas do “apagão” elétrico de 2001. A coincidência da inauguração da segunda usina com a referida crise apenas destacou o fato já conhecido por pesquisadores de que a energia termonuclear poderia ser uma alternativa interessante para diversificação da matriz energética brasileira, por não estar vulnerável à sazonalidade do regime de chuvas do país, ao contrário das hidroelétricas. Na área de pesquisa, o país alcançou a capacitação nacional para a fabricação de alguns radiofármacos (CARPES, 2006), embora dependa até hoje de fornecedores externos.

Em face do pouco investimento (e talvez entusiasmo) em relação à indústria nuclear brasileira nesses anos, o país, possuidor de uma das maiores reservas de urânio do planeta, se viu obrigado a importar esse minério para complementar a quantidade necessária para o funcionamento de suas duas usinas de energia, uma vez que a estrutura de lavra existente no país era aquém de suas demandas. Dessa maneira, embora o Brasil já tivesse *expertise* em nível laboratorial em diversas etapas do processo de produção do combustível nuclear (como o enriquecimento de urânio), várias delas tiveram que ser realizadas por empresas estrangeiras devido à ausência de um parque industrial adequado no país. Além disso, embora figuras dentro do governo FHC reconhecessem os méritos do desenvolvimento tecnológico alcançado pela Marinha, não havia consenso quanto ao objetivo final de construção de uma frota brasileira de submarinos nucleares (KURAMOTO & APPOLONI, 2002). Isso não impediu que em 2000 começassem a haver contatos entre os governos brasileiro e francês sobre um possível acordo de transferência de tecnologia para construção das

referidas embarcações (MARTINS FILHO, 2011).

Deve-se reconhecer, no entanto, que no período foram feitas algumas tentativas de firmar acordos na área nuclear, de forma a garantir ao país acesso à tecnologia desenvolvida em outros países, bem como baratear o custo de novas instalações dessa natureza no Brasil. Em 1995, uma delegação da Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) visitou instalações nucleares na Rússia, e em 1996 o presidente FHC firmou um conjunto de acordos de cooperação na área nuclear com a Índia. Nesse mesmo ano, são retomadas as discussões sobre novas propostas nesse tema com a Argentina, as quais tinham sido amplamente negociadas durante o governo Sarney, mas sensivelmente reduzidas durante a gestão Collor, em que a parceria com o país vizinho tomou um caráter muito mais fiscalizatório. Demonstrando ainda um possível sucesso da política de renovação de credenciais internacionais, o Brasil assinou um novo acordo de cooperação nas áreas nuclear e espacial com os EUA em 1996, que foi aprovado em 1997 (KURAMOTO & APPOLONI, 2002).

Em síntese, pode-se dizer que essa terceira etapa da política nuclear brasileira é marcada pelo relativo ostracismo do programa nuclear brasileiro, associado pela estagnação e, em certa medida, desmonte, dos grandes projetos estruturantes iniciados durante as décadas de 70 e 80 e pelo relativo ostracismo do programa nuclear brasileiro. Desde o início do governo Collor até ao menos o final do segundo mandato do governo FHC, a principal preocupação do Brasil nessa área foi a de assegurar para a sociedade internacional suas intenções pacíficas, inserindo-se no regime internacional de não-proliferação de armas nucleares como forma de apagar a percepção das intenções belicosas do país durante regime militar.

3.2 Atual status do parque tecnológico nuclear no Brasil

Para melhor entendermos o atual posicionamento brasileiro perante o regime internacional de não-proliferação de armas nucleares, acreditamos ser necessário apresentarmos a atual estrutura nuclear presente no país e, talvez mais importante, os projetos discutidos e levados à cabo durante os dois mandatos do governo Lula. Dessa

maneira, podemos compreender o que está em jogo para o Brasil durante as negociações multilaterais acerca de novas restrições ao desenvolvimento nacional nesse setor. Como vimos no Capítulo 1, há uma sensível diferença no posicionamento diplomático das potências nucleares, dos países exportadores que dominam o mercado nuclear, Estados aspirantes e aqueles que desistiram no médio prazo de lidarem com essa tecnologia em seu território. Embora as potencialidades e pretensões domésticas de investimento nessa área não sejam a única variável a ser levada em consideração na formulação da política exterior para o regime em estudo, acreditamos que esta seja um tema que merece destaque.

No caso brasileiro, é importante inicialmente esclarecer uma característica da formatação dessa área dentro do governo que acreditamos já ter ficado implícita nas páginas anteriores: não se pode falar propriamente do “Programa Nuclear Brasileiro”, uma vez que o desenvolvimento nuclear no país está dividido em diferentes projetos setoriais, os quais, por sua vez, estão divididos em diferentes órgãos. A matéria nuclear é um tema transversal de diferentes secretarias e empresas estatais, de acordo com os diversos aspectos de aplicação desse conhecimento. Atualmente, pode-se afirmar essa questão é tratada basicamente em quatro ministérios. O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCT) é órgão supervisor da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), autarquia federal responsável tanto pelo fomento e desenvolvimento nuclear em seus diferentes aspectos, quanto por regular e fiscalizar essa atividade no país. Estão subordinados ao CNEN as empresas estatais Nuclep e a INB (produtora e fornecedora do combustível nuclear brasileiro). Os principais institutos de pesquisa nuclear brasileiros operam por meio de convênio com a referida comissão (VIEIRA JÚNIOR, 2011). Cabe ressaltar que o modelo brasileiro mimetiza o internacional, em que a AIEA tem a função dúplice de promover e vigiar o bom uso dessa tecnologia.

As principais atividades de pesquisa nuclear, bem como sua aplicação na indústria, agricultura e na saúde no país estão ao menos indiretamente subordinadas ao MCT, no chamado “Programa Nacional de Atividades Nucleares” (PNAN). No entanto, há algumas importantes exceções: em primeiro lugar, a administração das usinas nucleares de Angra I e II é da empresa estatal Eletronuclear, a qual está subordinada ao Ministério de Minas e Energia (MME). Além disso, embora boa parte das atividades nucleares do país estejam atualmente sob administração civil, as Forças Armadas ainda

possuem um relevante papel nesse cenário: na qualidade de berço remanescente do PATN, o CTMSP manteve-se responsável pelo Programa do Submarino Nuclear a Marinha (PROSUB). Mantendo perfil semelhante ao da época em que foi criado, o PROSUB continua a desenvolver tecnologias cujo emprego transcende o objetivo “imediate” de construção de uma frota náutica atômica para o país. Nesse sentido, o CTMSP continua a desenvolver a tecnologia de produção de combustível nuclear (aproveitada pela INB), bem como domínio da tecnologia de construção e manejo de reatores nucleares do tipo PWR. Finalmente, a representação do país perante foros internacionais especializados (como a AIEA e o NSG) é feita pelo Ministério das Relações Exteriores (MRE). Dessa maneira, a única autoridade central responsável por coordenar todas as atividades nucleares brasileiras é a própria Presidência da República (VIEIRA JÚNIOR, 2011).

A partir do início do primeiro mandato do governo Lula, começaram as discussões acerca de uma eventual reestruturação dos projetos nucleares brasileiros, de forma a lhes impulsionar e dar continuidade após a relativa estagnação experimentada na década anterior. Segundo Gonçalves, a área nuclear, marginalizada nos 15 anos anteriores, passou a ser objeto de intensa discussão (GONÇALVES, 2009). Nesse sentido, uma das primeiras medidas do novo governo foi encomendar em 2004, por meio da Casa Civil, estudos para a revisão do Programa Nuclear Brasileiro, com o objetivo de adaptá-lo aos novos parâmetros da realidade políticas, econômicas e tecnológicas doméstica e internacional (CNEN, 2004). A ideia era que esses estudos, elaborados em conjunto pelos diferentes atores envolvidos na área e sancionados pela autoridade superior, ajudassem a redefinir (ou confirmar) estratégias e prioridades no setor nuclear no longo prazo, tornando o programa uma política de Estado que sobrevivesse às intempéries das trocas de gestões (motivo parcial dos crônicos atrasos desses projetos). O receio de especialistas do governo seria que a falta de um programa específico para o setor poderia comprometer os investimentos realizados nas últimas décadas, acarretando perdas de bilhões de reais. Por outro lado, o desenvolvimento do programa era percebido como um meio para garantir a projeção internacional brasileira, um dos objetivos do novo governo (CARPES, 2006).

A primeira fase da revisão foi coordenada pelo CNEN, com a participação das empresas brasileiras da área (INB, NUCLEP e Eletronuclear) e o CTM-SP. Os principais envolvidos na pesquisa e aplicação dessa tecnologia definiram as

diretrizes e propostas para o desenvolvimento em quatro áreas: geração de energia elétrica; produção de combustível nuclear; desenvolvimento tecnológico; e aplicações da área nuclear, construindo cenários para que em um horizonte de 18 anos o país optasse entre realizar os investimentos mínimos para a manutenção de seus programas ou a implementação de planos mais ambiciosos que levariam ao país não só a ter autonomia tecnológica nesses setores, mas também se tornar um exportador de produtos nucleares (como combustível para reatores e radioisótopos utilizados para tratamentos médicos). Esses cenários foram então levados para análise dos ministérios diretamente envolvidos, além da Casa Civil e o Ministério do Planejamento, que escolheram apresentar para a sanção presidencial um plano abrangente de ampliação das atividades nucleares no país, por um custo estimado de R\$ 13 bilhões até 2018 (CNEN, 2004).

No mesmo período, o novo governo publicou sua “Política de Defesa Nacional”⁶⁹ (PDN), documento que define as diretrizes e os objetivos para o preparo e emprego da capacitação nacional, de modo a condicionar o planejamento de defesa do país, a ser realizado tanto pelas Forças Armadas quanto por outros órgãos governamentais. A primeira PDN foi lançada ainda no segundo mandato de FHC, após a criação do Ministério da Defesa, mas pode-se dizer que esse documento tratou-se mais de um esboço para a 2ª edição, cuja elaboração teria contado com a discussão e apoio do Congresso Nacional e de membros da sociedade civil (entre acadêmicos, jornalistas e empresários brasileiros) (ROCHA, 2010b). No tocante ao tema em estudo, a 2ª PDN previu entre seus objetivos da Defesa Nacional a “projeção do Brasil no concerto das nações e sua maior inserção em processos decisórios internacionais”, o qual seria alcançado, por entre outros meios, pelo estímulo à pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico. O documento reafirmou os compromissos feitos pelo Brasil quando da assinatura do TNP, mas ressaltou a necessidade do país de “assegurar matriz energética diversificada” e de desenvolver “meios com capacidade” para a proteção da chamada “Amazônia Azul” (águas jurisdicionais brasileiras no Atlântico Sul) (PDN, 2005). Em nossa opinião, essas referências são indícios de que, na nova administração, os envolvidos com os projetos nucleares brasileiros paralisados nos anos anteriores buscavam recoloca-los na agenda política do país.

Apesar desse impulso inicial, nem todos os planos elaborados pelo

⁶⁹ Decreto nº 5.484, de 30 de Junho de 2005

governo se realizaram. Até o momento, não foi aprovado um plano que coordenasse os esforços dos diferentes ministérios em torno dos projetos nucleares do país, como era o propósito inicial. No entanto, algumas medidas negociadas nos referidos grupos de trabalho foram incorporadas em alguns documentos e planos setoriais do governo federal. Em 2007 foi aprovado o “Plano Nacional de Energia 2030” (PNE 2030), que previu a ampliação da participação da energia nuclear na matriz energética brasileira, por meio da construção de usinas térmicas no sudeste e nordeste do país (o que será tratado com mais detalhe no próximo item). No ano seguinte, foi publicado a Estratégia Nacional de Defesa (END), a qual previu um conjunto de medidas para a implementação dos objetivos definidos no PDN. Segundo Rocha, ao contrário do referido plano, a END não contou com um amplo debate social, sendo elaborada em alguns círculos do governo e por meio de breves consultas a personalidades ligadas ao assunto. Apesar disso, a estratégia previu que o incremento da defesa do país está intimamente ligada ao desenvolvimento nacional, ressaltando a importância de participação da sociedade nesse processo (ROCHA, 2010b). A END elencou a área nuclear como um dos três setores estratégicos que precisariam ser desenvolvidos pelo país, por meio da conclusão do projeto de submarino de propulsão nuclear, expansão da prospecção de urânio e construção de usinas de energia. Apesar de ter reafirmado o compromisso com o TNP, inovou ao afirmar categoricamente que o Brasil não iria aceitar novos instrumentos internacionais de não-proliferação (em uma clara referência ao Protocolo Adicional) até que as potências nucleares tomassem medidas efetivas em prol do desarmamento internacional.

Outra importante sugestão adotada foi a criação do Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear (CDPNB) em 02 de julho de 2008.⁷⁰ Formado por onze ministérios, o CDPNB foi instituído com o propósito de fixar metas e diretrizes para a condução do Programa Nuclear Brasileiro, bem como para supervisionar sua execução. Cabe ressaltar que, à época, o CDPNB contou com a coordenação da chefe da Casa Civil, a futura presidente Dilma Roussef. Sob sua direção, o CDPNB discutiu e levou à apreciação da Presidência da República em 2008 projetos sobre o ciclo de combustível nuclear, tratamento de rejeitos, capacitação de recursos humanos e acordos de cooperação internacional (GONLÇALVES, 2009).

⁷⁰ Presidência da República. Casa Civil. Decreto sem número, 02 de julho de 2008.

Segundo Perrotta,⁷¹ o CDPNB foi uma interessante iniciativa, que permitia que representantes da alta cúpula do governo pudessem debater e coordenar de forma institucionalizada a execução de projetos de longo prazo nessa área para o país. No entanto, em todos os planos aprovados pelo comitê chegaram a ser efetivados, como a criação de um depósito permanente de rejeitos nucleares e a criação de uma agência reguladora e fiscalizadora dessas atividades independente do CNEN, acabando com eventuais conflitos de interesses dentro da comissão. O próprio CDPNB teve suas reuniões suspensas ao final de 2008 (CNEN, 2011), ao que nos parece indicando a pouca institucionalidade presente na área nuclear nacional.

Nos subitens abaixo, examinaremos como os diferentes projetos na área nuclear no Brasil caminharam nos dois mandatos do governo Lula. Acompanharemos a divisão de conjuntos de atividades estabelecida para o chamado “Programa Nuclear Brasileiro” no Plano Plurianual 2012-2015: geração de energia elétrica nuclear; Defesa Nacional; e política nuclear (CNEN, 2011). No primeiro tópico, abordaremos os planos para expansão da estrutura de produção de energia termonuclear; a questão de Defesa Nacional tratará basicamente do projeto de propulsão nuclear da Marinha; finalmente, no aspecto da política nuclear, nos concentraremos no projeto de instalação do reator multipropósito brasileiro (RMB), o que nos parece ser o principal projeto de grande porte e longo prazo em condução pelo governo brasileiro na pesquisa científica e aplicação da tecnologia nuclear em outras áreas.

3.2.1 Geração de Energia Termonuclear: Angra III e o PNE 2030

Durante a última década, uma das questões que tem sido objeto de notícias é o reputado interesse brasileiro em construir novas usinas termonucleares. Uma leitura superficial pode levar a uma falsa impressão sobre o tema. As recentes discussões acerca da oportunidade e viabilidade da expansão da participação da energia termonuclear na matriz brasileira está atrelada a uma confluência de determinantes internacionais e domésticas que precisam ser compreendidas para se colocar em perspectiva as decisões do país nesse setor durante o governo Lula e nos primeiros anos

⁷¹ Entrevista do autor. Janeiro de 2013.

da gestão Dilma.

A despeito do advento das primeiras usinas termonucleares pra geração de energia há mais de sessenta anos, essas fontes ainda não compõem uma parcela tão significativa da matriz elétrica do planeta. Ela não é a principal fonte na maior parte dos Estados e seu desenvolvimento é um território praticamente inexplorado na maioria dos países subdesenvolvidos. Essa espécie de energia é responsável por apenas cerca de 15% do consumo elétrico mundial, a qual se concentra na Europa e EUA, e Japão (com alta participação em alguns países, como a França). Menos de 1% dessa energia é gerada na América Latina, e mesmo assim de forma pontual no Brasil, Argentina e México (GUIMARÃES, 2011).

A maior parte dos 437 reatores em funcionamento atualmente no mundo é relativamente antiga, tendo sido construída entre 1965 e 1990 (mais especificamente entre 1975 e 1985), na chamada “era de ouro” da energia nuclear, em que se acreditava que essa nova tecnologia seria a solução definitiva para a demanda crescente da humanidade por energia desde a 1ª Revolução Industrial. Nesse período, em média 30 novas usinas entraram em funcionamento por ano. Como vimos, o Brasil seguiu a tendência mundial, adquirindo Angra I em 1972 e firmando o acordo para construção de outras usinas em 1975. Essa expansão foi interrompida com os acidentes nucleares de *Three Mile Island* em 1979 e, especialmente, com as graves consequências do desastre de Chernobyl, na Ucrânia, em 1986. Desde então, o mercado internacional de reatores passou por um período de estagnação, em virtude da resistência demonstrada pela sociedade em geral de aceitar os riscos dessa tecnologia, bem como pelos crescentes custos desses empreendimentos causados pelas medidas de modernização tomadas para atenuar os problemas de segurança identificados nas referidas crises (GOLDEMBERG, 2011). No Brasil, esse período coincidiu com a transição para o regime democrático e com uma profunda crise econômica, não sendo difícil de compreender a decisão de se suspender as usinas previstas no Acordo de Bonn.

A partir do início do século XXI, a energia nuclear passou por um processo de “redenção” em face da detecção de um processo de aquecimento global ocasionado pela difusão de gases causadores do efeito estufa, produzidos particularmente por meio da queima de combustíveis fósseis (como óleo, diesel e carvão), parte essencial da atual matriz energética mundial. A preocupação com os

riscos ambientais advindos desse fenômeno levaram à sociedade internacional a elaborar iniciativas conjuntas, sendo a mais conhecida delas o Protocolo de Quioto, acordo-quadro que prevê uma série de negociações para cortes mundiais na emissão dessas substâncias. Consequentemente, passou-se a buscar fontes alternativas de geração de energia que pudessem garantir o crescimento econômico de forma sustentável, em especial em países emergentes, que em geral dependem de energia “suja” para tentar superar sua condição de subdesenvolvimento. Nesse cenário, a energia nuclear, a “vilã” dos movimentos ambientalistas da década de 90, passou a ser defendida como uma possível solução para essa crise não só por seus advogados tradicionais, como também por figuras como o fundador do Greenpeace Patrick Moore e James Lovelock (um dos mais conhecidos promotores da teoria do aquecimento global) (LE PRIOUX; SANTOS, 2011).

Nesse sentido, a principal vantagem da energia nuclear é sua baixíssima emissão de carbono, que na realidade se concentra quase que somente nos processos de construção de suas usinas, em especial se comparado com as termelétricas à base de combustíveis fósseis. Estudos realizados pelo Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais da Coppe-UFRJ demonstram que mesmo as usinas hidrelétricas, consideradas fontes de energia limpa e renovável, emitem uma certa quantidade de metano e dióxido de carbono durante seu funcionamento, embora em taxas muito menores do que o proveniente da queima de petróleo e carvão (ROSA, 2007). O combustível nuclear é também apontado como mais eficiente do que outros pelo seu alto rendimento (geração de grande quantidade de energia com uma pequena quantidade de insumo), o que o torna progressivamente mais interessante na medida em que se aproximaria de uma crise de esgotamento de combustíveis fósseis. Mesmo um dos principais riscos ambientais das usinas nucleares – o manejo e armazenamento dos rejeitos irradiados – tem sido relativizados por especialistas, uma vez que a quantidade de resíduos produzidos na geração de energia nuclear seria infinitamente menor se considerados o equivalente das usinas térmicas de combustíveis fósseis, o que compensaria os gastos com o tratamento e armazenamento daquele material (ALVIM et al, 2007).

Essa “renascença nuclear” capitaneada pelos EUA levou a uma procura pela energia atômica, com mais de cinquenta nações – em sua maioria países emergentes ávidos por gerar condições para um crescimento acelerado – informando à

AIEA seu interesse em construir novos reatores nucleares, que totalizavam 62 em 2010 (GOLDEMBERG, 2011). Em 2006, a Agência Internacional de Energia (AIEA) previa que, mantido ritmo de instalação do início do novo século, haveria um aumento de cerca de 31% na geração de energia nuclear no mundo até 2030 (LE PRIOUX et SANTOS, 2011). O acidente nos reatores do complexo nuclear de Fukushima, Japão parece ter afetado negativamente essa retomada, embora ainda não seja possível dizer se esse curto processo foi encerrado ou apenas temporariamente atenuado. A título de exemplo, a AIEA projeta atualmente cenários extremamente díspares para o crescimento dessa espécie de energia nos próximos anos (PNE 2030, 2007).

Embora como regra o Brasil pareça seguir comportamento mundial na área nuclear, um olhar atento sobre a realidade da energia no Brasil pode nos ajudar a compreender algumas peculiaridades das atuais decisões do governo nessa área.

De fato, a realidade brasileira é bem distinta de muitos outros países. Em primeiro lugar, a matriz energética do país é predominantemente “limpa” (com pouca emissão de carbono), sendo 85% dela gerada por hidrelétricas (GUIMARÃES, 2011). Além disso, o país é o primeiro em potencial hidrelétrico, com cerca de 75% dele ainda não-utilizado (ROSA, 2007). Na condição de país emergente, o Brasil encontraria as condições ideais para a ampliação do seu potencial energético, ao mesmo tempo que escaparia da falsa dialética do crescimento x sustentabilidade, que assola a maioria da sociedade internacional. Duas peculiaridades da história e da geografia brasileira tornam esse cenário mais complexo – abrindo espaço para a retomada das discussões acerca da energia nuclear no país.

Como é comum no processo de industrialização de muitos países, o modelo original de produção de energia brasileiro se baseou no monopólio estatal no seu planejamento e execução (geração e distribuição). Na década de 90, somavam-se críticas ao gerenciamento estatal sobre o tema, considerado ineficiente, sujeito a ingerências políticas e com tarifas artificiais que não garantiam a sustentabilidade do sistema. A partir do governo Collor iniciou-se a transição para um modelo de participação ativa da iniciativa privada. O processo de privatização das empresas estatais do setor elétrico foi considerado falho, na medida em que acabou por priorizar a concessão da distribuição em detrimento da geração de energia – empreitada considerada arriscada pelo setor privado (GOLDEMBERG; LUCON, 2007).

Além disso, teriam havido erros na estimativa da demanda energética do país durante esse período. Conforme visto anteriormente, uma dos argumentos utilizados para justificar grandes obras de Itaipu e do programa nuclear do país durante o regime militar era o apontado iminente risco de insuficiência de energia para sustentar o “milagre econômico” brasileiro, o que não veio a se cumprir. Essas superestimativas de demanda energética foram recorrentes entre as décadas de 70 e 90, o que levou a uma descrença generalizada quanto às previsões de desabastecimento feitas nos anos seguintes, culminando assim com a crise do “apagão” de 2001. Uma das principais causas teria sido a falta de autorregulação do sistema brasileiro: ele é fortemente dependente de suas hidrelétricas, cujo funcionamento está subordinado ao regime de chuvas do país (ALVIM et al, 2007).

A referida crise colocou a questão energética na pauta de prioridades do Estado a partir dos últimos anos do segundo mandato de FHC: evitar que outro episódio semelhante ocorresse tornou-se essencial para a sobrevivência política de todas as gestões que assumiram desde então. Para isso, o governo passou a tomar medidas que levaram a efeitos colaterais negativos. Em 2002, foi criada a Empresa de Planejamento Energético (EPE), vinculada ao Ministério de Minas e Energia, responsável por retomar os estudos sobre a gestão energética do país, que teria sido abandonada desde a década de 90. O novo modelo teve como base a realização de leilões de energia de acordo com as demandas previstas para o Brasil para os anos seguintes. Para garantir a estabilidade do sistema elétrico do país no curto prazo, foram realizadas concessões para a construção de termelétricas à óleo, diesel e carvão, cujo licenciamento ambiental e instalação são muito mais rápidos do que as demais alternativas. Por outro lado, isso trouxe o problema de tornar a matriz energética brasileira “mais suja” (ROSA, 2007). O tema foi abordado de forma clara por Goldemberg e Lucon (2007):

Em outras palavras, o “novo modelo” do setor elétrico está levando o país a abandonar sua vocação natural que é o uso de seu abundante potencial hídrico, uma energia limpa e renovável. Dessa forma, é claro o contraste entre a sustentabilidade ambiental e as alternativas que o “novo modelo” privilegiou em nome da urgência. (...) Construir usinas a carvão, uma fonte altamente poluente, tornou-se um bom negócio no país.

A necessidade de ampliação da oferta de energia no Brasil poderia ser

solucionada no médio prazo com o maior aproveitamento do vasto potencial hidrelétrico brasileiro. Nesse caso, o principal obstáculo é a péssima localização: cerca de 90% de potencial não-utilizado está na Amazônia, região refratária a grandes empreendimentos dessa natureza: além de ser pródiga em reservas ambientais e indígenas (como a grande reserva do Xingu) e próxima às fronteiras com diversos países, seu potencial está dividido em rios de pequeno e médio porte (com potencial bem inferior às grandes quedas como a de Itaipu). Pode-se atenuar o passivo ambiental e humano envolvido nos novos empreendimentos por meio da redução de seus reservatórios, o que foi justamente a solução encontrada para os projetos das usinas de Belo Monte e do Rio Madeira. Isso deve criar um novo problema, consistente na construção de usinas “à fio d’água”, que não terão reservas aquíferas para operar adequadamente durante os períodos de estiagem, aumentando o problema da falta de autorregulação do sistema (ALVIM et al, 2007). Além disso, a área fica distante das regiões Nordeste e Sudeste, as quais devem experimentar o maior crescimento do país nos próximos anos, o que deve tornar a instalação de novas usinas menos interessante devido ao alto custo de transmissão (GUIMARÃES, 2007).

A energia nuclear passou então a ser defendida como uma alternativa para mitigar a questão energética do país, tanto em face de suas qualidades inerentes como aquelas relacionadas à realidade brasileira. Além de gerar energia relativamente limpa, as usinas term nucleares podem ser instaladas próximas aos centros de demanda energética, sendo extremamente estáveis em seu funcionamento (i.e. podem funcionar próximo de sua capacidade máxima durante todo o ano, sem estar subordinadas às mudanças climáticas). Apesar de ter um alto custo de instalação, seu combustível é relativamente competitivo em relação aos combustíveis fósseis, em se considerando o custo de supressão das emissões de carbono. Essas características colocam a energia nuclear com uma opção viável de complemento ao sistema brasileiro (ALVIM et al, 2007).

Deve-se ter em mente, no entanto, que a expansão da capacidade de geração da energia nuclear como complemento para a matriz energética brasileira não é uma proposta consensual no país. Autoridades e especialistas que já estiveram envolvidos com o PATN ou com as atividades nucleares do governo, por exemplo, em geral são favoráveis à essa alternativa. Os advogados da energia nuclear argumentam que o país é um dos poucos a possuir duas condições ideais para a produção do

combustível nuclear necessário para essas usinas: acesso aos insumos e domínio da tecnologia associada, o que o coloca em uma vantagem estratégica em relação aos demais países. A energia nuclear seria uma das alternativas mais autossuficientes, ao contrário, por exemplo, do gás natural, que não possui em grandes quantidades e cujo fornecimento tem que ser negociado com países vizinhos (ALVIM et al, 2007). A título de exemplo, Rex Nazaré afirma que essas condições tornariam o desenvolvimento da energia nuclear no país uma consequência natural, por atender tanto a objetivos econômicos (energia relativamente barata) como estratégico-políticos (autonomia energética e elevação do *status* internacional do Brasil) (CARPES, 2006). Perrotta, por sua vez, complementa com um argumento - que também é apresentado pelo governo federal - de que a construção de novas usinas termonucleares geraria uma maior demanda pela produção nacional de combustível para seu funcionamento, fundamentando financeiramente a continuidade das pesquisas na área e evitando assim que uma retração nos avanços obtidos pelo PATN e a perda de um importante capital tecnológico cultivado nas últimas décadas (PERROTTA, 2013).

Rosa, por sua vez, defende que o país deveria ser mais contido em seus planos de expansão, uma vez que estão em desenvolvimento no mundo uma terceira geração de modelos de reatores, mais avançados do que os atuais brasileiros, o que garantiria maior segurança ao país (ROSA, 2007). Goldemberg, por sua vez, é da opinião de que a geração de energia por termonucleares já se demonstrou um método caro e pouco seguro, cujos riscos não compensariam as vantagens mencionadas acima, como comprovado no acidente de Fukushima em 2011. Como o físico esclareceu publicamente em periódicos nacionais⁷², a energia nuclear faria parte daquelas tecnologias que já encontraram seu auge, mas devem ser eventualmente abandonadas pela humanidade. Mesmo o argumento do desenvolvimento tecnológico brasileiro é por ele refutado, uma vez que Angra I e II já seriam suficientes para justificar os investimentos brasileiros nessa área (GOLDEMBERG, 2011). Em complemento, Carvalho e Sauer explicam que a escolha entre diferentes projetos de geração de energia não deveria se basear em um eventual benefício de desenvolvimento tecnológico, mas sim no cálculo daquele que irá garantir o melhor equilíbrio no custo dessa energia, levando-se em conta ainda o risco de acidentes e o impacto ambiental. A energia

⁷² Artigos em nome do autor publicados em “O Estado de São Paulo”, em 16 de maio de 2011, e em “Folha de São Paulo”, em 20 de março de 2011.

nuclear, nesse sentido, não seria a mais interessante das opções, uma vez que o uso de térmicas à gás natural e biomassa (em especial cana-de-açúcar) seriam suficientes para garantir complementariedade ao sistema hidrelétrico brasileiro (CARVALHO; SAUER, 2009).

O dissenso em torno da expansão da energia nuclear brasileira talvez seja melhor explicado por Rosa, que esclarece que a decisão nessa área é, em última análise, de cunho eminentemente político, no sentido de que, havendo argumentos técnicos válidos nos dois sentidos, é possível que prevaleçam justificativas de cunho estratégico ou mesmo normativo, que buscam moldar a imagem do país perante a sociedade internacional (ROSA, 2007). Nesse sentido, o Brasil está disposto a gastar capital político, recursos e eventualmente assumir um certo grau de risco para alcançar outros objetivos que não só a geração de energia, como garantir uma matriz energética mais limpa? Investir no desenvolvimento científico de uma área considerada como estratégica em muitas partes do mundo? Demonstrar o avanço tecnológico do país por meio da criação de um extenso parque industrial na área nuclear? Todas essas questões de fato nos parecem levar o problema para um âmbito subjetivo acerca da discussão sobre o futuro do país que o governo brasileiro pretende moldar.

Mas quais são as condições materiais e avanços nessa área nos últimos anos, que podem nos dar uma indicação das intenções das últimas gestões? Podemos dividir o problema em duas questões interligadas, consistentes no atual status da produção do combustível nuclear no Brasil, e os prospectos para a construção de novos reatores nucleares brasileiros.

Quanto ao primeiro aspecto, o país possui a sétima maior reserva geológica de urânio do mundo, com defensores do desenvolvimento nuclear no país argumentando que apenas 25% a 30% do território nacional já foi prospectado, com áreas promissoras para novas reservas em Carajás/PA e Pitinga/AM, o que poderia colocar o Brasil dentre os três primeiros (CNEN, 2011; GUIMARÃES, 2007). A INB é atualmente responsável pela mineração de urânio no país a partir da mina de Caetité/BA, com projetos para um novo empreendimento em Santa Quitéria/CE. A produção brasileira é muito aquém de seu potencial, sendo apenas o suficiente para abastecer as atuais usinas nacionais e, mesmo assim, tendo que encarar momentos de desabastecimento. A título de exemplo, em 2010 houve uma queda sensível na produção

desse minério, o que fez o país ter de importar insumos (LE PRIOUX; SANTOS, 2011). Esse subaproveitamento pode ser destacado quando comparado com a produção dos outros países com maiores reservas, como se verifica na tabela abaixo. Se o objetivo for garantir uma energia com abastecimento seguro, o país terá de aumentar sensivelmente sua produção: se os planos mais ousados previstos no Plano Nacional de Energia 2030 (e discutidos a seguir) forem levados a cabo, estima-se uma demanda interna de 10.000 toneladas de urânio/ano, cerca de cinco vezes mais do que o produzido atualmente (PNE 2030, 2007).

TABELA 2 – Comparativo Países com maiores reservas de urânio/produção anual

País	Reservas conhecidas em 2009 (mil toneladas)	Produção em 2011 (toneladas)	Posição entre maiores produtores
Austrália	1637	5983	3°
Casaquistão	651	19451	1°
Canadá	485	9145	2°
Rússia	480	2993	6°
África do Sul	295	582	12°
Namíbia	284	3258	5°
Brasil	279	265	14°

Fonte: World Nuclear Association. *World Uranium Mining 2011*. Agosto de 2012

Além disso, como mencionado anteriormente, a mineração de urânio é apenas a primeira etapa do processo de produção do referido combustível. Sob o tema, deve-se aprofundar um pouco mais o tão propalado domínio brasileiro sobre essa tecnologia. Na realidade, existem diferenças significativas entre o domínio científico do processo em escala laboratorial, a elaboração de plantas-piloto e a produção em escala industrial propriamente dita. Em outras palavras, a distância entre o mero conhecimento teórico desse processo e a produção completa desse insumo é medida pelo ímpeto da entidade (normalmente os Estados Nacionais) em ter um programa robusto de produção de energia nuclear, bem como de eventualmente tornar-se um fornecedor desse

combustível.

No caso brasileiro, esse domínio não implica ainda em capacidade instalada de produção em nível industrial. Segundo informações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação (MCT), em 2010 a INB só podia garantir 63,6% de autonomia do referido ciclo (i.e. capacidade de produção de combustível sem uso de fornecedores externos), considerando apenas a demanda das usinas de Angra I e II (Presidência da República, 2010). Com a entrada em funcionamento de Angra III, a previsão é de que o Brasil passe a depender de empresas estrangeiras em todas as etapas do processo (CNEN, 2011). Cabe mencionar que tanto durante o governo FHC quanto durante o governo Lula foram tomadas medidas para atenuar a dependência externa do país.

As lacunas desse processo estão concentradas em duas etapas específicas: a conversão do *yellow cake* em gás de hexafluoreto (UF₆) e o enriquecimento do isótopo urânio. A primeira etapa é atualmente realizada integralmente no exterior pela empresa *WH Springfields*. Em 2008, a Marinha inaugurou sua planta-piloto de conversão nas instalações de Iperó, como parte do programa de propulsão nuclear (o qual será posteriormente tratado em mais detalhe), mas não parece haver planos para sua expansão em escala industrial (AIEA, 2005). Segundo o MCT, os custos para uma instalação dessa natureza tornariam o empreendimento economicamente inviável, considerando-se apenas a demanda interna (Presidência da República, 2010).

Assim como ocorre com a conversão, a tecnologia de enriquecimento de urânio brasileira é tributária do referido programa de propulsão.⁷³ Com a missão de produção industrial do combustível nuclear brasileiro transferido do CTMSP para a INB, esses dois órgãos firmaram um convênio em julho de 2000 para a construção de quatro módulos de cascatas de centrífugas de enriquecimento, para entrega até 2015, os quais atenderiam as demandas brasileiras atuais. A efetivação desse acordo teve início no mesmo ano, com a inauguração da primeira cascata do primeiro módulo em maio de 2006 (Presidência da República, 2001 e 2007), cuja inauguração foi largamente anunciada pelo governo como uma demonstração do interesse da nova gestão em alcançar autonomia tecnológica para o país. Em 2010, os dois órgãos já haviam dado

⁷³ Segundo Carvalho e Sauer, a etapa de enriquecimento de urânio é a mais cara de todo o processo de produção de combustível, compreendendo cerca de 37% desse total (CARVALHO; SAUER, 2009).

início à instalação dos outros dois módulos encomendados (Presidência da República, 2011). Atualmente, a capacidade de enriquecimento da fábrica de Resende ainda atende somente 5% das necessidades de Angra I e II, fazendo com que a INB desembolse cerca de US\$ 43,5 milhões por ano para aquisição do restante da multinacional *Urenco* (LE PRIOUX; SANTOS, 2011).

Recentemente, há informações não confirmadas de que o governo brasileiro durante as gestões Lula e Dilma estariam discutindo a possibilidade com países como China, Coréia do Sul e França a venda de combustível nuclear – fato inédito para o Brasil - como forma de aproveitar a expansão da energia nuclear na última década (NTI, 2013). Esse tipo de exportação é defendida por figuras do governo como o embaixador Samuel Pinheiro Guimarães não só como forma de garantir divisas para o país, mas também para posicionar o Brasil num lugar privilegiado no tabuleiro político mundial. Embora o país tenha condições para tanto, deve-se ressaltar que a venda de urânio é vedada pela Constituição (o que implicaria o gasto de capital político para viabilizar tais planos). Além disso, verifica-se que o país aparentemente não possui um parque industrial especializado capaz de fornecer no curto prazo esse tipo de serviço, nem parece estar tomando medidas concretas para tanto (LE PRIOUX; SANTOS, 2011).

No tocante à capacidade instalada de geração de energia no Brasil e os planos de expansão, cabe lembrar que o país possui atualmente dois reatores nucleares instalados na Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, em Angra dos Reis/RJ. Ambos os equipamentos foram adquiridos de fornecedores externos, sendo Angra I adquirida da americana *Westinghouse* em 1970, tendo entrado em operação comercial em 1975. Angra II é a primeira do lote de oito reatores adquiridos da alemã *Siemens-KWU* em 1975, mas com operações comerciais iniciadas apenas em 2001. Os dois reatores são do tipo PWR (*Pressurized Water Reactor*), modelo mais difundido no mundo e considerado relativamente seguro, sendo o acidente na usina de *Three Mile Island* o único significativo registrado para esse tipo de equipamento (no caso não houve vazamento de combustível nuclear para o ambiente) (ROSA, 2011) Essas duas usinas geram apenas cerca de 2,6% da energia elétrica brasileira (GUIMARÃES, 2011).

Pode-se apontar a indicação do Vice-Almirante Othon Luiz Pinheiro da Silva – um dos pais do programa de propulsão nuclear da Marinha – como presidente da

Eletronuclear em 2005, uma primeira indicação de que o governo Lula teria planos mais ambiciosos para a energia nuclear no Brasil. Além disso, em os órgãos designados para a revisão do Plano Nuclear Brasileiro concluíram que o país deveria recomeçar as obras de Angra III – paralisadas ainda no Governo Sarney - e iniciar medidas para contratação e instalação de novas centrais nucleares para complementar a matriz energética nacional (CARPES, 2006). Em 2007, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) autorizou a retomada da construção do referido reator, dando início ao processo de licenciamento perante o Ibama e o CNEN. Nesse mesmo ano, o governo publicou o que pode ser considerado o principal documento na área de planejamento energético do país na atualidade: o Plano Nacional de Energia 2030.

O Plano Nacional de Energia 2030 (PNE 2030), elaborado pela EPE e pelo Ministério de Minas e Energia (MME), é um instrumento para o planejamento integrado dos recursos energéticos do país, compreendendo o mapeamento das fontes disponíveis e os projetos a serem realizados ou fomentados pelo Estado para atender adequadamente as demandas projetadas para o país até 2030 (PNE 2030, 2007), com base na previsão de crescimento do GDP *per capita* de 3% ao ano, valor considerado baixo pelo governo federal (VENTURA FILHO, 2011). Cabe ressaltar a crítica de Goldemberg e Lucon de que esse planejamento foi feito por meio de exercícios macroeconômicos muito simples e com base em hipóteses não comprovadas, que projetam cenários demasiadamente otimistas para o Brasil nas próximas décadas (GOLDEMBERG; LUCON, 2007), o que pode levar a uma situação semelhante à descrita na década de 70, em que previsões de alto crescimento justificaram o início de projetos que nunca chegaram a sair do papel. Apesar dessa superestimativa, o PNE 2030 demonstraria a necessidade de se adicionar energia térmica à geração elétrica, a qual deve permanecer a principal fonte nacional nas próximas décadas (ALVIM et al, 2007).

Dessa maneira, o PNE 2030 traçou planos da redução da dependência pela energia hidrelétrica, que inclui projetos relativamente ambiciosos para a energia nuclear no Brasil, seguindo a tendência internacional de diversificação da matriz energética com o uso de reatores term nucleares (CARPES, 2006). O PNE estabeleceu quatro cenários de expansão: no mais conservador deles, seriam construídas ao menos quatro usinas até 2030, duas no sudeste e duas no nordeste (regiões com maior previsão de crescimento) além da usina de Angra III, com a

instalação do dobro de termonucleares na perspectiva mais otimista (PNE, 2030, 2007). Dessa maneira, prevê-se um aumento relativo da participação dessa espécie de energia no *pool* brasileiro para 5%, considerando ainda um aumento anual da produção geral de 3,5% ao ano (VENTURA FILHO, 2011).

Em face do acidente de Fukushima em 2011, no entanto, o governo sob a gestão Dilma decidiu suspender temporariamente a construção dessas novas usinas até a próxima edição do referido plano (PNE 2035). Isso fez com que as atividades de prospecção de áreas para a instalação e demais estudos em elaboração pela Eletronuclear fossem também suspensos (O Globo, 2012), colocando Angra III como o único reator com perspectivas de finalização no país. Comparando-se com outros países em posição semelhante ao Brasil, verifica-se que sem a inclusão das usinas previstas no PNE 2030 pode-se inferir que o governo Dilma não parece compartilhar atualmente do ânimo internacional com a energia nuclear:

TABELA 3 - Reatores Termonucleares instalados e em construção 2012 -- BRICS

País	Reatores em construção	Reatores atuais
China	28	18
Rússia	11	33
Índia	7	20
Brasil	1	2
África do sul	0	2

Fonte: IAEA. *Nuclear Power Reactors in the World*. Reference Data Series nº 2. Ed. 2012

Esse diagnóstico é reforçado pelo fato de que a construção de Angra III faz parte do antigo projeto previsto no Acordo de Bonn, podendo ser tratado mais como uma obra atrasada do que efetivamente uma nova proposta do governo: parte do equipamento a ser utilizado pela usina foi adquirido há décadas pelo governo brasileiro da Alemanha pelo valor equivalente à cerca de US\$ 700 milhões, com um custo de manutenção de cerca de US\$ 20 milhões/ano (GONÇALVES, 2009) estando em depósito e com risco de perda de validade, não havendo perspectivas de recuperação

desse valor. Dessa maneira, pode-se argumentar que a decisão pela instalação do reator não deveria ser tributada a um real interesse brasileiro em expandir de forma consistente seu parque nuclear (ROSA, 2007). Na realidade, com a entrada em funcionamento de Angra III, o país iria apenas recuperar a fatia de participação da energia nuclear na crescente matriz energética brasileira (GUIMARÃES, 2006).

3.3 O 2º mandato Lula e os projetos nucleares

3.3.1 Pesquisa científica e radiofármacos: o Reator Multipropósito Brasileiro

Apesar da tecnologia nuclear ter suas funções mais visíveis na geração de energia elétrica e na construção de explosivos atômicos, é importante ressaltar outras importantes aplicações, como agricultura (por exemplo, irradiação de alimentos para sua conservação) e medicina (produção de medicamentos utilizados para a diagnóstico e tratamento de enfermidades). Todas essas funções são desenvolvidas em centros de pesquisa, que demandam estruturas avançadas, diferenciando países que estão na vanguarda da inovação científica e aqueles que são meros consumidores desses bens e serviços. Nesse sentido, uma das condições essenciais para a realização de pesquisas nucleares aplicadas é o acesso a reatores de pesquisa. Essas estruturas são semelhantes aos reatores term nucleares, diferenciando-se principalmente por uma geração de energia infinitamente menor e, em alguns casos, pelo seu uso de urânio enriquecido à 20% (muito maior do que o necessário para reatores de energia, mas bem inferior ao *weapon-grade*). Esses reatores são projetados em diversos modelos, de acordo com as funções a serem utilizadas.

No intuito de compreender as implicações do desenvolvimento desse aspecto da tecnologia nuclear para o país, realizamos entrevista com José Augusto Perrotta, diretor da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento do CNEN e atual coordenador técnico do projeto de implantação do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB). Perrotta é doutor em Tecnologia Nuclear pela USP e trabalhou na área para diferentes empresas e órgãos do governo brasileiro desde 1982.

O Brasil possui atualmente quatro reatores de pesquisa. O primeiro deles foi o IEA-R1, adquirido em 1955 pelo CNPq da empresa americana *Babcock & Wilcox*, com os auspícios do Prof. Marcello Damy, fundador do futuro IPEN. O IEA-R1 foi instalado no então Instituto de Energia Atômica (IEA) da Universidade de São Paulo (USP), tendo sido inaugurado oficialmente em 1958, apenas alguns dias depois da entrada em funcionamento do primeiro reator de pesquisa argentino (CNEA-01). O IEA-R1 é capaz de gerar cerca de 5mw (originalmente 2mw, mas ampliado posteriormente), sendo até hoje o equipamento de pesquisa mais potente do país (IPEN, 2013). A ele somaram-se o IPR-R1, em funcionamento a partir de 1960 no Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e o “Argonauta”, em funcionamento em 1965 no Instituto de Engenharia Nuclear (IEN) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ambos com potência de 200kw.

Como pode se verificar, todos esses reatores foram instalados em universidades públicas, ao redor dos quais nasceram os primeiros institutos de pesquisa e, posteriormente, de desenvolvimento tecnológico nuclear do país. Segundo Perrotta, esses reatores (e o IEA-R1 em particular) e os centros de tecnologia deles derivados foram os responsáveis pela formação da primeira geração de pesquisadores nucleares brasileiros, muitos dos quais iriam nas décadas seguintes fazer parte dos grandes projetos nacionais nessa área, como o Programa Autônomo de Tecnologia Nuclear (PATN) (PERROTTA, 2013).

O quarto equipamento é o IPEN/MB-01, também instalado na USP e, ao contrário dos demais, projetado e construído totalmente no Brasil. Assim como outras tecnologias, esse reator é fruto do programa de propulsão nuclear da Marinha, elaborado em parceria com o IPEN. O IPEN/MB-01 é um reator de “potência zero” (potência nominal de 100w), utilizado para pesquisa aplicada à física de reatores, como testes de resistência de materiais utilizados nessas estruturas. O IPEN/MB-01 entrou em funcionamento em 1988. Desde então, o país não conseguiu viabilizar a instalação de novos reatores de pesquisa, o que pode indicar um certo desinteresse dos governos Collor, Itamar e FHC em realizar investimentos mais profundos na pesquisa e formação de recursos humanos na área nuclear. Apesar disso, ao contrário do que ocorre em relação aos reatores termonucleares, o “abismo” entre os demais membros dos BRICS e o Brasil é relativamente menor (o que é mais interessante considerando-se que todos os

demais são ou já foram potências nucleares *de facto* ou *de jure*).

TABELA 4 - Reatores de Pesquisa Operacionais/país - BRICS

País	Nº de Reatores de Pesquisa Operacionais
Rússia	47
China	15
Índia	4
Brasil	4
África do Sul	1

Fonte: IAEA. *Research Reactor Database*. 2013

Atualmente, o país deu início ao processo de criação de um novo reator de pesquisas: o Reator Multipropósito Brasileiro (RMB). Como próprio nome apresenta, reatores multipropósito podem ser utilizados para múltiplas finalidades. O IEA-R1 também pode ser considerado multipropósito, diferenciando-se do RMB por seu desenho e por este ter uma potência superior, o que amplia suas funções. Dentre elas, cabe citar: a produção de radioisótopos; teste de ligas e elementos utilizados em usinas nucleares de potência ou de propulsão; irradiação de elementos para uso industrial; e capacitação de pesquisadores especializados no setor nuclear (CNEN, 2011).

Segundo Perrotta, o CNEN e seus centros de pesquisa tem tentado adquirir um equipamento desse tipo, sem sucesso, ao menos idesde a década de 80, o que poderia ser atribuído à falta de convergência de vontades durante diferentes gestões que o impulso necessário a esses projetos (PERROTTA, 2013). A última tentativa malsucedida foi realizada por volta de 1999, para a aquisição de uma unidade com uma empresa canadense por cerca de US\$ 100 milhões, que seria instalada no Centro Regional de Ciências Nucleares (CRCN), localizado na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Apesar de contar com o patrocínio do então vice-presidente Marco Maciel, o projeto não conseguiu sair do papel (ALEPE, 1999). Em 2006, o MCT propôs novamente um projeto para o RMB em seu plano de ação para o próximo triênio (MCT, 2006). Apesar dos diferentes benefícios que um projeto dessa magnitude pode trazer para o país, parece ter sido um específico que ajudou a viabilizar a proposta

do ministério, evidenciado por uma crise internacional em 2009.

Como mencionado anteriormente, equipamentos como o futuro RMB são também utilizados para a produção de radiofármacos. Uma das principais substâncias é o Tecnécio-99 (99mTC), empregado em cerca de 80% de todos os procedimentos da medicina nuclear de diagnóstico (como cintilografia óssea) e tratamento. Estima-se que, somente no Brasil, o 99mTC seja usado em cerca de 1,5 milhões de procedimentos por ano, com um crescimento anual da demanda nacional de cerca de 10% (MCT, 2006). O 99mTC tem meia-vida de apenas seis horas, sendo produzido em cerca de 330 clínicas especializadas espalhadas pelo país, a partir de equipamentos fornecidos pelos CNEN, o qual tem o monopólio legal do fornecimento de seu principal insumo, o Molibdênio-99 (Mo-99). Assim como o 99mTC, o Mo-99 tem uma meia-vida curta (66 horas), não podendo ser estocado e tendo de ser produzido continuamente (NEA, 2011). O mercado internacional de Mo-99 é extremamente restrito, sendo que 95% desse radiofármaco é produzido para venda em apenas cinco reatores no mundo: NRU, no Canadá; HFR na Holanda; BR-2, na Bélgica; CEA OSIRIS, na França; e SAFARI-1, na África do Sul (VIEIRA JÚNIOR, 2011).

Em maio de 2009, a empresa canadense *MDS Nordion*, principal produtor mundial de Mo-99 e fornecedor contratado pelo CNEN, teve de realizar uma suspensão temporária de suas atividades devido a um vazamento em seu reator. No mesmo período, houve o desligamento não-programado do reator do segundo maior fornecedor, a holandesa *ECN Petten*. Essa coincidência provocou um crise mundial, uma vez que as duas empresas são responsáveis por cerca de 60% da produção mundial do referido recurso, e deixou um problema estrutural na área médica (GONÇALVES, 2009). Houve redução de cerca de 50% dos atendimentos médicos realizados no Brasil nessa área em 2009. No ano seguinte, a *Nordion* voltou a fornecer apenas 1/3 da quantidade normal de Mo-99, tendo o país que procurar contratos de emergência com outros países, como a Bélgica, Israel, África do Sul e Argentina, por valores bem acima dos praticados usualmente. No caso da Argentina, o país tradicionalmente produz Mo-99 para sua demanda interna, mas talvez em face da tradição de acordos nucleares de cooperação do Brasil com aquele país, os argentinos passaram a atender 1/3 da demanda brasileira. Em 2010, o país conseguiu recuperar cerca de 77% de seu consumo normal (CNEN, 2011), mas houve um aumento de cerca de 70% no preço pago pela clínicas nacionais por esse radiofármaco (SBMN, 2009).

Como resposta, diversos países deram início à construção ou aquisição de reatores para a produção de Mo-99 (AIEA, 2011). Um recente estudo realizado por grupo de alto nível criado em 2009 pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) concluiu, no entanto, que esses novos reatores talvez não sejam suficientes para atender a demanda mundial por Mo-99/99mTC, em especial porque parte as unidades atuais são antigas (mais de 40 anos de funcionamento) e devem ser aposentadas nos próximos anos (NEA, 2011).

O RMB conta com o apoio da comunidade acadêmica brasileira (SBF, 2011)⁷⁴ e já havia sido aprovado em 2009 pelo Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (CDPNB), mas a partir de então passou a contar também com o patrocínio da comunidade médica local (Senado Federal, 2011; SBMN, 2009), aparentemente tornando-se uma das prioridades do governo federal nessa área e sendo incluindo como um de seus projetos de longo prazo no Plano Plurianual 2012-2015 já aprovado pelo Congresso Nacional, garantindo assim mais recursos para os próximos anos (MP, 2011).

O projeto básico do RMB está orçado em R\$ 50 milhões, incluindo a fase de concepção, gastos com os licenciamentos ambiental e nuclear e desenho básico do reator, com previsão de término em 2014. O projeto completo deve custar US\$ 500 milhões (VIEIRA JÚNIOR, 2011). Segundo Perrotta, o empreendimento não tem finalidade comercial, no sentido de que não se pretende inicialmente produzir para exportação, tanto que foi colocado aos cuidados do CNEN e não de uma de suas empresas. A produção de Mo-99 prevista não deve ser exportada, devendo ser utilizada apenas para atender a demanda interna crescente e superar um déficit crônico do país. Na realidade, o pesquisador esclarece que, embora seja de vital importância garantir a autonomia brasileira na área de radiofármacos, outras funções são igualmente relevantes para o país. O RMB é considerado um projeto estruturante, na medida em que deve permitir pesquisas mais avançadas na área nuclear, bem como o desenvolvimento de tecnologias associadas. Poder-se-á formar um novo quadro de cientistas da mesma forma que os antigos projetos nacionais entre as décadas de 60 e 80, podendo assim atenuar a perda de uma envelhecida geração de pesquisadores nucleares brasileiros (PERROTTA, 2013).

⁷⁴ Além da Sociedade Brasileira de Física (SBF), cabe ainda mencionar os posicionamento positivo dos cientistas Luiz Pinguelli Rosa, Aquilino Senra Martinez (Senado Federal, 2011) e

Dessa maneira, cabe esclarecer que o projeto do RMB inclui a criação de um complexo com laboratórios para processamento do urânio enriquecido no reator para a retirada do Mo-99, bem como laboratórios de pós-radiação para análise dos materiais irradiados para pesquisa, e instalações para tratamento dos rejeitos gerados. Nenhuma dessas tecnologias é de domínio prático completo dos pesquisadores brasileiros, o que faz parte da tecnologia de arraste que deve ser gerada para o país (PERROTTA, 2013). Não é de se espantar, portanto, que o local escolhido para a instalação desse complexo tenha sido em área contígua ao centro de pesquisas nucleares da Marinha Brasileira em Iperó, quatro vezes maior do que a área atual do IPEN na Cidade Universitária da USP. Metade do terreno a ser utilizado foi cedido por essa Arma, enquanto a outra foi objeto de desapropriação pelo governo do Estado de São Paulo em 2012⁷⁵. Embora independente do CTM, o RMB deverá ser utilizado para testes dos materiais utilizados nas pesquisas de reatores de propulsão do referido centro, bem como de seus combustíveis, permitindo assim o aumento da eficiência desses recursos (método utilizado pelos EUA, por exemplo, para garantir a ampliação da geração de energia nuclear, sem a construção de novas usinas). Nesse sentido, o complexo do RMB deverá estar integrado aos demais programas nucleares do país, possivelmente tornando-se um novo parque tecnológico e de inovação (PERROTTA, 2013). Nesse sentido, nos parece ser a intenção do governo federal dar uma dimensão estratégica maior ao referido projeto, inserindo-o num processo de desenvolvimento tecnológico do país.

O projeto do RMB aparentemente acabou sendo inserido ainda no programa mais amplo de aproximação entre Brasil e Argentina, já em curso durante o governo Lula. Em sua primeira visita presidencial à outro país, Dilma firmou com sua contraparte Cristina Kishner um conjunto de acordos, inclusive na área nuclear. Dentre eles está o convênio entre a CNEN e a CNEA para elaboração conjunta dos projeto do RMB e do futuro reator de pesquisas argentino, o RA-10. Além da economia financeira (estima-se uma redução de 20% do custo dessa etapa devido à parceria⁷⁶), o acordo parece ter outros benefícios ao Brasil. O mais óbvio deles é que a empresa argentina INVAP já tem experiência na área, tendo fornecido reatores para Egito, Argélia e Perú, e sido responsável pela elaboração do reator de pesquisas australiano OPAL, o qual deve

⁷⁵ Decreto n.58.710, de 14 de dezembro de 2012. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo.

⁷⁶ O atual acordo limita-se ao projeto inicial do reator, não incluindo sua construção ou do complexo de laboratórios associados.

servir de base para os projetos RMB/RA-10 (MRE, 2010).⁷⁷ A utilização de um modelo já em funcionamento como referência deve facilitar os licenciamentos necessários.

Segundo Perrotta, inicialmente discutiu-se a possibilidade de criação de um reator multipropósito binacional, mas optou-se por unidades separadas. Os dois países decidiram, no entanto, que os modelos deveriam ser semelhantes, funcionando de forma complementar e servindo de redundância em caso de falha em um deles. Segundo Perrotta, em adição aos benefícios técnicos encontrados no acordo, a escolha da Argentina também fez parte de um interesse da Presidência e do MRE de continuar a estreitar as relações com os seus parceiros do Mercosul para além da área comercial (como, por sinal, foi a intenção inicial da aproximação dos dois países durante os governos Alfonsín-Sarney). De qualquer forma, certamente a parceria aproxima mais os dois países na área nuclear.

3.3.2 Energia Nuclear na área de Defesa: o Programa Nuclear da Marinha

O Programa Nuclear da Marinha surgiu no final da década de 80 a partir de discussões de membros da Marinha e autoridades e militares da República Federal da Alemanha (RFA) acerca das vantagens e possibilidades de construção pelo Brasil de navios de guerra ou de pesquisa com propulsão nuclear, no contato de aproximação dos dois países em face do Acordo de Bonn em 1975. Essa ideia amadureceu a partir de relatórios de viabilidade elaborados pelo então capitão-tenente Othon Luiz Pinheiro da Silva, o qual havia sido enviado para realizar pós-graduação sobre o tema no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), e entregues ao alto comando da Marinha (MARTINS FILHO, 2011). Do ponto de vista da Marinha, a aquisição de um submarino nuclear se mostrava interessante por atacar um problema criado pelo Decreto-Lei nº 1.098, de 25 de março de 1970, que estendeu o mar territorial brasileiro para 200 milhas, abarcando toda a plataforma continental brasileira e principalmente lençóis

⁷⁷ O reator OPAL tem desenho semelhante ao reator francês CEA OSIRIS, sendo ambos feitos “com piscina aberta”. Os dois se diferenciam-se principalmente pelo fato do primeiro é construído para conter água pesada com berílio para produção de radiofármacos e testes com feixes de nêutrons. O OSIRIS, por sua vez, contém água leve, idela para testes de materiais e combustíveis. O novo projeto brasileiro-argentino deve combinar as duas funções, contendo piscinas de água leve e pesada. (PERROTTA, 2013).

petrolíferos ainda não explorados pela Petrobrás. À época, o Brasil contava com uma esquadra de 57 embarcações pesadas, insuficiente para patrulhar uma área tão extensa (CARVALHO, 1999), a qual nos anos seguintes seria apelidada pela Marinha de “Amazônia Azul”, não só por seu tamanho rivalizar com a referida floresta tropical, mas também para denotar sua importância estratégica para o país (PDN, 2005).

Nesse contexto, os submarinos à propulsão nuclear apresentam vantagens significativas em relação aos similares movidos à diesel. A principal delas é sua autonomia: submarinos convencionais tem de emergir depois de alguns dias, tanto para abastecimento como para captar oxigênio para alimentar suas baterias, tornando-os mais vulneráveis e limitando as distâncias que podem ser por eles patrulhadas. Os submarinos nucleares, além de serem mais velozes, podem ficar longos períodos submersos, estando por vezes limitados mais pela tolerância da tripulação a longos períodos de confinamento (FRIEDMAN, 2011). Não é de se espantar que as potências nucleares utilizem essas embarcações como parte de sua estratégia de dissuasão atômica, transformando-as em verdadeiras plataformas de lançamento móveis, incapazes de serem detidas em caso de um ataque nuclear. Embora a princípio o interesse do Brasil não fosse o de produzir submarinos balísticos (PERROTTA, 2013), a eficiência dos modelos nucleares seria ideal para patrulhar a extensa costa brasileira.

O programa desde seu início seguiu as linhas gerais da proposta apresentada por Othon, a qual permanece até os dias de hoje. Definiu-se que o objetivo do Programa Nuclear da Marinha (PNM) “é o domínio, por parte dos institutos de pesquisa e da indústria nacional, de todo o vasto espectro tecnológico necessário para que a nação esteja capacitada para o projeto e construção de reatores de potência e de combustíveis para esses reatores.” Para tanto, o PNM era dividido em dois grandes programas: o Projeto do Ciclo de Combustível e o Projeto de Laboratório de Geração Núcleo-Elétrica (LABGENE) (Presidência da República, 2004). Embora a construção do futuro submarino nuclear dependesse de outras variáveis, o domínio desses dois aspectos certamente seriam as etapas mais complexas a serem vencidas. Por outro lado, note-se que essas duas tecnologias não são empregadas somente na área militar, mas também em diferentes campos. Cabe citar, por exemplo, que o país parece ter seguido a estratégia adotada pelos EUA, que na década de 50 desenvolveu seus primeiros reatores nucleares para submarinos, os quais serviram de base para a primeira geração de reatores termonucleares para fornecimento de energia do país (GUIMARÃES, 2001).

Dessa maneira, já em sua elaboração o programa passou a fazer parte do escopo maior do governo militar de dominar a tecnologia nuclear como forma de alavancar o desenvolvimento doméstico e projetar poder no cenário internacional, sendo assim inserido no PATN.

Graças a esse duplo propósito, o programa da Marinha conseguiu sobreviver ao fim PATN durante a redemocratização, mantendo-se em funcionamento mesmo em períodos em que o Executivo não compartilhava da ideia de construir um submarino nuclear para o país, em face da tecnologia associada por ele desenvolvida (CORREA, 2009). Mesmo a transferência da atribuição de produção do combustível nuclear em escala industrial para a INB realizada na década de 90 e apontada como um afastamento dos militares do programa nuclear brasileiro (ROSA, 2009) deve ser relativizada. Até hoje, o INB firma acordos de cooperação com o CTMSP para o desenvolvimento tecnológico de partes essenciais do referido ciclo, ficando esse ente civil responsável pela administração e operação do maquinário produzido. Isso não quer dizer, no entanto, que o programa da Marinha não tenha sofrido constrições durante as gestões seguintes.

Como mencionado anteriormente, a literatura sobre o tema menciona que a partir do governo Collor o PNM perdeu os recursos do CSN e passou a contar apenas com uma parcela do orçamento da Marinha destinado a pesquisas em geral. Os autores apontam ainda que com o início da gestão Lula, o Executivo federal teria voltado a priorizar o programa, buscando alcançar seu objetivo “imediato” de dotar o país de uma força naval nuclear. De fato, há indicativos de que a partir desse governo o PNM ganhou nova importância, mas é preciso fazer uma leitura atenta, de forma a não desconsiderar eventuais avanços já obtidos em gestões anteriores e não sobrevalorizar determinados pronunciamentos de diferentes governos sobre o tema.

Dessa maneira, em 2005 o governo Lula deu sinais de que pretendia retomar com maior empenho com a edição da Política de Defesa Nacional (PDN), instrumento legal de caráter diretivo que definiu os objetivos e diretrizes para o planejamento e condução das ações do governo federal na área de Defesa. Nesse documento o governo indicou a chamada “Amazônia Azul” como uma das áreas prioritárias, em especial em face da necessidade de exploração de seus recursos para o desenvolvimento do país. O PDN cojita ainda a intensificação de disputas em áreas

marítimas nesse século, apontando que o país deve dispor de “meios com capacidade de exercer vigilância e a defesa das águas jurisdicionais brasileiras” (PDN, 2005).

No ano seguinte foi realizada a inauguração da primeira cascata de centrífugas na fábrica de Resende/RJ. Deve-se ressaltar, no entanto, que esse marco foi precedido de um processo iniciado com o já mencionado acordo INB-CTMSP, assinado em 2000. Ainda nos últimos anos da gestão FHC, os dois órgãos começaram as atividades necessárias para a implantação da referida instalação, permitindo assim que em 2004 a INB recebesse autorização do CNEN para dar início ao enriquecimento de urânio em larga escala (Presidência da República, 2001 a 2007). Nesse mesmo período, em visita à fábrica de Resende, o presidente Lula prometeu novos recursos para o PNM, considerado estratégico para país. De fato, em 2008 o governo publicou seu segundo documento de orientação de alto nível na área de Defesa, a Estratégia Nacional de Defesa (END). O documento buscou definir estratégias de médio e longo prazo para a modernização da estrutura nacional de defesa, com base nas diretrizes definidas na PDN. Dentre elas, o END previu a necessidade de garantia de recursos para o PNM e sua conclusão bem-sucedida, com a construção de submarinos nucleares para auxiliar a Marinha em sua tarefa de “negação do uso do mar” (END, 2008). Essas declarações de vontade do governo Lula (e do subsequente governo Dilma) encontraram correspondência no aumento da dotação orçamentária para o PNM?

Para responder a essa pergunta, optamos por analisar as “Prestações de Gastos da Presidência da República” dos anos fiscais de 2000 à 2011, período que compreende a quase totalidade da última gestão FHC, as duas gestões Lula e o primeiro ano do governo Dilma. Esses documentos são organizados pela Controladoria-Geral da União (CGU) e entregues anualmente ao Congresso Nacional. De acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000), as prestações de contas a partir de 1997 e estão disponíveis para consulta em meio *online* no sítio da CGU.⁷⁸ Um dos seus itens é o “Balanço Geral da União”, que contém as dotação orçamentária do governo para cada um de seus programas, bem como as despesas efetivamente realizadas. O PNM está inserido no programa nº 629 – “Tecnologia da Uso Naval”, o qual eventualmente inclui também outros projetos de menor porte. Para permitir a análise comparativa dos gastos anuais, os valores foram

⁷⁸ <http://www.cgu.gov.br/publicacoes/prestacaocontaspresidente/>

atualizados pela inflação acumulada de acordo com o índice IGP-DI. Essa análise é complementada pelos comentários dos gestores desse programa nas próprias prestações de contas anuais.

TABELA 5 - Balanço-Geral da União – Despesa com programa “Tecnologia de Uso Naval” (Código 0629)

Ano	Dotação Atualizada (R\$)	Despesa Real Atualizada
2000	171.787.024,33	168.627.228
2001	173.794.733,42	186.560.314
2002	137.211.491,83	83.190.152
2003	83.034.101,46	71.508.185
2004	118.711.069,61	95.267.959
2005	89.915.937,85	77.214.763
2006	54.417.121,34	51.493.663
2007	56.198.386,40	56.097.507
2008	153.093.539,58	131.044.956
2009	219.761.018,48	216.629.243
2010	191.224.017,53	129.135.066
2011	265.484.699,00	191.114.786

Fonte: Presidência da República do Brasil. *Prestação de Contas da Presidência da República*. 2000-2011

A primeira informação que pode se depreender dos dados constantes na Tabela acima é que entre 2002 e 2007 as despesas efetivamente realizadas sofrem uma queda constante. Mais do que isso, durante todo esse período essas despesas foram bem inferiores à dotação orçamentária inicial. Segundo seus gestores informaram, nesse período o programa foi objeto de sucessivos contingenciamentos, o que fez com que eles recorrentemente declarassem que os valores dedicados ao PNM permitiram apenas sua manutenção “vegetativa” (sic), ou seja, foram suficientes para evitar a perda da estrutura e capital humano conquistados nos anos anteriores, sem que houvesse prazo para finalização do programa (situação semelhante à paralização do projeto) (Presidência da República, 2003-2008). Somente a partir de 2008 os gastos do referido programa começam a retomar o patamar de 2000, considerando-se a inflação acumulada do período, com dois aportes maiores em 2009 e 2011.

Pode-se inferir ainda dos dados apresentados que, a despeito do aparente interesse no PNM, o governo Lula só teria efetivamente decidido capitanear o projeto e buscar sua conclusão em seu segundo mandato, seguindo antes a mesma política do governo FHC de “paralisação” virtual do programa. É possível que o PNM simplesmente não fosse uma prioridade para a nova gestão durante o primeiro mandato, e que esse quadriênio teria sido utilizado para construir consensos em torno dele, como parece se denotar dos documentos de Defesa mencionados acima. Essa convergência de vontades parece finalmente ter se materializado em 2008, com a recuperação orçamentária do programa e sua menção na END.

Além disso, o ímpeto do governo Lula na segunda gestão em favor do PNM ficou claro com o acordo firmado no mesmo ano entre Brasil e França para a criação do Programa de Desenvolvimento de Submarinos (PROSUB). Por meio do PROSUB, o Brasil objetiva a construção de quatro submarinos convencionais à diesel (dobrando a atual frota nacional) e um de propulsão nuclear. O ambicioso programa prevê ainda a construção de um estaleiro e uma base naval em Itaguaí/RJ para a construção desses veículos (Marinha, 2011). Especificamente em relação ao PNM, os contratos firmados em 2009 com a francesa DCNS prevêm que essa empresa irá auxiliar o Brasil na construção do casco do primeiro submarino nuclear a partir do modelo francês *Scorpene*, uma das etapas tecnológicas que os técnicos do CTMSP ainda não conseguiram superar (NTI, 2012).

4 Participação do Brasil no Regime Internacional de Não-Proliferação de Armas Nucleares

4.1 Antecedentes da posição brasileira

No capítulo anterior, estudamos a evolução da tecnologia nuclear no Brasil, verificando que, mesmo que de forma inconstante, o país desde a década de 50 tem buscando investir no desenvolvimento dessa área, como forma de garantir o domínio desse conhecimento sensível em suas diferentes aplicações. Inicialmente encarado como mero exportador de minérios atômicos, aos poucos o Brasil foi adquirindo as estruturas para os centros de pesquisa do país, sendo formadas as primeiras gerações de pesquisadores nacionais. Durante o regime militar, a tecnologia nuclear foi eleita como uma das áreas estratégicas necessárias para o desenvolvimento econômico e social do país. Nesse período, o país deu início aos grandes projetos que buscavam permitir a autonomia na geração de energia nuclear (inclusive na produção de combustíveis) e, eventualmente, colocar o Brasil entre as nações no “limiar” da nuclearização, alavancando assim seu *status* internacional. A estratégia adotada pelo país pendeu entre a aquisição de equipamento e a transferência de tecnologia de fornecedores externos, e o desenvolvimento autóctone.

A partir da década de 90, as restrições internacionais, a crise econômica que assolou o país e a percepção de que o Brasil precisava readquirir sua credibilidade internacional levaram a uma relativa estagnação dos projetos nucleares brasileiros, os quais só ganharam novo fôlego durante o governo Lula. Verificamos que, na realidade, o governo parece ter investido boa parte do primeiro mandato construindo o consenso interno em torno do programa nuclear brasileiro, dando-lhe novo impulso mais precisamente em seu segundo mandato. Vimos ainda que essa recuperação não foi isenta de recuos, sendo ainda cedo para afirmar que o país decidiu levar a frente uma política nuclear de longo prazo. Vejamos agora se há similaridades no comportamento doméstico do país nessa área e seu posicionamento assumido perante o regime de estudo.

Argumentamos que a política externa brasileira para o regime internacional de não-proliferação desde a redemocratização do país em 1985 é caracterizada por um elemento de continuidade, consistente na adesão “resistida” ao referido regime. A despeito das mudanças de gestões e partidos políticos ao longo de mais de 25 anos, a política externa do Brasil nessa área, em maior ou menor grau, procurou inserir o país no regime de forma crítica, buscando abrir espaços de autonomia para o país. Essa política tem se dado basicamente por duas linhas argumentativas: a demanda pela desnuclearização geral e completa, e defesa do direito inviolável ao desenvolvimento da tecnologia nuclear (HERZ; MISSARI, 2012). Essas linhas mestras foram gestadas ainda na época da Política Externa Independente e ganharam diferentes variações durante as últimas décadas.

Dessa maneira, ainda no governo João Goulart, o Brasil buscou assumir uma posição crítica e autônoma em relação ao dois pólos da Guerra Fria, propugnando o desarmamento geral e também nuclear, como forma de atenuar as tensões advindas do embate internacional latente. Assumindo um discurso terceiro-mundista, o país demandava que os vastos recursos despendidos na corrida armamentista fossem redirecionados para o desenvolvimento social e econômico de países menos desenvolvidos e a construção de uma ordem mundial mais justa (CÔRREA, 2007).

Nesse sentido, umas das medidas mais significativas tomadas por essa gestão foi a proposta do chanceler Afonso Arinos de Mello Franco para a criação da Zona Livre de Armas Nucleares da América Latina (ZLAN-AL), como visto anteriormente. As ZLANs viriam a se tornar um dos instrumentos que compõe tanto os aspectos de desarmamento quanto de não-proliferação do referido regime internacional. Para o Brasil, sua eventual adoção seria uma forma de afastar o risco de uma corrida armamentista em seu entorno estratégico e restringir o raio de ação das potências nucleares. O governo Goulart capitaneou ainda em 30 de abril de 1963 a “Carta dos Cinco Países”, declaração conjunta de nações latino-americanas em favor da ZLAN-AL, atendendo aos interesses nacionais e ao mesmo tempo contribuindo ao nascente regime internacional de não-proliferação (FRANCO, 2008).

Com o golpe de 1964 e a chegada dos militares ao poder, o novo chanceler Vasco Leitão da Cunha assumiu com a missão de realizar uma “correção de rumos” na política externa brasileira, deixando de lado a política terceiro-mundista do

período anterior, considerada uma negação do país à sua identidade de membro da sociedade ocidental, bloco ao qual o Brasil deveria alinhar-se no conflito mundial (CERVO, 2010). Esse novo comportamento levou ao país a assumir uma posição de relativo distanciamento de iniciativas multilaterais, em especial aquelas com viés não-alinhado, que buscava contestar a ordem bipolar. Nesse contexto, o projeto da ZLAN da América Latina passou a ser capitaneado pelo México, tendo deixado de constar como um dos propósitos de Brasília: inicialmente, o novo governo colocou a segurança do continente contra uma possível ameaça nuclear soviética sob a responsabilidade dos EUA.

Como visto no Capítulo 2, foi no período do regime militar que o Brasil começou, ainda que de forma inconstante, a desenvolver uma política nuclear para o país. Nesse sentido, passa a ter destaque em sua política exterior o segundo elemento mencionado das resistências brasileira ao regime: a defesa do direito ao desenvolvimento da tecnologia nuclear nacional. No campo das negociações para a ZLAN-AL, o Brasil continuou a ter significativo impacto, agora como uma espécie de “efeito moderador” do projeto: enquanto a proposta mexicana para o futuro tratado previa a abdicação unilateral, ampla e irrestrita aos artefatos nucleares pelos países da região, a chancelaria brasileira apresentou uma série de condicionantes que, em conjunto, buscavam maximizar os compromissos de segurança em favor do país e limitar ao mínimo as concessões ao direito ao desenvolvimento nacional (tema que passou a ser intensamente debatido no âmbito doméstico nos anos seguintes). Dentre essas demandas, que viriam a ser incorporadas ao conceito das ZLANs, cabe destacar duas condições para a entrada em vigor do futuro tratado: ratificação de todos os países da região e NSAs de todas as potências nucleares para os signatários do documento (WROBEL, 1993). Dessa maneira, verifica-se que Brasília procurou não fazer concessões nas negociações internacionais sem efetivamente garantir compromissos formais das grandes potências e de seus satélites vizinhos de que um episódio como a crise cubana de 1962 não iria se repetir.

Nesse período, esses dois elementos se materializaram na oposição do país ao principal documento do regime internacional em estudo, o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP). Na qualidade de nação que foi colocada no “andar de baixo” do edifício legal que dividia o mundo em países proibidos de desenvolver armas nucleares e um seleto clube ao qual a posse desses arsenais era

autorizado, o Brasil passou a ser um forte crítico do tratado. Esse pensamento foi melhor expressado pelo diplomata João Augusto de Araújo Castro (ex-chanceler do governo Goulart), que caracterizou o TNP como instrumento central da política de “congelamento do poder mundial” voltada para a imobilização do quadro político-estratégico internacional resultante do final da II Guerra Mundial e consagrada na carta de criação da Organização das Nações Unidas (CASTRO, 1971).

O pressuposto dessa crítica brasileira, que foi gestado no regime militar, é a percepção de que o domínio da tecnologia nuclear é a chave para o desenvolvimento nacional e para a entrada do país no círculo das nações desenvolvidas. Lima nos esclarece, no entanto, que essa oposição durante o governo militar não se fundamentava na injustiça inerente à divisão artificial da comunidade internacional, mas sim pela tentativa (até hoje relativamente bem-sucedida) de impedir que o Brasil possa participar do “jogo de poder” internacional e eventualmente alcançar um *status* superior nessa ordem por meio da tecnologia nuclear (LIMA, 1986). Com o passar dos anos, essa oposição ao TNP (e seus documentos derivados) propagou-se nos demais setores da sociedade brasileira, encontrando ressonância até os dias de hoje entre diferentes atores governamentais e formadores de opinião do país (HERZ; MISSARI, 2012).

Acreditamos que Lima, em seu estudo sobre as contradições aparentes nas políticas externas dos chamados “países semiperiféricos” (i.e. potências médias ou emergentes) nos apresentou uma análise oportuna da política nuclear brasileira nesse período. Para ela, o Brasil pode ser incluído na referida categoria de países, os quais se caracterizam por terem passado por um processo mais profundo de industrialização a partir da década de 70, destinado a produção de bens para complementar a divisão internacional de trabalho. Esses países via de regra são marcados por um alto grau de integração comercial, industrial e financeira à economia mundial, por vezes tornando-se lideranças regionais. Esse modelo de inserção provoca distorções no desenvolvimento tecnológico e produtivo, gerando capacidades e vulnerabilidades distintas de acordo com o tema analisado. Para assim satisfazerem seus interesses individuais, países semiperiféricos tem de adotar estratégias diferentes em cada um dos setores de sua política externa (LIMA, 1990).

No tocante à política nuclear, o país adotou durante o regime militar uma estratégia dúplice, consequência de seu interesse em avançar na referida tecnologia e da

falta de incentivos para a adesão ao TNP e ao regime internacional de não-proliferação como um todo: como vimos no Capítulo 2, em seu âmbito interno o Brasil resolveu agir unilateralmente, desafiando a pressão internacional por adoção de salvaguardas internacionais e proibição de produção de armas nucleares, dando continuidade aos seus próprios projetos autônomos. No tocante ao regime, o Brasil seguiu o caminho de nações como Índia, Israel e, inicialmente, China e França (mencionados no capítulo I). Esses países optaram por tornarem-se “caronas”, recusando-se a assumir os encargos do sistema proposto, mas mesmo assim beneficiando-se deste. No caso brasileiro, isso se traduziu, por exemplo, em cooperações técnicas com a AIEA e com o próprio benefício de um sistema internacional mais seguro (LIMA, 1990).

Como explicar, nesse contexto, a assinatura do Acordo de Bonn, que previa a cooperação nuclear mediante a submissão às salvaguardas da AIEA? Segundo Lima, esse é um claro exemplo da tensão entre autonomia e dependência imanente às relações internacionais dos países semiperiféricos: por um lado, o Brasil à época tinha as condições político-diplomáticas para resistir de forma clara à adesão ao referido complexo de regras, mas a percepção no país é de que lhe faltavam os requisitos comerciais e tecnológicos para o desenvolvimento autóctone, sendo o Brasil obrigado a procurar um tradicional fornecedor de produtos nucleares do mundo desenvolvido e aceitar o escrutínio internacional em suas instalações para realizar seus objetivos de desenvolvimento nacional (LIMA, 1990).

4.2 Governos Sarney e Collor: ABACC e a reconstrução da credibilidade internacional

Embora o Brasil tenha ratificado o TNP apenas em 1998, sendo um dos últimos países a ingressar na referida convenção, pode-se afirmar que a história de sua inserção no regime internacional em estudo tem início ainda na década de 80. Trata-se de um período de significativas mudanças no país, marcado pela transição do regime militar para o primeiro governo civil desde 1964 e por uma forte crise econômica caracterizada por hiperinflação, explosão da dívida externa nacional e subsequente dificuldade de captação de novos recursos. Esse cenário turbulento no âmbito doméstico

foi acompanhado no cenário externo por um aumento das pressões externas (em especial vinda dos EUA) para que o Brasil cedesse em sua posição tradicional em diferentes temas (incluindo o nuclear) (MIYAMOTO, 2010). Não estranhamente, é no ocaso do “milagre brasileiro” que podemos identificar os primeiros passos para romper com o paradigma de confronto em relação ao regime de controle, bem como para estabelecer as fundações necessárias para a resistência que os governos seguintes iriam impor – muitas vezes sem sucesso – no seu processo de adesão.

O primeiro passo para a inserção do país no regime foi a normalização das relações com a Argentina. Até o início do regime militar, o Brasil adotou, em diferentes graus, uma política classificada como de “cordialidade oficial”, que pode ser definida como uma tolerância da diplomacia nacional em relação ao elevado perfil de sua contraparte argentina, bem como a busca sistemática por pontos de cooperação política e comercial. O propósito dessa política era o de atenuar eventuais tensões entre os dois países, evitando uma competição predatória pela influência na região e um subsequente aumento da hostilidade dos demais vizinhos brasileiros. Os atritos entre as duas nações tiveram início com o contencioso Corpus-Itaipu, com o Brasil fechando um acordo com o Paraguai para a construção da hidroelétrica de Itaipu à revelia de Buenos Aires, frustrando os planos do governo cisplatino para suas próprias instalações.⁷⁹ A ação trazia ainda o Paraguai para mais perto da área de influência brasileira, isolando seu vizinho (SPEKTOR, 2002).

Essa rivalidade encontrou um terreno fértil em dois governos militares de viés patriótico, ávidos por elevar seus países para o status de potência internacional (o Brasil alimentando o sonho do “País do Futuro” com o ciclo econômico de crescimento em 1968, a Argentina buscando recuperar um passado de glórias como nação mais desenvolvida da região). Essa rivalidade extravasou nos nascentes programas nucleares dos dois países, servindo de combustível moral para seu desenvolvimento nos anos seguintes e levando membros da comunidade internacional a acreditarem que a América do Sul passava por sua própria corrida nuclear.

No final da década de 70, a combinação da pressão exercida pelos EUA

⁷⁹ A preocupação com a obra brasileiro-paraguaia seria inclusive em face do imenso reservatório de Itaipu, que poderia eventualmente inundar parte do Estado argentino GUGLIAMELLI, Juan Enrique. Itaipú-Corpus. Operar en el frente principal y no confundirse con los frentes secundarios in GUGLIAMELLI, Juan Enrique. *Pensar con Estrategia*. Universidad Nacional de Lanús. Buenos Aires. 2007.

(em especial no governo Carter) contra os referidos programas nucleares, associado ao desaquecimento econômico na região levaram os projetos autonomistas desses dois países ao seu limite (CASTRO, 2006). As promessas de ingresso no “mundo desenvolvido” apresentadas pelos dois regimes militares (com o interregno dos governos peronistas, no caso da Argentina) não se realizaram. Embora o Brasil não tenha enfrentado os anos de instabilidade e baixo crescimento de seu vizinho, sua política de nacional-desenvolvimentismo mostrava os primeiros sinais de desgaste. A rivalidade entre os dois países não mais se sustentava, e inviabilizava políticas de integração que poderiam levar a uma reinserção mais benéfica no sistema internacional. No campo nuclear, uma cooperação entre as duas nações poderia não só render avanços tecnológicos para os dois lados, como também teriam forte conteúdo simbólico perante a comunidade internacional: tanto dissiparia suspeitas de uma corrida armamentista na América do Sul, como ajudaria os dois países a resistir às pressões norte-americanas.

Essa reaproximação foi viabilizada pela substituição de Geisel pelo General João Figueiredo em 1979. O chanceler Saraiva Guerreiro assumiu tendo como uma de suas missões a “normalização” das relações com a Argentina. No mesmo ano, os dois países conseguiram retomar as negociações do aproveitamento hidroelétrico da Bacia do Prata, paralisada em parte pela contaminação das discussões eminentemente técnicas por desconfianças políticas. Em 18 de outubro de 1979, Brasil, Argentina e Paraguai assinaram o “Acordo Tripartite Itaipu-Corpus”, dando fim ao principal contencioso entre os dois primeiros países. Removido esse obstáculo, o caminho estava aberto para a cooperação nuclear (SPEKTOR, 2002)

Em 17 de maio de 1980, Brasil e Argentina firmaram o “Acordo de Cooperação para Desenvolvimento e a Aplicação dos Usos Pacíficos da Energia Nuclear”. Trata-se de um dos grandes marcos na relação Brasil-Argentina no âmbito nuclear, uma vez que marcaram o momento em que as duas nações deixaram de se ver como competidoras, rivais, e abrem espaço para uma parceria institucionalizada, iniciando um processo de conversação e construção da confiança mútua nesse campo. Embora o Acordo de 1980 tenha tido efeitos práticos limitados, ele abriu caminho para outras ações conjuntas nas décadas seguintes. (CARASALES, 1997)

Cabe destacar dois pontos desse acordo que mostram que os dois países ainda não haviam abandonado as bases de seu desenvolvimento autônomo: a recusa a

mecanismos de controle internacional **discriminatórios** (numa clara referência ao TNP) e obrigação do uso estritamente pacífico **apenas para as tecnologias desenvolvidas no âmbito do acordo**. Dessa maneira, a despeito de diversas declarações unilaterais dos dois países contrárias às armas nucleares, o referido documento ainda não era uma renúncia ao direito de aquisição desses dispositivos.

A transição dos regimes militares para as democracias nos dois países ocorreu de forma diversa. Na Argentina, a *débâcle* do governo Bignone se deu após a derrota do país na Guerra das Falklands/Malvinas em 1982 e em meio a grandes protestos sociais. Com os militares desmoralizados, o novo presidente eleito Raúl Alfonsín assumiu com o apoio de uma sociedade argentina traumatizada e ávida por mudanças. Segundo aponta Barletta, Alfonsín e seu partido de sustentação, a *Unión Cívica Radical* (UCR), adotou uma política externa de viés kantiano, renegando as visões geopolíticas dos militares. Nesse sentido procurou aproximar-se das outras democracias do subcontinente, notadamente o Brasil, como forma de não só desfazer atritos existentes, mas também fortalecer os nascentes regimes civis da região (BARLETTA, 2001)

Poucos meses após sua posse, Alfonsín foi informado que o país havia sido bem-sucedido em seu projeto de enriquecimento de urânio realizado na usina de Pilcaniyeu. O novo presidente deu publicidade à façanha, tornando-se oficialmente a primeira nação sul-americana a alcançar o “limiar” da nuclearização. Consistente com seu pensamento ideológico e para evitar a continuidade da tensão com seu vizinho, Alfonsín propôs em 1985 ao presidente eleito Tancredo Neves a realização de inspeções recíprocas nas instalações nucleares dos dois países. A morte de Tancredo, que teria anuído à sugestão, e a posse de José Sarney frustraram momentaneamente os planos argentinos (VARGAS, 1997).

Embora o governo Figueiredo tenha sido paradigmático no rompimento da rivalidade entre Brasil e Argentina e dado início à reaproximação entre os dois países, foi na parceria Sarney-Alfonsín que a cooperação nuclear realmente se aprofundou, estando ela inserida em um contexto de cooperação política, econômica e comercial entre os dois países, formando os alicerces do processo de integração, que levaria à criação do Mercosul. Entre 1985 e 1988, foram firmados seis acordos bilaterais na área nuclear que, em conjunto, tiveram como objetivo *dúplice* adotar medidas de

construção de confiança entre os dois países e vias de cooperação política e técnica para contrabalançar os efeitos deletérios que o isolamento internacional estava causando para os projetos de desenvolvimento científico dos dois países. Os referidos documentos reafirmaram os princípios de 1980, como o incentivo à cooperação e a recusa à submissão a regimes de controle discriminatórios (CASTRO, 2006). Carpes contextualizou o período em tela:

Foi no período de 1985 a 1989 que a conciliação externa brasileira teve início, ainda que, no caso nuclear, o país tenha permanecido fora do TNP por mais alguns anos. Num contexto muito mais abrangente de recuperação da credibilidade política, o tratamento dado ao tema nuclear foi revisitado. Internamente, ele ganhou duas novas roupagens, sendo inserido na pauta do então criado MCT e tornando-se definitivamente uma tecnologia para fins pacíficos com base em dispositivo constitucional. No plano regional, goi tema importante na aproximação com a Argentina, ponto fim às tensões com o outro grande país sul-americano, afastando possíveis motivações geopolíticas para um corrida nuclear (CARPES, 2006)

Em 1985, os dois governos assinaram a “Declaração de Iguazu” e a “Declaração Conjunta sobre Política Nuclear”. Por meio delas, eles reconheceram o papel da ciência e tecnologia para o desenvolvimento nacional, criando um grupo de trabalho para definição de ações conjuntas para promoção do desenvolvimento nuclear para fins pacíficos. O grupo foi formado pelas chancelarias dos dois países, os diretores do CNEA e CNEN e os presidentes das respectivas empresas nucleares, sendo nele desenhadas as propostas efetivadas nos anos seguintes. Em 1986, a “Declaração de Brasília” definiu novas regras para intensificar a troca bilateral de informações sensíveis (PATTI, 2010).

Como visto no capítulo anterior, por esse período a equipe do Tenente Coronel Othon já havia conseguido enriquecer urânio em nível laboratorial. Em 1987, Sarney teria sido o segundo estrangeiro a visitar a planta de Pilcaniyeu. No ano seguinte, Alfonsín participou da inauguração oficial da usina de enriquecimento da Marinha Brasileira de Aramar. Os dois eventos tiveram uma grande importância simbólica, ajudando a aplacar as desconfianças mútuas gestadas nos anos anteriores. Neles também foram assinados a “Declaração de Viedma” para cooperação técnica e integração de indústrias nucleares, e a “Declaração de Iperó” que transformou o grupo de trabalho provisório no Comitê Permanente sobre Política Nuclear, para discussão conjunta em alto nível de parcerias e salvaguardas conjuntas em material nuclear

(CASTRO, 2006).

No âmbito interno, também começava a se denotar o interesse dos novos representantes do governo em começar a se distanciar dos aspectos mais polêmicos do programa nuclear brasileiro, demonstrando para a sociedade internacional que, embora o país ainda estivesse disposto a manter sua autonomia e desenvolver a tecnologia livre das amarras do regime internacional de não-proliferação, pretendia fazê-lo apenas para fins pacíficos. Dessa maneira, em 1988 entra em vigor a nova Constituição Federal do Brasil (CF/88). Apelada de “Constituição Cidadã”, é considerada um documento legal bastante analítico e pródigo na concessão de direitos e garantias individuais e sociais (fruto dos anseios represados durante mais de 20 anos de governos de exceção) (AFONSO DA SILVA, 2001).

Por outro lado, Oliveiros ressalta que a CF/88 foi ainda um marco na ruptura com o período de 1946-1985: com a extinção do Conselho de Segurança Nacional na nova constituição, os novos governos democráticos romperam com a tradição daquele período de se ter um órgão de Estado de cúpula refratário à intempéries políticas responsável por definir os objetivos permanentes do país e os meios para sua projeção no concerto das nações (sendo importante lembrar o relevante papel do referido conselho na condução da política nuclear do país nos governos militares). (FERREIRA, 2001).

Dessa maneira, não é estranho que nela tenham sido estabelecidas restrições e regras de controle à atuação do Estado na área nuclear (AFONSO DA SILVA, 2001). A CF/88 inovou ao admitir atividades nucleares do país apenas para fins pacíficos, submetendo-as à autorização e supervisão do Congresso Nacional. A CF/88 é até hoje uma dos poucos textos constitucionais do mundo que veda expressamente o desenvolvimento de armas atômicas, sendo considerada paradigmática por ser um instrumento exemplar de não-proliferação ao permitir maior controle das atividades nucleares do país pela sociedade por meio de seus representantes legislativos, servindo como um sistema de “aviso antecipado” em caso de eventual desvio de atividades regulares do Estado (RUBLEE, 2011). A partir de então, essa excepcionalidade brasileira passou a ser usada como um dos argumentos periodicamente levantados pelo Itamaraty para atestar os fins pacíficos das atividades nucleares do país, buscando assim resistir a novas medidas de não-proliferação. No entanto, cabe mencionar que mesmo

em um documento tão inovador pode ser identificado um elemento de “resistência” a restrições ao desenvolvimento tecnológico: o texto constitucional deixa uma importante brecha ao permitir a realização das “explosões nucleares pacíficas” (ENPs), cujos dispositivos atômicos na prática não se diferenciam das armas atômicas. Dessa maneira, o país mantinha uma política ambígua de afirmação da finalidade pacífica de suas atividades nucleares perante a vizinha Argentina e a sociedade internacional em geral, ao mesmo tempo que deixava em aberto a possibilidade de se tornar uma potência nuclear *de facto*. As contradições da política brasileira nesse período podem ser tributadas às características do processo de transição do país para um regime democrático, que deixou “bolsões de poder”, em que as burocracias do antigo regime podiam atuar com certa autonomia.

Como visto anteriormente, a chegada de Fernando Collor de Mello ao poder – o primeiro presidente brasileiro eleito por voto popular desde João Goulart – provocou mudanças profundas na condução do Estado brasileiro em diferentes áreas. Apesar de seu governo relativamente curto (até sofrer *impeachment* pelo Congresso Nacional), o político alagoano inicialmente redirecionou a política externa brasileira para um “alinhamento automático” do país nos foros multilaterais e nos grandes temas internacionais ao posicionamento dos EUA, reconhecido na Nova Ordem Mundial como o líder do mundo ocidental e superpotência vencedora da Guerra Fria (LIMA, 1990). A eleição de Collor coincide com os primeiros anos da “Era de Ouro” do regime internacional de não-proliferação de armas nucleares, condizente com as mudanças ocorridas na sociedade internacional, Collor promoveu o desmantelamento de boa parte do programa nuclear brasileiro. No âmbito externo, o novo governo deu início à efetiva adesão do país ao referido regime.

Logo após a cerimônia de fechamento do fosso da Serra do Cachimbo, Collor fez o seu primeiro pronunciamento na cerimônia de abertura da XLV sessão da Assembleia Geral da ONU. Além de reafirmar a demanda brasileira tradicional pelo desarmamento geral e completo no campo nuclear, ele também anunciou que Brasil e Argentina estavam em negociação para implementação do Tratado de Tlatelolco e, talvez mais relevante, afirmou que o país passava a descartar “a ideia de qualquer experiência que implique explosões nucleares, ainda que para fins pacíficos” (CÔRREA, 2007)

Com a coincidência do início do governo do presidente Carlos Meném na Argentina, o qual adotou também uma plataforma de cunho neoliberal em seu país, houve a inversão de propósitos da integração nuclear em andamento. Dois acordos marcaram o novo posicionamento de Brasil e Argentina: a “Declaração sobre Política Nuclear Comum”, de novembro de 1990, e o “Acordo Brasil-Argentina para o Uso Exclusivamente Pacífico da Energia Nuclear”, de junho de 1991 (Acordo de Guadalajara). Os novos acordos deixaram de lado as atividades de desenvolvimento tecnológico conjunto, concentrando-se na elaboração de mecanismos de salvaguarda, não-proliferação e transparência internacional. As partes reconheceram a impossibilidade de se distinguir as ENPs daquelas realizadas com o objetivo de desenvolver armas atômicas, renunciando definitivamente ao uso desse expediente. Finalmente, Brasil e Argentina se comprometeram a tomar as medidas necessárias para aderir completamente ao Tratado de Tlatelolco. Claramente, a cúpula dos novos governos enxergavam seus programas nucleares mais como um obstáculo para sua inserção na Nova Ordem Mundial do que um instrumento para alavancar seu *status* internacional. No caso de Collor, Carpes aponta que o “tema nuclear aparece como instrumento retórico de mudança da imagem internacional do país” (CARPES, 2006).

A despeito desse discurso modernizante, é interessante notar que os dois governos não assinaram o TNP, ao contrário de outras nações que fizeram essa opção no mesmo período. Pelo contrário, com base nas propostas elaboradas pelo “Comitê Permanente de Política Nuclear”, Brasil e Argentina criaram por meio do Acordo de Guadalajara a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle (ABACC), responsável por gerir o Sistema Comum de Contabilidade e Controle (SCCC), conjunto de dados acerca dos recursos e projetos nucleares dos dois países. A ABACC é uma organização binacional com personalidade jurídica internacional própria. Uma de suas principais atividades é a realização de inspeções periódicas nas instalações nucleares dos dois países, de forma a atestar a veracidade das informações constantes no SCCC. Os inspetores da referida agência são especialistas nacionais dos dois países, em sua maioria funcionários do governo que já trabalham em um dos diferentes órgãos da área nuclear.

A ABACC busca servir como ferramenta de construção de confiança no esquema "neighbors watching neighbors", i.e. partindo da premissa que uma das principais motivações das nações para o desenvolvimento de armas nucleares é a

percepção de ameaça em seu entorno estratégico, a transparência e a integração entre vizinhos serve como um fator desmotivador às pretensões bélicas do país (CANTO, 2011). Ainda em 1991, foi celebrado Acordo Quadripartite com Argentina, Brasil, a ABACC e a AIEA, por meio do qual os funcionários das duas agências internacionais passaram a realizar inspeções conjuntas e trocar informações relacionadas ao SCCC, criando um sistema híbrido de fiscalização do uso pacífico da tecnologia dos dois países (CASTRO, 2006). Com o referido acordo, as ações de inspeção passaram a ser realizadas de acordo com o Protocolo Geral de Salvaguardas da AIEA. A solução dada pelos dois países para resolver a rivalidade nuclear e garantir à comunidade internacional a finalidade pacífica de suas atividades foi comentada pelo diplomata Paulo Nogueira Batista:

O Ministério das Relações Exteriores não participou ativamente da formulação da política externa de Collor nem foi tampouco o seu principal executor. Naquilo que lhe coube executar, teve, porém, graças ao profissionalismo de seus quadros, atuação minimizadora do custo de algumas posturas presidenciais. A fórmula de **“adesão indireta”** ao Tratado de Não-Proliferação Nuclear, através de acordo com a Argentina e, subsequentemente, de ambos os países com a Agência Internacional de Energia Atômica, não evitou a submissão a salvaguardas internacionais abrangentes, isto é, sobre a totalidade das atividades nucleares do Brasil, independentemente ou não de serem realizadas por conta própria, sem ajuda externa. Mas o compromisso conjuntamente assumido com o país até então visto como nosso competidor nesse campo de certo modo atenua as consequências da virtual renúncia unilateral ao pleno desenvolvimento da energia nuclear, mesmo para fins pacíficos (BATISTA JUNIOR, 2009) (grifo nosso)

De fato, a adoção do Acordo Quadripartite foi um importante marco da mudança da política externa brasileira para o referido regime internacional, na medida que colocava sob escrutínio internacional as atividades nucleares do país, protegidas de forma tão intensa durante o regime militar. O conjunto de acordos Brasil-Argentina, no entanto, foi essencial não só para diluir as tensões entre os dois países e dar início ao processo de integração econômica do Mercosul, mas também para que o Brasil pudesse continuar sua oposição ao TNP: a ABACC e o Acordo Quadripartite criaram um regime de inspeções semelhante ao existente à época, sem no entanto exigir a capitulação “simbólica” ao TNP e a concordância formal do Brasil com o “congelamento de poder” imposto pelo referido tratado (PATTI, 2010).

O regime de inspeções da ABACC/AIEA está em funcionamento até hoje

e é apontado por analistas internacionais como um modelo inovador que poderia contribuir para a resolução de crises nucleares como a perene tensão entre Índia e Paquistão (KLEPAK; NEILL, 2011). Mais relevante para o presente trabalho, no entanto, é que a ABACC serviu como alternativa à adesão imediata ao TNP, sendo utilizada nos anos seguintes pelo Brasil como um importante instrumentos de resistência do país à evolução das medidas de não-proliferação nuclear.

3.3 Governo FHC: adesão crítica ao TNP

O governo Fernando Henrique Cardoso não só deu continuidade ao processo de reinserção do país na comunidade internacional, mas também foi um marco para a adesão ao regime internacional de não-proliferação de armas nucleares, na medida em que foi em seu primeiro mandato que o Brasil finalmente decidiu aderir ao TNP, instrumento-chave desse complexo. A opção brasileira por ratificar o referido tratado insere-se em um contexto maior de normalização da política externa do país. Segundo Cepaluni e Vigevani, o governo FHC começa a deixar de lado a instabilidade das gestões anteriores,⁸⁰ substituindo ações reativas por uma política proativa, mas ainda alinhada às diretrizes neoliberais já anunciadas durante a gestão Collor (VIGEVANI; CEPALUNI, 2011).

Segundo Miyamoto, a construção da política externa no novo governo partiu da premissa de que o sistema internacional é injusto e seletivo, formatado para favorecer principalmente os interesses das nações mais desenvolvidas. Países como o Brasil continuavam a ser prejudicados pelas barreiras tarifárias e não-tarifárias impostas pelos Estados mais industrializados. Essa “globalização assimétrica” poderia ter consequências graves para a comunidade internacional, uma vez que se acreditava que o eventual fracasso dos países em desenvolvimento viria a afetar esse novo – e interdependente – mercado globalizado. A nova gestão pareceu também reconhecer o Brasil tinha a aspiração de assumir um papel protagônico na definição dessas regras

⁸⁰ Alguns fatos ilustrativos dessa instabilidade são as sucessivas trocas de chanceleres brasileiros entre 1990 e 1995 (cinco ministros em cinco anos). Os curtos governos de Collor (cassado em 1992) e Itamar (cumprindo um “mandato-tampão”) também contribuíram para a indefinição política do país. (CERVO; BUENO, 2010)

internacionais em seu favor, mas que isso seria impossível nas circunstâncias, em face da perda de poder relativo do país (MIYAMOTO, 2011).

Para superar a crise econômica, no âmbito interno o país adotou uma tríplice mudança, consistente na consolidação da democracia, promoção da estabilidade econômica e abertura econômica. Para tanto, foram adotados pacotes de medidas sugeridas pelo Consenso de Washington, incluindo privatizações de empresas públicas, rigidez fiscal e regras de fomento à entrada de capital e empresas estrangeiras no país. (CERVO; BUENO, 2010). No âmbito externo, o Brasil adotou uma estratégia fundada na participação ativa do país nos foros de discussão multilaterais e na aliança preferencial com as grandes potências desenvolvidas, a qual foi nomeada por Cepaluni e Vigevani de “paradigma da autonomia pela participação”. A nomenclatura adotada busca expressar a dialética mudança/continuidade impressa na política externa FHC: por um lado, o país buscara romper o relativo isolamento que havia marcado um momento anterior, por outro, essa reinserção mantinha o objetivo perene da política externa brasileira de busca pela “autonomia” nacional, entendida como “condição que permite que os Estados formulem e implementem sua política externa independentemente do constrangimento imposto por Estados mais poderosos” (VIGEVANI; CEPALUNI, 2011).

Nesse sentido, o caminho escolhido pelo Brasil teria sido o de enfrentar os problemas internacionais que impediam o seu desenvolvimento interno de acordo com “as regras do jogo”, ou seja, aderindo aos diferentes regimes internacionais e, a partir deles, investir em negociações internacionais para tentar redefinir os regramentos a seu favor. Essa opção seria pragmática, ao reconhecer que, mesmo com suas limitações, o investimento no institucionalismo era o caminho que poderia render mais frutos ao país (MIYAMOTO, 2010). Note-se que essa estratégia tampouco era inédita na prática da diplomacia brasileira, que desde o final do século XIX tem investido ativamente em instituições e foros multilaterais (MELLO, 2011).

Segundo Cervo e Bueno, essa visão multilateralista foi aplicada também na área de segurança, onde o Itamaraty procurou reafirmar sua índole pacífica, renunciando aos mecanismos que poderiam garantir ao país “poder duro” a ser usado como instrumento de política interestatais, privilegiando a persuasão e pressionando pela institucionalização das relações internacionais (CERVO; BUENO, 2010). No campo nuclear, essa nova estratégia se coadunava com a reconstrução da credibilidade

do país iniciada no governo Sarney e continuada na gestão Collor, mas ia além dela, a aceitação plena das regras do regime internacional de controle de armas nucleares era pressuposto para que o país passasse a participar de forma efetiva das discussões acerca de seu desenvolvimento.

Com base nessa premissa, foi notável a ofensiva diplomática levada a cabo pelo governo FHC na área nuclear: em 1994, o Brasil ratificou o Tratado de Tlatelolco em 1994, confirmando nesse documento multilateral a escolha do país em abdicar da construção de armas nucleares ou ENPs, o que já havia feito anteriormente em sua Constituição e nos acordos com a Argentina. No ano seguinte, o país ingressou no Regime Internacional de Controle de Mísseis (MTCR), e o Congresso Nacional aprovou legislação para controle de exportação de materiais nucleares, abrindo espaço para que o país solicitasse entrada no seletor NSG (SQUASSONI; FITE, 2005). É certo, no entanto, que essa gestão ficaria mais conhecida nessa área por ter ratificado o TNP em 1998.

As pressões internacionais exercidas para que o Brasil aderisse ao referido tratado, no final da década de 90, já não pareciam tratar tanto de eventuais suspeitas acerca de intenções belicosas do país, mas sim convence-lo de servir como exemplo positivo na busca da universalização do TNP (BATISTA, 2010). Diferentes explicações são dadas para a polêmica decisão. O argumento oficial apresentado pelo então chanceler Luiz Felipe Lampreia é que as ambições brasileiras de aumentar seu status e influir nas grandes decisões internacionais passavam por um aumento de sua credibilidade internacional, que poderia ser conquistada inclusive pela assinatura do TNP. Nesse sentido, a adesão do Brasil era percebida ainda como uma condição para uma possível conquista de um assento permanente no Conselho de Segurança da ONU. O ministro considerava ainda que esse era apenas uma consequência natural da liderança do Brasil nas áreas de desarmamento e não-proliferação (SQUASSONI; FITE, 2005; PATTI, 2010).

Por outro lado, aponta-se que, na prática, o Brasil já havia firmado uma série de compromissos internacionais que, em conjunto, traziam mesmos deveres e obrigações constantes no TNP. Nesse sentido, Fletes argumenta:

A ratificação do TNP é baseada em uma decisão pragmática de

Fernando Henrique Cardoso. Afinal de contas pelo Tratado de Tlatelolco e especialmente pela ABACC o Brasil já cumpria todos os compromissos de controle implícitos no TNP – incluindo as salvaguardas compreensivas da AIEA. Para manter as chances de uma cadeira permanente no Conselho de Segurança da ONU e se posicionar como um ator global, era importante ratificar o TNP – já ratificado por 148 Estados – e consolidar o perfil de um ator responsável nas relações internacionais. De qualquer forma, o ex teórico da dependência Cardoso não deixou de considerar o TNP um instrumento discriminatório. O governo brasileiro estava muito mais preocupado com aumentar as possibilidades da participação do Brasil no sistema internacional. (FLEMES, 2006)

Batista complementa esse pensamento, apresentando as consequências da situação brasileira:

A manutenção da oposição, nesse contexto, configuraria mais um ônus político que um benefício, implicando em isolamento do país no cenário internacional, uma vez que seria possível aderir ao TNP e manter a posição de princípio, de contestação à desigualdade dos compromissos do Tratado. A quase totalidade da comunidade internacional teria optado por aderir ao Tratado e, internamente, lutar pelo seu aperfeiçoamento. A não adesão poderia conduzir à presunção equivocada de que o Brasil teria a pretensão de produzir artefatos bélicos nucleares, o que reduziria a nossa credibilidade na defesa da deslegitimação dessas armas (BATISTA, 2011)

Se, por um lado, argumenta-se que o país não iria ser submetido a novos deveres com a assinatura do TNP, havia motivações materiais importantes (algumas vezes relevadas pela literatura) para o país aderir: em 1998, o NSG já havia estabelecido entre suas diretrizes que a transferência de tecnologia e materiais nucleares deveria restringir-se aos países signatários do TNP com acordos de salvaguardas em vigor. Embora o Brasil tenha obtido poucos avanços em seu programa nuclear durante a gestão FHC, um dos fatores motivadores para a adesão brasileira pode ter sido o desejo do país em deixar a “porta aberta” para futuras parcerias na área nuclear, essenciais para o desenvolvimento da tecnologia nacional (HERZ; MISSARI, 2012; CARVALHO, 2010).

Squassoni e Fitte apresentaram uma síntese das principais condições que parecem ter sido levadas em consideração pelo governo em sua decisão pela adesão:

A insistência do Brasil pelo direito a uma infraestrutura nuclear pacífica é inteiramente consistente com sua crença histórica que

nações desenvolvidas avançadas são reconhecidas por suas avançadas capacidades civis nucleares. De fato, a acessão do Brasil ao TNP ocorreu com base em três pressupostos. Primeiro, o Brasil não iria assumir nenhuma outra obrigação ou restrição de salvaguardas que já não tivesse já acordado no Tratado de Tlatelolco e o Acordo Quadripartite de Salvaguardas. Segundo, o Brasil teria garantido o direito sob o TNP de desenvolver energia nuclear pacífica. Finalmente, o Brasil iria portanto ser capaz de manter e expandir sua infraestrutura nuclear, que consumiu tanto capital financeiro e político ao longo dos anos. (SQUASSONI; FITE, 2005)

Aqui, nos cabe lembrar a ressalva de Oliveiros apresentada no início do capítulo: com uma crítica clara e crua, o autor aponta que as justificativas apresentadas para a mudança brasileira na condução da política internacional apenas mascaram a ausência de interesse dos novos governos pós-85 (em especial nos mandatos de Collor e FHC) de ampliar o “poder duro” do país:

A crítica de Oliveiros à essa “perda de rumo” dos governos democráticos é apresentada de forma clara e contundente:

Ninguém negará que existe, entre os adeptos do ‘pensamento único’, a preocupação com o desenvolvimento e até mesmo a autonomia. Nega-lo seria estultice. Há contudo, afora a distância que separa uma concepção de desenvolvimento de outra – uma conduzida pelo Estado, outra entregue às forças do mercado (auxiliadas pelos Fundos estatais) -, uma outra diferença entre um período e outro, entre uma política que denunciava o congelamento de poder mundial e aquela que proclama que o país não “excedente de poder”. A diferença está em que a visada daqueles que governaram entre 1964 e 1985 (para ser preciso, entre 1964 e 1979) era aumentar o Poder Nacional, enquanto a dos aderentes ao ‘pensamento único’ é cumprir as metas estabelecidas para que se possa receber o auxílio externo que permita fechar o balanço de pagamentos (FERREIRA, 2001)

A despeito dos fatores que influenciaram no processo decisório brasileiro, é certo que na exposição de motivos apresentada juntamente com o projeto de decreto legislativo para ratificação do TNP no Congresso Nacional, o governo argumentou que a Constituição Federal e documentos internacionais já implementados pelo país sobre o tema cobriam todos os deveres previstos no TNP. A resistência, dessa forma, seria somente de cunho ideológico e apenas isolaria mais o país. O Executivo apresentou ainda o exemplo argentino, que havia ratificado o tratado em 1995 e não havia sido obrigado a aderir a acordos adicionais de salvaguardas, tendo o Acordo Quadripartite sido considerado condição suficiente. (BATISTA, 2011)

Embora aparentemente o Executivo tenha conseguido obter a aprovação do TNP no Congresso sem grandes dificuldades, o referido parlamento tomou a rara decisão de acrescentar um segundo parágrafo ao decreto de ratificação, apresentando

uma espécie de “condição” para a adesão do país ao referido tratado:

Decreto Legislativo nº 65, de 02 de Julho de 1998:

(...)

Art.2º. A adesão do Brasil ao presente Tratado está vinculada ao entendimento de que, nos termos do artigo VI, serão tomadas medidas efetivas visando à cessação, em data próxima, da corrida armamentista nuclear, com a completa eliminação de todas as armas atômicas.

A referida emenda foi apresentada no Plenário da Câmara pelo deputado federal Haroldo Lima, membro do PCdoB, então parte da oposição ao governo FHC. Apesar disso, ela foi aprovada em acordo com os líderes dos demais partidos políticos do parlamento, sendo referendada posteriormente pelo Senado Federal (BATISTA, 2011). Interessante notar que, mesmo em um momento considerado por alguns autores como a capitulação do país aos ditames de Washington, os parlamentares resolveram reafirmar uma das duas linhas mestras de atuação do país perante o regime internacional de não-proliferação, conforme comenta Patti:

No momento da ratificação do TNP o Congresso brasileiro expressou ao governo uma condição precisa: o cumprimento do Artigo VI do TNP que determina a obrigação dos Estados nucleares de dismantelar seus arsenais nucleares. Embora isso possa parecer irrelevante para a compreensão da política externa brasileira dos últimos 12 anos, a demanda do Congresso representa um ponto de convergência entre as diferentes faces do espectro político brasileiro. Se adesão ao TNP era uma questão crucial para os elementos liberais da política brasileira, a necessidade de superar as desigualdades entre os Estados Nucleares e os Estados Não-Nucleares era o problema principal para boa parte das facções nacionalistas e de esquerda do Parlamento (PATTI, 2010)

Dessa maneira, verifica-se que mesmo no que é considerado o marco principal da subordinação do país ao regime internacional de controle podemos encontrar elementos de resistência, ainda que simbólicos. Após a ratificação do TNP, o Brasil apresentou ainda à AIEA uma *sideletter* ao tratado, pelo qual informava que o país se reservava ao direito de tomar medidas necessárias para a proteção de sua tecnologia em inspeções da agência (em um claro prenúncio do contencioso que surgiria entre a agência e o país alguns anos depois) (FLEMES,2006)

A ressalva feita pelo Congresso Nacional, porém, não só passou a fazer parte do rol de argumentos utilizados pelo governo brasileiro em suas discussões internacionais, como também marcou a tônica da ação diplomática do país durante as

gestões seguintes, não se limitando a um lamento de um parlamento incapaz de resistir à pressão do Executivo. Acreditamos que a demanda prevista no art.2º do referido decreto é um indicador do pensamento dos principais atores governamentais que atuam na área nuclear. Por outro lado, é necessário destacar que esses elementos de resistência não estiveram adstritos ao Legislativo nacional, mas também fizeram parte da estratégia da diplomacia brasileira para inserção crítica no regime em estudo, consistente com as linhas de orientação do paradigma da autonomia pela integração.

Antes mesmo de formalizar sua adesão ao referido tratado, o Itamaraty na gestão FHC já buscava influir nos rumos do regime. Em 1995, participou na condição de observador na Conferência de Revisão do TNP, posicionando-se, sem sucesso, contrariamente à extensão em definitivo do tratado de não-proliferação, sob o argumento de que essa medida poderia ser interpretada como um aval dado às Potências Nucleares para a manutenção *ad eternum* de seus arsenais atômicos (BATISTA, 2011).

O país tem ainda participado de forma ativa nas discussões na Mesa de Governadores, nas Conferências de Revisão do TNP e foros similares, não só isoladamente, mas também enquanto membro de coalizões de países. O Brasil é ativo em dois grupos importantes e com interesses comuns: o Movimento Não-Alinhado (NAM) e Coalizão Nova Agenda (NAC). No caso do NAM, embora o Brasil seja oficialmente apenas um observador, ele é considerado uma voz influente não só dentro do grupo, mas também informalmente por vezes age em nome dele. Embora o NAM seja uma das maiores agremiações nas conferências de revisão, a maior parte de seus países tem muito pouca experiência na área nuclear (sendo que até pouco tempo muitos nem mesmo tinham interesse no tema). Dessa maneira, o Brasil tem se destacado tanto por sua *expertise* nos diferentes aspectos da energia, comércio e tecnologia nuclear, como também pela capacidade institucional de seu corpo diplomático. Isso permite ao país utilizar sua influência no grupo para defender as posições brasileiras (MUKHATZHANOVA, 2012).

Como visto anteriormente, o país participou ainda da criação da NAC, oficialmente inaugurada poucas semanas antes da ratificação do TNP pelo Congresso Nacional. Cabe destacar que um dos articuladores da participação brasileira na coalizão foi o diplomata Celso Amorim, então representante do Brasil na ONU e já com longa experiência nas áreas nuclear e desarmamento internacional. A filiação brasileira ao

grupo permitiu que em sua primeira participação em uma conferência de revisão como signatário do TNP, o país conseguisse defender efetivamente sua tese de que as obrigações de desarmamento e não-proliferação estão intimamente ligadas. Dessa maneira, o documento final da Conferência de Revisão de 2000 veio a incorporar diversas demandas da delegação brasileira, inclusas nos já paradigmáticos “13 Pontos” para o desarmamento geral e completo das Potências Nucleares. Dessa maneira, ainda no governo FHC, o Brasil teria conseguido se firmar como um país com projeção regional e internacional em favor do desarmamento nuclear (RUBLEE, 2012).

4.4 (Des)continuidades do Governo Lula

A eleição para a Presidência da República de Luis Inácio Lula da Silva, representante do principal partido político de oposição à administração FHC, trouxe grandes expectativas quanto aos novos rumos que tomariam o Estado brasileiro e, não menos importante, sua política externa. Ao longo dos dois mandatos de Lula, o país adotou uma série de medidas polêmicas e de significativa repercussão em suas relações internacionais, levando Miyamoto a afirmar que muito poderia se falar sobre esses anos, “menos que foram monótonos” (MIYAMOTO, 2011). Diversos pesquisadores tem debatido nos últimos anos as possíveis distinções e traços de continuidade entre a gestão dessa política no interregno 2003-2010 e os períodos anteriores. A investigação acerca de uma eventual excepcionalidade do posicionamento brasileiro na Era Lula perante o regime internacional de não-proliferação de armas nucleares passa pela compreensão pela estratégia global adotada pelo país.

Comentando o balanço de sua gestão na frente do MRE no período em tela, Celso Amorim lembrou que, após a indicação presidencial, classificou “de improviso” que a política externa da futura gestão deveria ser “altiva e ativa” (Folha de S. Paulo, 2011). As palavras do ex-chanceler parecem ter ressoado anos depois nas principais análises sobre o tema. Em sua maioria, elas classificam a atuação internacional do país nesses anos com adjetivos semelhantes, como “ousada e inovadora”, “assertiva”, “proativa” ou “enfática” (HURRELL, 2010; HERZ; MISSARI, 2012; VIGEVANI; CEPALUNI, 2011; VILLA; VIANA, 2010). Essa noção de maior

intensidade da política externa brasileira advém da aparente decisão do país de se tornar um *global player* nas relações internacionais (incluindo uma eventual cadeira permanente no CSONU), tentando expandir sua influência para além de seu entorno estratégico e buscando ser ouvido não só nos temas tradicionalmente afeitos à diplomacia brasileira (como o desenvolvimento econômico e social), mas também naquelas questões da “alta política” internacional, normalmente reservadas aos membros permanentes do CSONU e eventualmente a seus aliados mais próximos (HERZ; MISSARI, 2012). Além dessa variável estrutural, há peculiaridades domésticas que podem ter influenciado na aparente mudança de atuação do país. Nesse sentido, a nova política externa seria fruto da amálgama de duas linhas de pensamento presentes no novo governo: a ideologia do Partido dos Trabalhadores (PT) de compromisso social e luta por uma sociedade internacional mais justa, combinada com a ascensão de alas mais nacionalistas do Itamaraty, que se afiliam mais com a identidade e interesses do Brasil enquanto país em desenvolvimento, ameaçado pela hegemonia dos EUA. (HURRELL, 2010a; HURRELL, 2010b).

A estratégia brasileira utilizada para alcançar esse objetivo inclui a ampliação da cooperação Sul-Sul para além de seus tradicionais parceiros, com o intuito de estabelecer alianças que lhe permitissem alavancar suas posições nos diferentes foros internacionais. Esse investimento em novas alianças não se limitou aos *loci* decisórios formais, mas também pela criação de novas agremiações informais de poder, como o Fórum Índia-Brasil-África do Sul (IBAS) e o agrupamento Brasil-Rússia-Índia-China-África do Sul (BRICS). O governo brasileiro buscou ainda não ancorar essas novos grupos somente em seu âmbito político, mas também diversificando sua economia (HERZ; MISSARI, 2012). Nesse sentido, o país ampliou suas representações diplomáticas na África, além de ter aberto embaixadas em Teerã e Pyongyang. O Brasil tentou ainda marcar presença no restante do Oriente Médio, organizando a Cúpula América do Sul–Países Árabes e reconhecendo as fronteiras para a criação do Estado da Palestina de acordo com as fronteiras definidas em 1967 (abrindo espaço para que os demais países sul-americanos fizessem o mesmo) (HAKIM, 2012). Como ressalta Miyamoto, essas parcerias não necessariamente se converteram em efetivo apoio político que o país esperava (MIYAMOTO, 2010a).

Analisando especificamente a política externa brasileira na área de segurança, Villa e Viana ressaltam que é necessário distinguir a atuação do país entre o

primeiro e o segundo mandatos. Os autores argumentam que nos primeiros quatro anos de governo Lula, o Estado deu continuidade ao modelo de “autonomia pela participação” iniciado na gestão Itamar Franco, já descrita anteriormente como inserção crítica nos regimes internacionais, como forma de tentar influir na sociedade internacional em favor do país. No âmbito da segurança, esse modelo se caracterizou por uma política reativa, em que esforços basicamente em impedir que eventuais transformações no ambiente de segurança em seu entorno geográfico viessem a afetar os interesses do país. Dessa maneira, o governo Lula se destacou nessa área por contribuir para a estabilização da América do Sul, buscando apoiar a estabilização política de países como Venezuela, Bolívia e Equador, como forma de impedir a degradação da região. O país ainda procurou se posicionar de forma crítica às propostas dos EUA de securitização do subcontinente, rejeitando a adoção da “guerra ao terror” no Cone Sul, ao mesmo tempo que aceitou o conceito de segurança multidimensional elaborado pela Organização do Estados Americanos (OEA) (VILLA; VIANA, 2010).

Por outro lado, os autores apontam que em seu segundo mandato o governo consolidou uma nova política externa mais *assertiva e proativa*. Nesse período, o país “mundializou” sua política de segurança, deixando de ter como foco único a preocupação com o subcontinente sul-americano. Embora a demanda por um assento permanente no CSONU já fosse antiga da política brasileira (e é apontada como um dos motivos para a adesão do país ao TNP), no quadriênio 2006-2010 o governo adotou uma nova estratégia, que se diferenciou pela intensidade e métodos para alcançar esse objetivo. O Brasil passou a associar essa demanda a uma necessidade de democratização das relações internacionais, que poderia ser conquistada com a entrada do país ao referido conselho, na qualidade de representante de um mundo emergente que precisava ser ouvido. Dessa forma, buscou o apoio de múltiplas agremiações de poder para alavancar sua candidatura, como o IBAS, o BRICS e o G-4 (articulação de potenciais candidatos ao CSONU). Além disso, o Brasil procurou demonstrar sua capacidade de ser um *global player* capaz de influir em questões mundiais de segurança, liderando as tropas da ONU no Haiti, intervindo na crise nuclear iraniana (a ser tratada nas páginas seguintes) e promovendo a criação do Conselho de Defesa da Unasul. No âmbito interno, o país em seu segundo mandato promoveu a modernização tecnológica de suas Forças Armadas, ampliando sua projeção de poder internacional (VILLA; VIANA, 2010).

E quanto à política para o regime internacional de controle de tecnologia nuclear? Apesar do tema não ser amplamente debatido no país, vimos que desde a década de 50 se construiu uma percepção em diferentes círculos nacionais de que o desenvolvimento nuclear brasileiro seria uma importante etapa para a ascensão do país na ordem internacional, motivo pelo qual as principais potências nucleares buscam adotar medidas para a negação de acesso a essa tecnologia, de forma a manter o *status quo* intacto, dentre elas a imposição de regras discriminatórias sob a roupagem de uma pretensa busca pela manutenção da paz internacional, em particular o TNP. Esse pensamento ganhou força com o regime militar, não estranhamente no mesmo período em que o Brasil deu início aos grandes projetos na área. Atualmente, esse pensamento encontra ressonância particularmente em setores das Forças Armadas, do Itamaraty e entre membros da comunidade científica nacional. Muitos membros desses grupos ascenderam durante o governo Lula, dando uma tônica mais nacionalista à sua gestão (HERZ; MISSARI, 2012).

Nesse sentido, o próprio Lula ainda durante a campanha presidencial fez duras críticas à ratificação do TNP por Fernando Henrique Cardoso, apontando-a como um alinhamento aos EUA e a um sistema internacional injusto representado por esse tratado, claramente em detrimento do país. Embora a fala do futuro presidente possa ser vista como um instrumento retórico de campanha, outros pronunciamentos de membros de seu governo levaram alguns analistas a inferir que a nova gestão pretendia romper com a política nuclear de FHC (PATTI, 2010). Poucos dias após o início do primeiro mandato de Lula, o novo ministro da ciência, tecnologia e inovação, Roberto Amaral, afirmou em entrevista à BBC Brasil que o país havia abdicado à produção de armas nucleares, mas que não renunciaria “a nenhum conhecimento científico”, incluído o relacionado a produção desses artefatos (BBC Brasil, 2003).

Nos anos seguintes, outras figuras importantes do governo federal apresentaram críticas duras às escolhas da gestão FHC e ao regime internacional de não-proliferação. Em 2006, o então Secretário-Geral de Relações Exteriores Samuel Pinheiro Guimarães, expoente das alas mais nacionalistas do Itamaraty, indicou durante um seminário que “não seria impossível” que o Brasil denunciasse o TNP, o que levou ao MRE a emitir nota oficial reafirmando o compromisso brasileiro em relação ao referido tratado. Entre 2009 e 2010, o vice-presidente José Alencar afirmou em mais de uma oportunidade que seria interessante ao Brasil a aquisição de uma arma nuclear, o

que poderia levar ao país alcançar um novo *status* internacional da mesma forma que países como Índia e Paquistão. Da mesma forma que no caso de Samuel, o governo rapidamente emitiu notas oficiais para confirmar as intenções pacíficas do país.

Cabe mencionar ainda que no governo Lula ganha importância a definição da política externa do país um novo ator governamental: o Ministério da Defesa (MD). Embora tenha sido criado ainda na gestão FHC, o referido ministério passou a agir com maior desenvoltura a partir de Lula, em especial com a entrada do ministro Nelson Jobim (VILLA; VIANA, 2010). Na qualidade de coordenador das atividades das Forças Armadas, o MD passou a supervisionar as atividades nucleares da Marinha e, portanto, a ser ouvido frequentemente não só sobre os planos nacionais para o desenvolvimento da referida tecnologia, mas também acerca do posicionamento do país em relação a novas medidas internacionais de não-proliferação. O MD foi um dos principais responsáveis pela redação dos documentos de defesa elaborados pelo país entre 2005 e 2012 que, não estranhamente, absorveram muitos dos conceitos de geopolítica elaborados durante o regime militar brasileiro. Ainda em reuniões reservadas com representantes do governo dos EUA, representantes diplomáticos brasileiros e argentinos apontaram Jobim como um dos principais atores responsáveis pela definição da posição mais conservadora do país em relação ao regime em estudo (Embaixada dos EUA em Brasília, 2008; Embaixada dos EUA em Buenos Aires, 2009).

Verifica-se assim nesse governo uma confluência de atores nacionalistas e críticos da assimetria estabelecida pelo TNP. Isso levou muitos analistas, em especial no exterior, a levantar suspeitas acerca dos próximos passos que o país iria tomar em seu relacionamento do regime, dúvidas essas alimentadas pelo próprio passado ainda pouco conhecido do programa nuclear do país. Cabe verificar, no entanto, se essa contestação se realizou em medidas efetivas de afastamento ou de desafio do país em relação ao regime.

A partir do exame da literatura sobre o tema, pode-se afirmar que em Lula o Brasil adotou uma política externa na área nuclear baseada em um conjunto de diretrizes: reafirmação da finalidade pacífica de suas atividades nucleares; assunção do país no papel de intermediário entre as Potências Nucleares e não-nucleares, de forma a reforçar sua posição nas instituições internacionais; cobrança da adoção de medidas efetivas de desarmamento, de forma a reduzir as assimetrias de poder; defesa do direito

“inviolável” ao desenvolvimento nuclear para fins pacíficos por parte dos países não-nucleares; e oposição a propostas de universalização do Modelo de Protocolo Adicional. Em relação a essas duas últimas diretrizes, um dos principais objetivos do país parece ter sido a proteção de seu programa nuclear e de seus segredos industriais (JESUS, 2011). Em um âmbito maior, por outro lado, sua diplomacia nuclear é apontada como parte fundamental da estratégia lulista de transformar o país em um *global player* no sistema internacional, ampliando suas chances de obter uma cadeira no CSONU (PATTI, 2010).

Antes de examinarmos três casos específicos em que esses princípios aparecem de forma mais clara, cabe mencionar que durante os oito anos das duas gestões Lula, o Brasil procurou ampliar sua participação nos diferentes foros do regime internacional em estudo, de forma consistente com a caracterização de uma política externa “assertiva” e “proativa”. Em conjunto com a ampliação de escritórios diplomáticos em países em desenvolvimento, o Itamaraty finalmente estabeleceu uma representação permanente junto a AIEA. Em 2005, o país sediou a reunião anual do NSG, aproveitando para defender sua posição contra novas medidas de não-proliferação consideradas por ele discriminatórias. Foi ainda escolhido para presidir o Comitê de Desarmamento da ONU em 2000 e 2005, demonstrando sua influência perante seus participantes. Em 2007, o cientista brasileiro José Goldemberg foi escolhido para co-secretariar o *International Panel on Fissile Materials*, organização não-governamental formada por especialistas nucleares dedicados a redução da quantidade de materiais físséis no planeta (SQUASSONI; FITE, 2005).

No contexto dessa investida diplomática, é importante ainda ressaltar a participação do embaixador brasileiro Sérgio de Queiroz Duarte, o qual coordenou os trabalhos da Conferência de Revisão do TNP de 2005. Apesar do fracasso do evento, Duarte manteve credibilidade suficiente para constar entre os candidatos a Secretário-Geral da AIEA no mesmo ano. Apesar do apoio inicial da delegação americana, Duarte não conseguiu a referida vaga, em parte pelo contencioso recente do Brasil com a AIEA em torno da fábrica de Resende (como veremos a seguir) (EL BARADEI, 2011), em parte pela “injusta” competição com o então secretário Mohamad El Baradei, amplamente reconhecido por suas habilidades no cargo (Baradei veio a ganhar o prêmio Nobel da paz juntamente com a AIEA apenas alguns meses depois). Em 2007, Duarte foi escolhido pelo secretário-geral da ONU Ban Ki-moon como Alto Representante para

o Desarmamento (cargo equivalente ao de subsecretário), demonstrando o reconhecimento da atuação do Brasil na área durante o governo Lula (PATTI, 2010).

O Brasil manteve-se ativo nas conferências de revisão do TNP de 2005 e 2010, tanto individualmente quanto como membro do NAC, apresentando documentos em nome da referida coalizão. Especificamente em 2010, a delegação brasileira fez parte do “Focus Group”, agremiação informal de 14 a 26 países considerados mais influentes na área nuclear, incluindo as cinco potências nucleares e líderes internacionais no setor, como Japão, Alemanha e Canadá. Segundo Mukhatzhanova, nas reuniões reservadas desse grupo foram discutidos e definidos os pontos mais controversos a serem incorporados no documento final da conferência (MUKHATZHANOVA, 2012).

A despeito de uma forte retórica contrária a novas medidas de não-proliferação e em favor do desarmamento das Potências Nucleares, o país continuou a afirmar seu compromisso com o não-desenvolvimento de armas nucleares. Consistente ainda com sua estratégia de cooperação Sul-Sul, o Brasil aproveitou a aliança do IBAS para tentar projetar suas demandas na área nuclear com declarações comuns com Índia e África do Sul. Nesse sentido, cabe destacar as previsões sobre o tema na Declaração de Tshwane de 2007, cujos conceitos espelham a posição da diplomacia brasileira, sendo repetidos nos documentos finais das reuniões seguintes do grupo:

Os líderes enfatizam seu compromisso com o objetivo da **eliminação completa das armas nucleares** e expressam preocupação acerca da falta de progresso na realização desse objetivo. Eles enfatizam que o desarmamento nuclear e a não-proliferação nuclear são processos que se reforçam mutuamente, requerendo progresso contínuo e irreversível em ambos os fronts (...) Eles também reiteram a importância de assegurar que quaisquer decisões multilaterais relacionadas ao ciclo do combustível nuclear não diminua o **direito inalienável dos Estados de perseguir a energia nuclear para fins pacíficos** de acordo com suas obrigações legais internacionais. (grifo nosso)

A coordenação na área nuclear entre os membros do IBAS, no entanto, não ficou limitada a seu aspecto simbólico: como denotado na Declaração de Nova Déli de 2008, Brasil e África do Sul votaram pela aprovação do acordo de cooperação nuclear entre EUA e Índia firmado em 2008 na Mesa de Governadores da AIEA. Essa ação foi repetida quando o caso foi levado ao exame do NSG no mesmo ano. Uma vez que as decisões do referido grupo são tomadas mediante consenso, o apoio dos dois

países foi essencial para a superação desse último obstáculo para a implementação do acordo, abrindo um importante precedente no referido regime de controle. O pragmatismo político do Brasil não passou despercebido de alguns de seus aliados: diversos membros do NAM criticaram o país por ser tão seletivo na hora de colocar em prática os argumentos morais tradicionalmente defendidos por sua diplomacia (MUKHATZHANOVA, 2012).

Grande parte dessa renovada dedicação brasileira ao regime internacional tem sido direcionada a uma consistente oposição à proposta de obrigatoriedade do Modelo de Protocolo Adicional. Deve-se tomar o cuidado de reconhecer que essa oposição esteve presente ainda no governo FHC: não custa lembrar que um dos argumentos apresentados por essa gestão para convencer o Congresso a ratificar o TNP foi que o país não seria submetido a novas obrigações, incluindo aí o referido documento. Como recordou o ministro Celso Amorim, em 1998 o Brasil aceitou um “acordo-pacote” que continha os direitos e obrigações básicos previstos no regime, pretendendo segui-los, sem no entanto ter interesse de ceder mais em sua autonomia (APPLEGARTH, 2004). Como veremos adiante, essa oposição ganhou progressivamente força no governo Lula, podendo-se destacar momentos-chave desse processo.

4.5 O Contencioso de Resende

A questão em torno de Resende teve início em 2004. Como vimos anteriormente, a fábrica de Resende faz parte de um convênio firmado entre a INB e a Marinha do Brasil em 2000 para a construção de um conjunto de módulos de ultracentrífugas que devem capacitar o país no enriquecimento de urânio em escala industrial, ampliando a autonomia do país na fabricação de combustível nuclear. Em abril desse ano, uma delegação da AIEA participou de uma inspeção das instalações ainda em construção. As autoridades locais colocaram coberturas no módulo de enriquecimento já instalado, negando aos inspetores o acesso visual completo às centrífugas. O governo brasileiro apresentou como argumento a necessidade de proteção do sigilo industrial da tecnologia desenvolvida pelo país. Além disso, as autoridades

argumentaram que as inspeções da agência tinham como função principal atestar as quantidades de urânio enriquecido produzidas na instalação e seu destino, identificando assim eventuais desvios para fins bélicos. Para tanto, o exame visual das centrífugas não só não seria necessário, como tal procedimento não podia ser exigido do país. O Brasil não assinou o Protocolo Adicional, que daria maior liberdade de ação para os inspetores nesse caso. O fato foi posteriormente confirmado pela agência (FLEMES, 2006).

Segundo o chefe do centro de pesquisas do CTMSP em Aramar, Almirante Alan Arthou, a tecnologia utilizada nas centrífugas foi totalmente desenvolvida no Brasil, sendo tecnicamente superior aos equipamentos adotados nos EUA e na Europa. Segundo ele, as centrífugas brasileiras teriam como inovação a rotação por meio de suspensão magnética, que evita a geração de resistência friccional do equipamento. Essa tecnologia teria um consumo menor de energia evitando também a necessidade da instalação de abafadores de som e de resfriamento. Com uma eficiência estimada cerca de 25% superior aos demais materiais usados internacionalmente, as ultracentrífugas nacionais não só reduziriam os gastos brasileiros na produção de energia nuclear, mas eventualmente permitiriam ao país participar do mercado internacional de fornecimento de combustível nuclear como um rival competitivo (FLEMES, 2006).

Na realidade, esse procedimento de inspeção mais restrito já vinha sendo adotado na planta-piloto de Aramar em anos anteriores, tendo sido aceita pela AIEA, o que, em tese, indicaria que a agência já havia aceitado esse modelo como viável para a realização das inspeções no país (PALMER; MILHOLLIN, 2004). Deve-se ter em mente, no entanto, que a questão de Resende foi levantada no mesmo período em que a comunidade internacional estava debatendo os programas nucleares da Coreia do Norte e, em especial, do Irã, o que havia renovado a demanda internacional não só por inspeções mais aprofundadas, mas também por limitações à tecnologia nuclear em prol da não-proliferação. Para alguns analistas, a instalação de Resende havia se tornado um “teste decisivo” para os limites das restrições à enriquecimento (SQUASSONI; FITE, 2005), gerando um precedente para que outras nações demandassem o mesmo tratamento dado ao Brasil (PALMER et MILHOLLIN, 2004). Nas palavras de Rublee:

Outros países podem demandar concessões similares em inspeções – países que estão interessados em construir uma capacidade nuclear. Em um sentido maior, se a AIEA encarar desafios sérios à sua

autoridade de inspeção, o futuro para o desarmamento torna-se mais sombrio. Desarmamento irá requerer inspeções intrusivas que vão ao coração da segurança nacional do Estado; se alguns países não confiam na AIEA para conduzir inspeções visuais básicas em pequenas instalações comerciais de enriquecimento, outros Estados podem considerar porque eles deveriam permitir a mesma agência nas suas reservas de armas nucleares. (RUBLEE, 2012)

Meios de comunicação estrangeiros, em particular nos EUA, passaram a criticar o *double standard* adotado pela comunidade nacional no tratamento do problema em comparação com os contenciosos iraniano e norte-coreano (DIEHL et FUJII, 2010). Em matérias que não mencionam fontes claras, chegou-se a colocar dúvidas acerca da tecnologia dessas centrífugas ter sido desenvolvida no Brasil, o que poderia ser negado pelo exame visual do equipamento pelos inspetores da AIEA.⁸¹ A polêmica levantada, no entanto, não parece ter encontrado maior ressonância nos círculos decisórios do regime internacional de controle. Em outubro de 2004, o chanceler Celso Amorim e o secretário de Estado Colin Powell informaram que a questão de Resende não se tratava de um problema bilateral, estando os EUA confiantes que o Brasil conseguiria resolver a questão com a AIEA (APPLEGARTH, 2004). Ainda no mesmo ano, o Brasil e a agência conseguem alcançar um acordo acerca das próximas inspeções, tendo o país concordado na redução das coberturas das centrífugas, deixando à mostra partes da estrutura do módulo. A relativa rapidez com que a questão foi tratada dá a impressão de que os EUA e as demais potências acreditam que a intenção do Brasil é realmente de apenas enriquecer urânio em baixo grau para alimentar seus reatores termonucleares, mas as restrições em Resende podem dar a entender que o país deseja deixar em aberto a possibilidade de produzir armas nucleares relativamente livre do escrutínio internacional. Por outro lado, é possível que o problema tenha sido apenas postergado, uma vez que há dúvidas se as inspeções no formato proposto pelo país seriam eficientes em uma fábrica em larga escala, de acordo com os projetos brasileiros (RUBLEE, 2012).

Não é possível afirmar se a questão de Resende motivou ou foi apenas uma primeira indicação da oposição mais assertiva do Brasil em relação ao aumento das prerrogativas de fiscalização da AIEA. O certo é que, com o governo Lula, e em especial a partir de seu segundo mandato, a crítica ao Protocolo Adicional ganha centralidade na política nuclear brasileira, convertendo-se em um verdadeiro símbolo da

⁸¹ Sobre o tema, ver FLEMES, 2006; PALMER; MILHOLLIN, 2004; e SQUASSONI; FITE, 2005.

resistência do país ao regime internacional de não-proliferação (PATTI, 2010; HERZ, Monica et MISSARI, Nizar, 2012; RUBLEE, 2012). Não só o Brasil manteve sua recusa em ratificar as novas regras de inspeção, como se tornou um de seus mais vocais opositores, manobrando nos diferentes foros internacionais para tentar conter a universalização compulsória do protocolo (MUKHATZHANOVA, 2012). Um dos marcos dessa iniciativa brasileira veio com a edição de sua Estratégia Nacional de Defesa que, além de apontar a área nuclear como um dos setores estratégicos para a segurança do país, esclareceu o posicionamento do Brasil em relação ao protocolo:

O setor nuclear tem valor estratégico. Transcende, por sua natureza, a divisão entre desenvolvimento e defesa. (...) Por imperativo constitucional e por tratado internacional, privou-se o Brasil da faculdade de empregar a energia nuclear para qualquer fim que não seja pacífico. Fê-lo sob várias premissas, das quais a mais importante foi progressivo desarmamento nuclear das potências nucleares. (...) O Brasil zelará por manter abertas as vias de acesso ao desenvolvimento de suas tecnologias de energia nuclear. Não aderirá a acréscimos ao Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares destinados a ampliar as restrições do Tratado sem que as potências nucleares tenham avançado na premissa central do Tratado: seu próprio desarmamento nuclear (END, 2008)

Dessa maneira, a END reflete a tese já presente no decreto de ratificação do TNP, e defendida tradicionalmente pela chancelaria brasileira da relação simbiótica entre desarmamento-não-proliferação, apresentando a posição oficial de que a adoção de novas obrigações ao Brasil está condicionada a contrapartidas das Potências Nucleares e de seus aliados. Dessa maneira, o país tem usado o Protocolo Adicional como instrumento de barganha para tentar pressionar pelo desarmamento geral e completo (SLAVIN, 2011).

Em uma perspectiva mais pragmática, o Protocolo Adicional poderia ser visto como um instrumento de limitação do desenvolvimento nuclear comercial, cuja implementação acarretaria em mais encargos financeiros aos projetos domésticos do país (RUBLEE, 2012). No entanto, em telegramas do Consulado dos EUA no Rio de Janeiro e da Embaixada desse país em Brasília liberados pela organização *Wikileaks* constam que o Diretor da Divisão de Desarmamento do MRE Santiago Mourão, o Presidente da CNEN Odair Dias Gonçalves, o Presidente da INB Tragan e o secretário-geral da ABACC Antonio Abel de Oliveira afirmaram que não haveria dificuldades “técnicas” para a eventual implementação do protocolo, mas a oposição do governo se deveria a “dificuldades de natureza política”. Mourão em particular apontou que um

dos principais articuladores da recusa ao referido documento era o Ministério da Defesa, à época dirigido pelo Ministro Nelson Jobim, em face do receio de ampliação das inspeções em unidades militares do país, como Aramar e as futuras instalações do submarino nuclear brasileiro (Consulado dos EUA no Rio de Janeiro. 2008; Embaixada dos EUA em Brasília. 2009).

4.6 As novas diretrizes do NSG e a exceção da ABACC

A oposição brasileira ao Modelo de Protocolo Adicional encontrou um novo desafio também a partir de 2004, em que o Governo Bush dá início à sua política de flexibilização das regras de desarmamento e não-proliferação do regime internacional de controle de armas nucleares, de acordo com os seus interesses pragmáticos. Nesse sentido, ao mesmo tempo em que o país iniciou as negociações para o acordo de cooperação atômica EUA-Índia, o Washington começou a agregar esforços para revisar as diretrizes do *Nuclear Suppliers Group* (NSG). Dentre os objetivos almejados pelos EUA nesse processo era que os Estados receptores de tecnologias e equipamentos relacionados ao enriquecimento de urânio ou reprocessamento de combustível nuclear deveriam ter ratificado o TNP e ter o Protocolo Adicional em vigor (HIBBS, 2010).

A proposta de obrigatoriedade do Protocolo Adicional foi bem recebida pela maioria dos membros do NSG, em particular os países europeus que passaram a defender sua inclusão como forma indireta de fomentar a universalização do referido tratado e fortalecer os mecanismos internacionais de não-proliferação (Missão dos EUA na ONU, 2009) (GOLDSCHMIDT, 2011). Três países, no entanto, apresentaram sua oposição: África do Sul, Argentina e, é claro, o Brasil. Os dois últimos não são signatários do Protocolo Adicional, enquanto o primeiro, embora com o protocolo em vigor, não tinha interesse na aprovação da referida condição em face de suas pretensões de se tornar um exportador de tecnologia nuclear para outros países em desenvolvimento. Apesar de minoritária, essa oposição era importante em face da possibilidade de obstrução, uma vez que as decisões materiais do NSG são tomadas por consenso.

Dessa maneira, ao menos desde 2008 os EUA passaram a negociar com Brasil e Argentina um documento de compromisso que excepcionasse os dois países, abrindo espaço para a aprovação das regras gerais mais restritas. A solução encontrada foi permitir a exportação para nações que, embora não tivessem assinado o Protocolo Adicional, possuísem acordos regionais em atividade que tenham o mesmo objetivo de providenciar a confiança na natureza pacífica de seus programas nucleares. A nova redação do texto proposto havia sido criada justamente para abarcar o Acordo Quadripartite firmado entre Brasil e Argentina, não só contornando a resistência desses dois países, como também isolando a África do Sul e eventualmente fazendo com que ela cedesse em sua posição (HIBBS, 2010).

A partir de então, telegramas das representações diplomáticas dos EUA no Brasil e em Viena revelam que se passaram três anos de negociações entre os Brasil e os demais membros do NSG acerca da redação final das novas diretrizes. Em dezembro de 2008, o Ministro Santiago Mourão reuniu-se com representantes do governo dos EUA na embaixada do país em Brasília, no qual o diplomata informou que o governo brasileiro ainda precisava discutir o rascunho da proposta, de forma a ter certeza que o texto final deixaria claro que a ABACC estava incluída na exceção (Embaixada dos EUA em Brasília. 2008).

Em janeiro de 2009 foi realizada em Viena reunião informal entre os membros do NSG, em que foram discutidas as possibilidades de aprovação do novo conjunto de diretrizes. Apesar dos países europeus serem favoráveis à inclusão da exceção do Protocolo Adicional, Brasil e Argentina se opuseram a qualquer texto que deixasse ambíguo se os dois países estariam obrigados ou não a aderir ao Protocolo Adicional para serem receptores de tecnologias sensíveis. Novamente a indicação da ABACC é citada como uma possível solução, assim como sugestão da delegação japonesa de que fosse estabelecida uma cláusula de *grandfather* que excepcionasse a universalidade do protocolo para as duas nações. Ambas as propostas foram criticadas pela Nova Zelândia, que apontou o risco do NSG passar a ser visto menos como um órgão regulador e mais como um “cartel nuclear” (Missão dos EUA na UNVIE, 2009).

Apesar dos esforços das diferentes delegações do NSG, as novas diretrizes foram recusadas em sua reunião anual de 2010, dessa vez por conta de ressalvas feitas pela Turquia, em relação a outras condições previstas na proposta que

poderiam impedir o país de firmar novos acordos de cooperação nuclear em face de sua localização em uma “região instável” do planeta (HIBBS, 2010). O NSG só conseguiria aprovar o referido documento em 24 de junho de 2011, já no primeiro ano do governo Dilma Roussef, com a seguinte redação:

Controles Especiais de exportações sensíveis

(...)

6. Supridores devem exercer uma política de limitação na transferências de instalações sensíveis, equipamentos, tecnologia e material utilizável para armas nucleares ou outros mecanismo explosivos nucleares, especialmente em casos em que um Estado tem em seu território entidades que são objeto das notificações de negação previstas na Parte 2 das Diretrizes Ativas do NSG por mais de um Governo Participante do NSG.

(...)

(c) Supridores deverão fazer esforços especiais no apoio à efetiva implementação das salvaguardas da AIEA para instalações, equipamento ou tecnologia de enriquecimento ou reprocessamento e devem, de acordo com os parágrafos 4 e 13 das Diretrizes, garantir sua natureza pacífica. Nesse caso os supridores devem autorizar transferências, de acordo com esse parágrafo, somente quando o recipiente tiver um Acordo de Salvaguardas Compreensivas em vigor, e um Protocolo Adicional baseado no Modelo de Protocolo Adicional ou, **na dependência deste**, estiver implementando acordos de salvaguardas apropriados em cooperação com a AIEA, **incluindo acordos regionais de contabilidade e controle de materiais nucleares**, como aprovado pela Mesa de Governadores da AIEA. (INFCIRC/254/Rev.11/Part 1) (grifo nosso)

No mesmo dia, o MRE emitiu nota celebrando a decisão do NSG que, após seis anos de negociações, conseguiu definir novas regras de controle para o acesso a tecnologias sensíveis, nas quais o grupo reconheceu o Acordo Quadripartite firmado entre Brasil, Argentina, ABACC e AIEA como um “critério alternativo” ao Modelo de Protocolo Adicional da AIEA (MRE, 2011). Em julho do mesmo ano, o secretário-geral da ABACC Odilon Marcuzzo do Canto discursou no aniversário de 20 anos da agência, apontado que o sistema de salvaguardas criado pelos dois países é atualmente respeitado pela comunidade internacional e reconhecido pelo NSG como uma “válida alternativa” ao Protocolo Adicional (CANTO, 2011). No entanto, o secretário do NSG Piet de Klerk deu indícios em entrevista que a interpretação adequada para as novas diretrizes é que a exceção do Acordo Quadripartite tem caráter apenas provisório, enquanto os dois países tomam as medidas necessárias para a adesão ao protocolo adicional (Arms Control

Today, 2011). Embora as diretrizes tenham sido renovadas em 2012, as dúvidas quanto à interpretação do documento indicam que a tensão em torno do protocolo pode eventualmente retornar ao NSG.

A despeito disso, as novas diretrizes parecem de fato terem sido uma vitória da diplomacia brasileira, por meio da retomada de um dos propósitos originais para a criação da ABACC: a defesa da autonomia nuclear dos dois países em face de um regime de controle em expansão. Esse sucesso pode ser identificado por meio de dois fatores.

O primeiro deles é que, embora tanto o Acordo Quadripartite quanto o Protocolo Adicional sejam instrumentos de construção de confiança quanto às finalidades pacíficas de programas nucleares, os dois são distintos quanto ao raio de ação previsto para seus inspetores. O acordo da ABACC é similar ao modelo de Acordo Geral de Salvaguardas da AIEA que, como vimos anteriormente, serve apenas para confirmar a veracidade de atividades nucleares *declaradas*, não possuindo as mesmas ferramentas previstas no Protocolo Adicional para identificação de atividades clandestinas, tais como a visita a instalações industriais nas proximidades de estabelecimentos declarados, ou inspeções “surpresa” comunicadas aos países auditados com pouca antecedência (HIBBS, 2010; GOLDSCHMIDT, 2011). Certamente a eventual assinatura do Protocolo Adicional levaria ao Brasil ter que levantar suas barreiras impostas ao exame de suas ultracentrífugas, bem como permitir o acesso de inspetores a instalações da Marinha nas proximidades do prédio da CTMSP. Cabe mencionar que essa distinção já foi reconhecida em reuniões reservadas tanto por representantes diplomáticos brasileiros (Missão dos EUA na ONU, 2009), como por representantes argentinos, que confirmaram que, embora os servidores da ABACC possam inspecionar tanto instalações nucleares civis e militares, não gozam das mesmas prerrogativas nem tem a mesma qualidade de informações previstas no modelo de protocolo da AIEA (Embaixa dos EUA em Buenos Aires, 2009).

Além disso, a integração nuclear Brasil-Argentina, consubstanciada pela ABACC, acabou se revelando um trunfo da diplomacia brasileira, ao transformar seu vizinho em um “aliado automático” em sua oposição ao Modelo de Protocolo Adicional. Conforme aponta a literatura, Buenos Aires não se oporia mais por princípio ao referido instrumento, mas acaba tendo que expressar seu apoio à política do vizinho, uma vez

que sua adesão ao protocolo poderia levar ao fim do regime bilateral de controle e uma possível vantagem para o Brasil (MUKHATZHANOVA, 2012). Esse posicionamento já foi confirmado por diplomatas argentinos em reuniões com representantes governamentais dos EUA, um dos quais esclareceu que a percepção do governo era de que aderir ao Protocolo seria acuar Brasília e eventualmente fazer com que ele endurecesse sua posição (Embaixado dos EUA em Buenos Aires, 2009). No caso específico do NSG, isso pode ter impedido que o Brasil fosse isolado do resto do grupo e eventualmente tivesse que ceder ante à pressão externa, ao mesmo tempo que ofereceu a opção da exceção do Acordo Quadripartite, permitindo assim que a Argentina continuasse a apoiar o país.

4.7 A Declaração Conjunta de Teerã

Talvez o aspecto mais conhecido e polêmico da política externa de Lula na área nuclear tenha sido a “malfadada” mediação realizada em parceria com a Turquia para resolver o que talvez seja a principal crise nuclear em andamento na atualidade: o contencioso em torno do programa nuclear do Irã. Além das informações já presentes nos capítulos anteriores acerca do funcionamento e das contradições do regime internacional de controle e das capacidades e percepções do governo brasileiro acerca do tema, acreditamos que a compreensão das motivações do Brasil passam pelo exame da cronologia dessa crise, seus antecedentes e a reação ao acordo firmado em 2010.

Inicialmente, cabe esclarecer que, apesar de estar hoje em dia constantemente nas primeiras páginas dos cadernos internacionais dos principais periódicos do mundo, o programa nuclear iraniano é bem mais antigo do que poderia se pensar. Os primeiros passos iranianos em direção do domínio atômico foram dados ainda no governo do Xá Reza Pahlavi, com o aval e apoio do governo americano, então aliado do regime autocrata. O país adquiriu seu primeiro reator de pesquisas, de potência de 5MW, da empresa *American Machine & Foundry Co.* (AMF), o qual iniciou suas operações em 1968. Em 1974, o governo iraniano decidiu ampliar seu programa por meio de um ambicioso projeto nacionalista de construção de 20 reatores termonucleares para geração de energia, a um custo estimado de US\$ 50 bilhões, bem

como a instalação de laboratórios e estruturas de pesquisa para o domínio do ciclo do combustível nuclear. Diante da extensão dos planos do Xá, algumas das principais empresas nucleares do Ocidente disputaram seus contratos (ABDOLVAND et ADOLF, 2009).

Os referidos projetos foram praticamente paralisados com o advento da Revolução Islâmica, em 1979, sendo retomados apenas no epílogo da Guerra Irã-Iraque na década de 90, mesmo período em que outras nações não-aliadas aos EUA dão início aos seus respectivos programas atômicos nacionais. Na qualidade de país em desenvolvimento, o Irã inicialmente buscou firmar acordos de cooperação com as potências nucleares China e Rússia (HERZ; MISSARI, 2012). Em 1996, teve início a construção da primeira termonuclear iraniana em Bushehr e a retomada do programa de geração de combustível nuclear, incluindo projetos de conversão em UF₆, enriquecimento de urânio e de um reator de água pesada (o qual poderia ser usado para produzir plutônio). (ABDOLVAND et ADOLF, 2009)

Contemporânea ao reinício do programa foi a pressão internacional para sua paralisação, liderada pelos EUA e seus aliados europeus, que percebiam nos planos iranianos indícios de que o país pretendia produzir armas nucleares. De fato, outras evidências parecem corroborar essas suspeitas, como o fato do Irã estar cercado por um cinturão de Estados hostis, em sua maioria possuidora de seus próprios arsenais atômicos. A busca pelo domínio tecnológico do país poderia ser uma reação a um ambiente de segurança cada vez mais instável, bem como o de ampliar o status internacional e sua influência regional (PATTI, 2010).

Dessa maneira, Washington adotou a mesma estratégia utilizada para prejudicar o programa nuclear brasileiro estabelecido pelo Acordo de Bonn, pressionando empresas em países satélites da Rússia a boicotar o fornecimento de material a Teerã. Assim como ocorreu com o Brasil, o programa iraniano passou a sofrer sucessivos atrasos. Em 2000, a China decidiu encerrar seu acordo de cooperação, isolando ainda mais o país. Mantendo a similaridade histórica com outras nações colocadas em situação semelhante (como Brasil, Argentina e África do Sul), esse isolamento serviu para fomentar a noção de orgulho nacional e a busca por outras alternativas de desenvolvimento autônomo. No caso iraniano, a opção escolhida foi o acesso tecnológico por meio do mercado clandestino do cientista paquistanês Khan

(ABDOLVAND et ADOLF, 2009).

A despeito dos anos de tensão entre o Irã e o líderes do Mundo Ocidental, a crise propriamente dita teve início com denúncias realizadas em agosto de 2002 pelo Conselho Nacional de Resistencia do Irã (CNRI)⁸², grupo de oposição ao regime do Aiatolás no exílio. Segundo o CNRI, o governo iraniano possuía um programa secreto de enriquecimento de urânio em Natanz e um reator de água pesada que poderia produzir plutônio na cidade de Arak. Ambos os projetos teriam sido realizados sem a devida comunicação à AIEA. Inicialmente, as autoridades iranianas alegaram que a tecnologia do país era completamente autóctone, e que ainda estavam no prazo legal para comunicação à agência. Posteriormente, os inspetores da agência identificaram que o país havia obtido a tecnologia de forma clandestina, e que os cientistas iranianos já haviam adquirido alguma experiência em todas as fases da produção do combustível nuclear. Ante a revelação das transgressões de Teerã, o governo resolveu mudar sua argumentação:

Os iranianos insistiram que suas ações foram justificadas. Eles precisavam de um ciclo de combustível, eles argumentaram, porque eles não tinham supridores de combustível do exterior que não os russos, que eram considerados como nem sempre confiáveis e que os estavam cobrando preços altos. Quanto ao segredo anterior, eles foram claros que havia sido indispensável: as sanções impostas a eles pelos EUA e seus aliados proibiram qualquer importação de itens relacionados à área nuclear. Apesar de operarem abaixo do radar, eles haviam pago o dobro, triplo ou mais pela tecnologia e materiais que eles adquiriram no exterior. Manter o programa secreto por quanto tempo fosse possível, eles insistiram, foi uma medida necessária (...) muitos representantes de países em desenvolvimento foram, por contraste, mais simpáticos à necessidade do Irã de ir ao subsolo para evadir-se de sanções (EL BARADEI, 2011)

A reação inicial do principais órgãos do regime de controle foi conservadora: o primeiro relatório da AIEA apresentado à Mesa de Governadores denunciava o secretismo do programa iraniano, mas indicava que não havia evidências de que ele estaria voltado para fins militares. O documento abriu uma crise entre os EUA, interessados em levar o caso ao CSONU, e a AIEA, acusada de parcialidade em

⁸² O CNRI é grupo de oposição formado por uma coalizão de indivíduos e grupos iranianos auto-identificados como democráticos preparados para formar um governo provisório com a eventual queda do regime dos Aiatolás. Esse grupo já esteve envolvido em ações violentas e é considerado uma organização terrorista tanto pelos EUA como pelo Irã. Eventualmente informações podem ter vindo de serviços de inteligência ocidentais (EL BARADEI, 2011).

favor de Teerã (EL BARADEI, 2011). Como demonstração de boa-fé para o início das negociações com França, Alemanha e Reino Unido, o Irã assinou o Protocolo Adicional e passou a cumpri-lo voluntariamente (sem ratificá-lo) (HERZ; MISSARI, 2012).

As discussões arrastaram-se por dois anos, sendo que em 2005 os países da União Europeia demandaram a cessação definitiva do enriquecimento de urânio iraniano para a continuidade das negociações, oferecendo poucas vantagens em troca. O presidente Ahmadinejah, eleito no mesmo ano, rompeu os lacres da AIEA e reativou as centrífugas. Em setembro, o Irã é identificado pela primeira vez com uma situação de *noncompliance* pela Mesa de Governadores, levando à primeira rodada de sanções ao país pelo CSONU em julho de 2006.⁸³ A partir de então, o governo Bush passou a adotar uma política que tinha, segundo El Baradei, o mote de “nem uma centrífuga”: o objetivo dos EUA era retirar do Irã qualquer possibilidade de o país produzir urânio enriquecido sob qualquer justificativa, não havendo espaço para outros compromissos (EL BARADEI, 2011).

Em contrapartida, o programa iraniano passou progressivamente a ganhar o apoio da sociedade de seu país, em parte pela campanha realizada pelo governo de denunciar a injustiça das pressões realizadas pela comunidade internacional. O consenso em torno dele passou a abarcar todos os espectros da política doméstica do país, sendo que a maioria de seus líderes estava de acordo que o Irã havia cumprido seus compromissos internacionais e estava de acordo com o TNP. Embora o apoio interno fosse importante para a continuidade dos planos de desenvolvimento do governo Ahmadinejah, ele criava um novo complicador, reduzindo o espaço de manobra de Teerã em suas negociações internacionais. Conforme esclareceu El Baradei, que acompanhou de perto essas etapas da crise:

A dificuldade para os iranianos, como eu vejo, foi que seu governo vendeu caro demais o programa nuclear. Eles o apresentaram domesticamente como a joia da coroa de Teerã, um sucesso científico para a nação. Isso tornou difícil explicar porque eles o estavam suspendendo. É claro, eles foram negligentes em apontar ao público iraniano que a suspensão era uma consequência de terem enganado a AIEA por anos. Ao invés disso, eles argumentavam que a pressão dos EUA na Agência estava tornando o processo de verificação mais lento. (EL BARADEI, 2011)

Em 2009, já haviam sido aprovadas outras três resoluções no CSONU sancionando o Irã. Em setembro desse ano, a nova administração Obama havia proposto, sem sucesso, que o país entregasse 1.200kg de urânio levemente enriquecido (quantidade estimada dos estoques internos à época) em troca de combustível para o reator de pesquisas de Teerã e da suspensão de suas atividades de enriquecimento. Os

⁸³ RES 1696/CSONU

dois países não haviam chegado a um acordo quanto à entrega de combustíveis: os iranianos desconfiavam que a proposta poderia ser um artilho dos EUA, que não cumpririam sua parte no acordo, enquanto Washington precisava que os iranianos entregassem suas reservas antecipadamente, como forma de reduzir as pressões internas das alas conservadoras do parlamento americano, assim como a de seus aliados Israel e Arábia Saudita, dando mais liberdade à chancelaria americana. (PARSI, 2012).

É interessante notar que não havia se chegado nem ao menos a um acordo sobre onde o urânio deveria ser mantido: no país (onde poderia ser retomado unilateralmente), ou nos EUA ou em um de seus aliados (onde poderia ser confiscado) Logo depois do insucesso da nova rodada de negociações, Teerã anunciou que estava construindo uma segunda instalação para enriquecimento de urânio a 20% para alimentar seu reator de pesquisas, cujo estoque de combustível de origem russa já estava no fim (PARSI, 2012).

A participação brasileira teve início em novembro de 2009, pouco antes da visita do presidente Ahmadnejah ao Brasil. O presidente Obama enviou carta ao Presidente Lula, pedindo para que este ajudasse a convencer a autoridade iraniana a aceitar o acordo proposto pelos EUA em setembro. A escolha feita pelo chefe de estado norte-americano teria sido motivada pelos laços existentes entre os dois países nas áreas cultural, científica e econômica, os quais vinham sendo ampliados durante o novo governo brasileiro (RUBLEE, 2012). De fato, Brasília e Teerã haviam se engajado em um programa de aproximação que compreendia visitas de delegações comerciais e acordos de cooperação em temas variados. O comércio internacional entre os dois países, embora ainda muito pequeno do ponto de vista brasileiro, havia experimentado um forte crescimento entre 2003 e 2009 (HERZ; MISSARI, 2012). As exportações brasileiras para o Irã à época haviam alcançado US\$ 1,2 bilhões, estimando-se que esse valor poderia ser 40% maior se consideradas exportações realizadas por meio de terceiras empresas dos Emirados Árabes Unidos (de forma a contornar possíveis restrições internacionais) (DIEHL, FUJII, 2010). Essa aproximação atendia tanto à necessidade de Teerã de romper com seu crescente isolamento internacional, como a estratégia brasileira de diversificação de parcerias e cooperação Sul-Sul, como forma de alavancar o status internacional do país.

Durante a visita de Ahmadnejah a Brasília, Lula expressou seu apoio à

continuidade das negociações da comunidade internacional com o Irã, colocando-se contra a adoção de novas sanções (tradicionalmente consideradas contraproducentes pelo país) e ao mesmo tempo defendendo que o país utilizasse seu programa nuclear apenas para fins pacíficos (PATTI, 2010). A partir daí, teve início um processo de negociações entre as duas nações e a Turquia que durou cerca de oito meses. Um dos trunfos apontados para o sucesso da iniciativa turco-brasileira é que seus diplomatas reconheceram que o regime iraniano é, nas palavras de El Baradei, “uma democracia dentro de uma teocracia” (EL BARADEI, 2011): o complexo processo decisório iraniano envolve a construção de consenso entre múltiplos atores nacionais (dentre eles as Forças Armadas, a Guarda Revolucionária e o Líder Supremo). Dessa maneira, os negociadores dos dois países teriam se reunido com diversos desses grupos para alcançar um compromisso mínimo (PATTI, 2010). Além da solicitação americana, a iniciativa Brasil-Turquia recebeu o Apoio da União Europeia: Catherine Ashton, representante de política exterior do bloco, também considerou o Brasil um ator que poderia ser fundamental nas negociações (JESUS, 2011b).

Os resultados das negociações foram oficialmente anunciados em 17 de Maio de 2010, em um acordo instrumentalizado por meio de uma declaração conjunta assinada pelos chefes de Estado do Irã, Brasil e Turquia, os quais apresentaram o documento em uma cerimônia pública com grande repercussão na mídia internacional. A “Declaração de Teerã” era composta por dez pontos que resumiam o compromisso firmado entre as três nações. Nos parece importante destacar para fins do presente trabalho o primeiro dispositivo do documento:

Tendo se reunido em Teerã, República Islâmica do Irã, os abaixo-assinados concordaram com a seguinte Declaração:

1. Nós reafirmamos nosso compromisso com o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares e de acordo com os artigos relacionados do TNP, relembramos o direito de todos os Estados-Parte, incluindo a República Islâmica do Irã, de desenvolver pesquisas, produção e uso da energia nuclear (bem como o ciclo de combustível nuclear, incluindo atividades de enriquecimento) para propósitos pacíficos sem discriminação.

Note-se que o acordo parte de bases bem diferentes das negociações anteriormente levadas a cabo pelos EUA e União Europeia, na medida em que tinha como uma de suas premissas básicas o reconhecimento da legitimidade do programa nuclear iraniano, algo que era longe de ser um consenso entre Washington em seus

aliados. Todas as medidas eventualmente tomadas a partir daí deveriam passar a se revestir de um caráter provisório, tais como a suspensão de atividades de enriquecimento do país. Mais notável para o tema em estudo, o referido ponto inseria o programa iraniano no contexto maior de reafirmação do direito ao desenvolvimento autônomo da tecnologia nuclear para fins pacíficos, mesmo em seus aspectos mais sensíveis, como o enriquecimento de urânio. Nesse sentido, a disposição estava totalmente de acordo com a tradicional política externa brasileira para o regime em tela, gerando um importante precedente para futuras discussões acerca de propostas como a internacionalização do ciclo de combustível nuclear.

O ponto central do acordo era a definição da troca de combustíveis, a qual deveria seguir em moldes semelhantes aos propostos pelos EUA em 2009, mas com importantes distinções: Teerã se comprometia a entregar antecipadamente os 1.200kg de urânio levemente enriquecido para depósito na Turquia. O material continuava a ser de propriedade do governo iraniano, o qual poderia exigir seu retorno em caso de desrespeito às “provisões da declaração” (com as infrações definidas de forma genérica). Com o recebimento do urânio, o “Grupo de Viena” (EUA, Rússia, França e AIEA) deveria enviar em até um ano os 120kg de combustível necessários para o funcionamento do reator de pesquisas de Teerã (Joint Declaration, 2010). A declaração possuía ainda importantes lacunas acerca do tema: ela não previa uma moratória ou eventual suspensão das atividades de enriquecimento iranianas, em especial a de enriquecimento a 20% iniciada em 2009. Ela não tratava ainda do urânio enriquecido entre setembro de 2009 e maio de 2010, fazendo com que cerca de 25% do estoque ficasse em poder de Teerã (PARSI, 2012; HERZ; MISSARI, 2012).

A declaração foi recebida negativamente pelas potências nucleares, com apenas a China reconhecendo inicialmente e de forma tímida o acordo como um passo em direção a uma solução pacífica (JESUS, 2011). Na realidade, durante as negociações, os EUA já trabalhavam nos círculos diplomáticos pela aprovação de uma nova rodada de sanções. O acordo foi fechado em um momento em que Washington se preocupava com a administração de alianças e de um cenário interno politicamente hostil. A aceitação da declaração riu o consenso doméstico e internacional cuidadosamente construído. Dois dias antes da última visita de Lula a Teerã, China e Rússia concordaram com a aprovação de uma nova resolução do CSONU. A reação dos EUA foi rápida: dois dias depois, a chanceler Hillary Clinton declarou no Senado

americano que o acordo seria rejeitado, e que logo seriam providenciadas novas sanções contra o regime iraniano (PARSI, 2012). O tom condescendente da secretária foi comentado por Hakim:

Poucos foram os secretários de Estado dos EUA que expressaram tanta indignação em público e fizeram críticas tão severas ao governo brasileiro quanto Hillary Clinton em 18 de maio de 2010. (...) Hillary Clinton condenou o Brasil por se envolver de forma irresponsável em uma situação que não compreendia de todo, e por colocar em risco o frágil consenso internacional de impor novas sanções ao Irã. (HAKIM, 2012)

O documento foi criticado pelas suas omissões, na realidade deixando em aberto importantes questões do programa iraniano, bem como a possibilidade do país continuar no caminho de sua alegada nuclearização (JESUS, 2011). O acordo chegou ainda a ser apontado como uma tentativa de Teerã de manipular Brasil e Turquia, tentando gerar discórdias no CSONU, evitando assim novas sanções contra o país. Em contraposição, foi apontado por outros analistas que o Irã inicialmente não estava interessado em novas negociações, tendo sido convencido pelos outros signatários da declaração, os quais por sua vez tinham seus próprios interesses para participar da questão (PARSI, 2012). Além disso, Brasil e Turquia apontaram que não esperavam alcançar a solução final para a crise, mas apenas reduzir as tensões e criar as bases de confiança para que Irã e o resto da comunidade internacional voltassem à mesa de negociações (SOTERO, 2012; HERZ; MISSARI, 2012).

Em meio à controvérsia gerada pela Declaração de Teerã, o CSONU aprovou uma nova rodada de sanções contra o Irã, com o voto contrário das delegações brasileira e turca, e abstenção do Líbano. Brasil e Turquia declararam que iriam cumprir a nova resolução do Conselho de Segurança, mas se afastaram das novas negociações com o Irã, que ficaram a cargo das Potências Nucleares e da Alemanha (HAKIM, 2011). Apesar de seu fracasso, o referido acordo foi elogiado por ex-diplomatas de alto escalão dos EUA, bem como pelo Secretário da ONU Ban Ki-moon e o ex-secretário da AIEA Mohammad El Baradei (JESUS, 2011; EL BARADEI, 2011). Outros analistas chegaram a indicar que seria interessante que os dois países fossem trazidos de volta às discussões do tema, uma vez que eles já haviam conseguido um compromisso formal de Teerã em um documento negociado, algo até então inédito a despeito dos anos de negociações anteriores (SLAVIN et al, 2011; RUBLEE, 2012; HAKIM, 2011).

Por que o Brasil revolveu ingressar nas negociações da Declaração de Teerã? Apesar do tema ser bastante recente e merecer ainda muitas reflexões, a literatura aponta alguns possíveis motivos, que vão desde novas condições estruturais até variáveis individuais presentes no governo brasileiro durante o período. A primeira explicação que podemos destacar é que a Declaração de Teerã seria um sintoma da crise de governança enfrentada pela sociedade internacional contemporânea, caracterizada pelo descompasso entre o sistema internacional de resolução de conflitos e a nova dinâmica do poder mundial. (HERZ; MISSARI, 2012) (RAMALHO, 2010)

Além disso, pode-se afirmar que o Acordo de Teerã poderia atender adequadamente à estratégia de inserção internacional adotada durante o governo Lula, estreitando a cooperação Sul-Sul e diversificando parcerias com dois líderes regionais, Turquia e Irã. Por outro lado, o Brasil poderia ter conseguido ser uma peça essencial para a resolução da questão iraniana, conseguindo o raro feito de ser uma potência emergente bem-sucedida em resolver uma crise internacional não solucionada pelo “Norte”, apresentando-se assim como um mediador entre os interesses de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Essas novas credenciais certamente influenciariam positivamente na demanda brasileira por um assento permanente no CSONU (HERZ; MISSARI, 2012; RUBLEE, 2012).

Por outro lado, argumenta-se também que a participação brasileira deve-se em grande parte à presença de Lula na Presidência da República. Á época um dos governantes com maior popularidade da história do país, Lula era também visto positivamente nos foros multilaterais. Tendo chegado ao fim de seu segundo mandato, Lula teria sentido a liberdade para tentar alcançar novos patamares de reconhecimento político ao desarmar a “bomba” iraniana, conseguindo assim deixar sua marca na história mundial e se estabelecendo como um estadista internacional (DIEHL et FUJII, 2010; RUBLEE 2012).

Nos parece leviano, no entanto, tributar a ação brasileira ao mero desejo de seu governante à época dos acontecimentos. Embora todas as razões mencionadas acima possam ter contribuído para a decisão do país, não se pode ignorar o fato de que a questão do direito ao desenvolvimento da tecnologia nuclear para fins pacíficos é um tema caro para o Estado brasileiro, como pudemos verificar nesse capítulo. O programa nuclear brasileiro descrito no capítulo dois encontra algumas similaridades chocantes

com a história iraniana, desde seus ambiciosos projetos de domínio do ciclo do combustível nuclear, passando pelas tentativas frustradas de cooperação internacional em face e pressões externas, até a opção pelo desenvolvimento autônomo em face do isolamento do país nessa área. É claro que há importantes diferenças entre os dois casos, mas certamente um eventual veto internacional ao programa iraniano abriria um perigoso precedente legal, o qual poderia ser utilizado contra o Brasil (PARSI, 2012). Nesse sentido, o presidente emérito do *Inter-American Dialogue*, Peter Hakim, apresentou sua interpretação sobre a posição brasileira:

Com o tempo, as próprias atividades de desenvolvimento nuclear do Brasil podem passar a ser uma questão de segurança para o governo americano (...) Hoje, os EUA não desconfiam de que o Brasil esteja se preparando para desenvolver armas atômicas. Mas o Brasil está envolvido em um programa de enriquecimento de urânio, e logo terá a capacidade de construir tais armas. (...) Os EUA temem principalmente que a rejeição brasileira do protocolo e seu apoio ao programa nuclear iraniano enfraqueça as já frágeis tentativas mundiais de não-proliferação. Representantes do governo americano ficaram particularmente perturbados, já que consideram que o Brasil poderia ser um defensor extremamente eficaz da opção não nuclear. Ficará mais difícil acalmar as tensões quanto a essa questão à medida que o Irã e alguns outros países aproximarem-se cada vez mais da realidade de desenvolver suas capacitação em armas nucleares. (HAKIM, 2012)

Dessa maneira, a mediação da crise iraniana pode ser interpretada como uma tentativa do governo brasileiro de indiretamente proteger sua própria autonomia de ação no campo nuclear, consistente com sua tradicional política de resistência adotada pelo país se viu na posição de ter de aderir ao regime internacional de controle da tecnologia nuclear. Apesar de ousada, a ação do governo Lula consistente com a estratégia maior do Brasil na área de não-proliferação (JESUS, 2011b) e esteve alinhada com o tradicional suporte brasileiro para o uso pacífico da energia nuclear como um instrumento para superar subdesenvolvimento econômico. (PATTI, 2010).

Em nossa percepção, o discurso brasileiro implícito na Declaração de Teerã não difere do que o país vem defendendo durante diferentes governos desde a redemocratização do Brasil na década de 80. O motivo do espanto internacional é que agora ele parece estar sendo ouvido.

Diante da análise dos eventos examinados nesse capítulo, nos parece haver fortes indícios de que o país, desde seu retorno à normalidade democrática na década de 80, tem trilhado um lento caminho em direção à sua adesão completa ao regime

internacional de não-proliferação, ao mesmo tempo em que manteve, em diferentes graus e por meio de diferentes mecanismos, uma resistência constante às distorções de um complexo estratificado de regras, percebidas como favoráveis às potências nucleares e como instrumento de submissão aos países em desenvolvimento. Essa oposição se apresenta em duas facetas: crítica à falta de medidas no campo do desarmamento nuclear e defesa da autonomia nuclear do país para fins pacíficos, identificada como um direito “inviolável” do país. Dessa maneira, o país parece se filiar aquele pequeno grupo de nações que aproveitam sua qualidade de membros do TNP e de outras organizações como o NSG para fazer valer suas posições críticas em relação ao regime.

A partir do pensamento de Miyamoto, podemos argumentar que esse traço de permanência não é algo excepcional na história da política externa brasileira. Segundo ele, essa política, no caso de países como o Brasil, não costuma sofrer mudanças bruscas ou rupturas. Elementos de continuidade e mudança se sucedem de acordo com conjunturas e a alternância de grupos de poder, sofrendo ajustes de acordo com as novas realidades (MIYAMOTO, 2010). No caso em estudo, podemos identificar dois fatores que ajudam a entender a dinâmica do país em relação ao regime internacional. O primeiro deles é a permanência da figura de Celso Amorim como um formulador da política externa do país na área nuclear por mais de duas décadas, como esclarece Patti:

Amorim manteve seu posto entre 1993 e 1995, durante a administração Itamar Franco, foi o representante permanente nas Nações Unidas em Nova Iorque durante os anos Cardoso, e teve um papel central em todo o processo de inserção do Brasil nos acordos nucleares de não-proliferação. É importante relembrar que ele dirigiu o Itamaraty quando o tratado de Tlatelolco e Acordo Quadripartite foram implementados e ratificados. Em 1995 foi observador do consenso quase-universal do Tratado de Não-Proliferação após a conferência de revisão e extensão que ocorreu em Nova Iorque naquele ano. Ele contribuiu para moldar a política externa brasileira de forma a renovar uma forte posição em relação ao desarmamento denuclearização. O trabalho feito por ele de 1993 até 2010 pode ser comparado com compromisso brasileiro a uma política externa independente dos anos que precederam a ditadura militar. (PATTI, 2010)

A presença de Amorim não necessariamente quer dizer que o diplomata foi um ator influente nas principais decisões do país a respeito do regime durante todo esse período, mas é provável que sua permanência próximo ao tema por tão longo período seja um indicativo das crenças/interesses de diferentes governos em manter uma perspectiva autonomista na área nuclear. É possível que a resistência mais obstinada do país a partir do governo Lula possa ser explicada pela proeminência do chanceler Amorim no processo decisório na área de política externa entre 2003 e 2010, como apontado pela literatura nacional (MIYAMOTO, 2010; ALMEIDA, 2012).

Por outro lado, a tese apresentada por Lima para compreender as contradições aparentes da política externa dos países semindustrializados parece apresentar uma explicação adicional interessante para o comportamento do país. Enquanto a resistência ao regime internacional de não-proliferação seja uma constante na política internacional brasileira, em diversos momentos de sua história recente o Brasil não possuía as condições materiais, econômicas e/ou políticas para assumir esse posicionamento de forma ampla: a crise econômica brasileira e a formação do consenso internacional em torno do TNP demandaram que o país, ainda que eventualmente a contragosto, aderisse ao referido tratado. A mudança de conjuntura, consistente na aparente crise de governança internacional e a conquista de estabilidade econômica nacional podem ter levado ao país a reafirmar de forma mais assertiva sua crítica a certos aspectos do regime internacional de não-proliferação.

5 Conclusão

O presente trabalho teve como objetivo analisar a política externa brasileira para o regime internacional de não-proliferação de armas nucleares durante os dois mandatos do governo Lula (2003-2010), período em que o país adotou um posicionamento bastante crítico em relação às instituições de governança internacional na área nuclear, dedicando-se ativamente em influenciar a evolução de suas regras em favor de seus interesses nacionais e em prol de Estados não-nucleares, isoladamente e por meio de coalizões de países médios e em desenvolvimento. A estratégia brasileira, além de posicionar o país em alguns momentos no centro do palco da política internacional por vezes o colocou em rota de colisão com a condução de questões de segurança internacional pelos membros do Conselho de Segurança da ONU e seus aliados, em especial os EUA. Buscou-se, portanto, identificar se as posições defendidas pelo país nesse período marcam um novo modelo de atuação do Brasil na área nuclear ou, pelo contrário, se suas ações fazem parte de uma constante da recente política externa nacional.

Consideramos inicialmente essencial analisar o referido regime, parte de nosso objeto de estudo, de forma a compreender o processo de formação dessa rede de instituições e normas, os bens por elas regulados e os interesses envolvidos nas discussões acerca da evolução desse ordenamento. Nesse sentido, o exame dos documentos internacionais e da literatura internacional relacionada nos permite inferir que, mais do que qualquer outro aspecto do sistema de governança global, o regime internacional de não-proliferação reflete mais claramente as disparidades de poder dentro de comunidade internacional. Suas regras relativizam a ficção jurídica da igualdade soberana entre as nações, dividindo a referida sociedade em estamentos: Potências Nucleares *de jure*, Potências Nucleares *de facto* e países sem armas nucleares; membros permanentes do CSONU e os demais; membros “quase-permanentes” da Mesa de Governadores da AIEA e rotativos; signatários e não-signatários do Protocolo Adicional; nações “no limiar” do desenvolvimento nuclear e aquelas que ainda não dominam essa tecnologia. Cada uma dessas classificações estabelece direitos e obrigações diversos, como regra favorecendo os países desenvolvidos detentores de armas nucleares e limitando as opções de nações menos desenvolvidas.

Cabe lembrar o aviso de Onuf de que as normas internacionais não são ontologicamente neutras, mas sim fruto das disputas imanentes às relações interestatais (ROCHA, 2010b), sendo natural e até mesmo esperado que elas no mais das vezes beneficiem as nações mais fortes. Podemos afirmar que a evolução do regime em estudo esteve condicionada às mudanças na dinâmica de poder ao longo das décadas. Nesse sentido, vimos que as discussões acerca da constituição do regime em estudo teve início logo após o ataques de Hiroshima e Nagasaki ao final da II Guerra Mundial. As primeiras propostas foram colocadas em prática a partir do processo de *détente* entre EUA e ex-URSS, quando os dois países passaram a encontrar áreas de interesse que permitiam a negociação acerca da condução da política internacional. No caso da área nuclear, o objetivo das duas grandes potências era o de conter a expansão das armas atômicas para outras nações, evitando que elas interferissem no jogo de poder da Guerra Fria. Os Estados não-nucleares como o Brasil buscaram, com pouco sucesso, promover propostas que limitassem o uso dessas armas como instrumentos de dissuasão e eventualmente levassem à sua eliminação, tal como a criação das Zonas Livres de Armas Nucleares.

Dessa maneira, o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP), desenhado pelos líderes da Guerra Fria na década de 60 como um primeiro passo em direção a um acordo geral de desarmamento, acabou por se estabelecer como o principal documento do regime em estudo, refletindo seus objetivos e contradições. Sua adoção é o reconhecimento da necessidade de gestão coletiva das oportunidades e riscos gerados pelo advento da tecnologia nuclear, em face de seu uso dual. O TNP – e o regime como um todo – se sustenta em três pilares: proibição da proliferação dessas armas por países não-nucleares; desarmamento das potências nucleares; e fomento ao desenvolvimento da tecnologia nuclear para fins pacíficos. A previsão de medidas de fiscalização de não-proliferação em detrimento das demais é uma demonstração da prevalência dos interesses das potências nucleares na formatação desse documento.

Verificamos que o argumento original apresentado para a aceitação do TNP – posto que injusto por prever obrigações e direitos diferentes para dois grupos de Estados – era apenas o compromisso que poderia ser alcançado naquele momento para que a sociedade internacional passasse por uma fase intermediária em direção a um mundo livre desses armamentos. Com o final da Guerra Fria e a ascensão dos EUA como a superpotência com influência global, o modelo original do regime em estudo

consolida-se como parte do novo sistema de governança mundial emanado a partir de Washington e de seus aliados do mundo ocidental, inaugurando o que alguns autores apontam como a “Era de Ouro”. O “congelamento de poder mundial” já profetizado por Araujo Castro ganha caráter permanente com a prorrogação indefinida do TNP em sua Conferência de Revisão de 1995.

Nesse período, alguns dos principais Estados que apresentavam oposição ao modelo de não-proliferação aderiram ao TNP, bem como foram tomadas medidas em direção ao desarmamento internacional, em particular com os acordos EUA-Rússia. A partir da I Guerra do Golfo, a comunidade internacional encontra o impulso necessário para ampliar as inspeções da AIEA por meio do advento do Modelo de Protocolo Adicional aos seus acordos de salvaguardas, consolidando-se ainda iniciativas de controle da transferência de tecnologia, como o Grupo de Supridores Nucleares (NSG). Dessa maneira, as potências nucleares avançavam nos meios de assegurar o monopólio das armas definitivas de dissuasão, evitando assim que outras nações buscassem ascender na sociedade internacional por meio do investimento em suas forças armadas. Por outro lado, como lembra Beaufre, o advento dessas armas teria sepultado as guerras clássicas, restando a nações com tensões em suas fronteiras ou que se opõem à Ordem Mundial inaugurada pelos EUA o recurso a conflitos de baixa intensidade (como o uso de guerrilhas ou o emprego de táticas terroristas) ou o investimento em programas nucleares “clandestinos”. O aparente consenso em torno do regime escondeu a busca de nações “órfãs” dos guarda-chuvas nucleares oferecidos durante a Guerra Fria - como Coreia do Norte, Paquistão, Iraque e Irã - por adquirir suas próprias armas atômicas por meio de um nascente mercado de tráfico de tecnologia nuclear.

Com a crise institucional instalada a partir dos testes nucleares de Paquistão e Índia em 1998 ficou claro que a busca pela universalidade do regime em estudo – uma das características essenciais para sua efetividade – havia encontrado seu limite, ao menos no curto prazo. Por outro lado, a defecção da Coreia do Norte da AIEA e do TNP alguns anos depois demonstraria que a sonhada promessa de um mundo unido contra a propagação de armas nucleares não era um processo sem retorno, e que a comunidade internacional enfrentava sim a possibilidade de um cenário de múltiplas potências nucleares emergindo nas décadas seguintes se medidas não fossem tomadas para o fortalecimento das regras internacionais sobre o tema. O advento do governo Bush em 1999 e os atentados de setembro de 2001 apenas contribuíram para o

descrédito do regime internacional de proliferação, com a política pragmática americana de flexibilização dos compromissos de desarmamento e de não-proliferação em favor do fortalecimento de regras de controle de ADMs nas mãos de atores não-estatais. A “Guerra ao Terror” apenas contribuiu para uma cisão entre as potências nucleares e as demais nações, que comprometeu a Conferência de Revisão do TNP de 2005, impedindo que importantes lacunas do regime (como a falta de regras claras para responsabilização em caso de transgressão das obrigações presentes no referido tratado) fossem tratadas. Essas tensões parecem ter começado a diminuir durante o primeiro mandato do presidente Obama, que em seu discurso de Praga buscou reafirmar o compromisso dos EUA com o fortalecimento do regime.

No tocante à perspectiva brasileira, vimos nos capítulos seguintes que o país, desde o advento da Política Externa Independente na década de 60, tem assumido nos foros internacionais uma postura crítica em relação ao modelo de controle de tecnologia de nuclear proposta por EUA e a ex-URSS. Ele aliou-se então nações como França e Índia na denúncia da divisão do mundo em grupo de Estado nuclearizados e responsáveis por ditar as regras do jogo internacional, e uma grande massa de países aliados do processo decisório internacional e condenados a serem eternos consumidores dos inventos relacionados ao desenvolvimento tecnológico nuclear dos países desenvolvidos. A primeira iniciativa de porte do governo brasileiro nessa área foi a proposta de criação da Zona Livre de Armas Nucleares da América Latina, a qual veio a se tornar um modelo para a criação de outras áreas semelhantes ao redor do mundo. Desde então, o posicionamento brasileiro para o regime internacional de não-proliferação tem girado em torno de duas diretrizes principais: defesa do direito de desenvolvimento da tecnologia nuclear para fins pacíficos e promoção do desarmamento nuclear geral como meta final.

Se o posicionamento diplomático brasileiro parece ter sido consistente ao longo das décadas, buscando garantir ao país espaços de autonomia para seu progresso tecnológico, o mesmo não se pode afirmar do aproveitamento efetivo espaços de autonomia cultivados pela chancelaria nacional. Desde seu início, o Brasil mostrou-se oscilante em suas ações para o desenvolvimento da ciência nuclear e inseguro no papel pretendido pelo país na evolução desse conhecimento, o que parece denotar uma própria falta de consenso entre sucessivos governos e entre atores da burocracia estatal. O pensamento de autonomistas como o Almirante Álvaro Alberto – que pretendiam que o

país buscase com afinco assumir a vanguarda no desenvolvimento dessa tecnologia em suas diferentes aplicações – convivia com correntes no próprio MRE que defendiam o sacrifício dessa via em favor de uma aliança mais próxima com Washington. Dessa maneira, ora o país se colocou como mero fornecedor de insumos (as “terras raras” e as vastas jazidas de urânio do país) para os EUA, ora optou por adquirir os benefícios associados à tecnologia nuclear, também nesse caso pendendo entre a aquisição de estruturas acabadas dos grandes exportadores internacionais e o investimento em projetos autóctones.

Parece-nos possível afirmar que o Brasil não contou como uma política nuclear propriamente dita durante boa parte de sua história, no sentido de um debate mais profundo entre os formadores de opinião nacionais e a definição de objetivos claros a serem alcançados pelo Estado nessa área, acompanhado por projetos de longo prazo que fossem tocados por sucessivos governos até sua consecução final. Mesmo os ambiciosos planos traçados na década de 80 pelo regime militar para o setor – que nos parece o mais próximo de uma política de Estado do país nessa área - eram relativamente contraditórios (como vultosos gastos realizados tanto nos programas do Acordo de Bonn quanto no PATN) e foram descontinuados ou colocados em “estado vegetativo” nas décadas seguintes.

Esse cenário não nos parece estranho, em face da condição do Brasil enquanto país em desenvolvimento, assolado pelo destino de ver suas pretensões serem frustradas pelos ciclos de instabilidade política e oscilações econômicas tão recorrentes em sua história. Some-se a isso as pressões exercidas pelas potências nucleares – em especial os EUA – para desbaratar iniciativas domésticas que pudessem eventualmente levar a qualquer ponto próximo da nuclearização do país ou seu domínio sobre o ciclo completo do combustível nuclear. Por outro lado, deve-se ressaltar que o Brasil não possui os fatores que levaram a outras nações com condições econômicas e políticas semelhantes a implementarem um programa atômico extensivo, inclusive em suas aplicações militares: desde o Império o país não possui contenciosos graves com seus vizinhos, nações inimigas em seu entorno geográfico ou parece já ter se sentido efetivamente ameaçado por alguma das potências nucleares. Além disso, o país conta com uma gama invejável de alternativas energéticas, em particular seu vasto potencial hídrico, o que levou o especialista Pinguelli Rosa a afirmar recentemente que a opção pelo investimento na energia nuclear no Brasil é antes de mais nada, política. Não é de

se espantar, portanto, que a questão nuclear tenha por vezes sido usada como moeda de troca em negociações internacionais, com o Brasil cedendo em novas restrições às suas atividades em favor de benefícios em outras áreas.

Como vimos, o desenvolvimento dessa tecnologia exige o dispêndio de vultosos recursos e uma intenção política voltada para tanto, tendo o Brasil encontrado apenas em alguns episódios a confluência de condições materiais positivas e um ambiente político fértil para que as burocracias mais interessadas nessa área – as Forças Armadas, em particular a Marinha, os setores de pesquisa e desenvolvimento nacional, e alas mais autonomistas do Itamaraty – promovessem saltos nesse setor, dotando o Brasil de uma estrutura mínima que possibilita que o país seja reconhecido ainda hoje como uma das nações relevantes nas discussões acerca do regime internacional de não-proliferação.

A partir da década de 80, um conjunto de fatores levou o país a dar início ao processo de adesão ao regime. A consolidação desse complexo institucional a partir do final da Guerra Fria coincidiu com o fim do regime militar no Brasil e um período de forte instabilidade econômica que levaram o país a renovar suas credenciais internacionais. No âmbito nuclear, ao contrário do que aconteceu com outros Estados, o Brasil optou por não aderir incondicionalmente, mas sim de forma paulatina, apresentando condições e buscando exceções para suas atividades nacionais. Dessa maneira, logo em um dos documentos inaugurais da nova fase democrática do país, a Constituição Federal de 1988, o tratamento da questão nuclear é ambíguo: enquanto o Brasil se torna um dos poucos a vedar a aquisição de armas atômicas em seu documento legal máximo, ele também deixou implicitamente aberta a possibilidade de que o governo realizasse ENPs, eventualmente tornando-se uma potência nuclear virtual (como fez inicialmente a Índia) sem de fato violar a legislação doméstica ou internacional. É constante a busca dos governos brasileiros em demonstrar sua confiabilidade internacional como nação pacífica, ao mesmo tempo que tenta reservar espaços de autonomia perante o regime de não-proliferação.

Esse é um dos motivos pelo qual os acordos Brasil-Argentina que levaram a criação do SCCC e da ABACC são paradigmáticos. Como parte do processo de reaproximação dos dois países iniciado no final do regime militar, esses compromissos não só serviram como instrumento de construção de confiança, mas

também constituíram um modelo de controle de material atômico próprio e alternativo ao sistema de salvaguardas da AIEA. Embora essa ideia tenha perdido força com a posterior assinatura do Acordo Quadripartite no governo Collor, é interessante notar os esforços de constituição de uma nova organização binacional, quando esses países poderiam simplesmente ter aderido imediatamente ao TNP e ao modelo geral de salvaguardas da referida agência.

Além de ser reconhecido atualmente como um bom modelo de não-proliferação, os acordos da ABACC renderam um novo fruto para seus fundadores, com sua aceitação pelo NSG como critério alternativo ao Protocolo Adicional da AIEA para transferências de tecnologia nuclear. Isso nos parece uma importante vitória da chancelaria brasileira na área nuclear (considerando que a Argentina não teria reservas em assinar o referido modelo se o Brasil o fizesse também), uma vez que excepciona para apenas esses dois países a participação no comércio internacional dessa tecnologia sem a imposição das regras mais restritas do protocolo, de certa forma alcançando o objetivo originalmente pensado quando da criação da agência. Apesar das reuniões do NSG serem sigilosas, os telegramas da Embaixada do EUA em Viena relacionados ao tema demonstram que a aprovação das diretrizes do grupo com a referida exceção foi aceita com dificuldade pelos demais membros e, ao contrário do que anunciou o Itamaraty, a ABACC teria sido apenas temporariamente reconhecida como uma opção à assinatura do protocolo no futuro.

Essa resistência brasileira esteve ainda presente mesmo nos momentos de maior aceitação do país ao regime. Dessa maneira, nos parece que uma leitura mais atenta das ações do Brasil durante do governo FHC deixou claro sinais de continuidade dessa estratégia. É inegável que durante nos dois mandatos desse presidente e, em especial em seus últimos anos, o país fez o maior movimento em direção à adesão completa ao regime internacional de não-proliferação, com a ratificação dos principais documentos da área, incluindo o TNP, tornando-se um dos últimos Estados com capacidades nucleares a fazer parte do referido tratado. Embora a assinatura tenha sido criticada como o grande momento de abdicação do Brasil à sua tradicional oposição ao reconhecimento formal do direito de posse de armamentos atômicos pelas potências nucleares, a ressalva apresentada pelo Congresso Nacional foi um importante recado de que o país iria manter suas linhas mestras de sua política externa na área nuclear. Nesse sentido, uma importante lacuna nesse processo de adesão foi a não assinatura do modelo

de Protocolo Adicional da AIEA, sem o qual o país efetivamente não havia assumido novos compromissos que já não estivessem previstos em acordos anteriores. Essa continuidade se confirmou no mesmo período com a participação brasileira na fundação da *New Agenda Coalition* (NAC) e na sua entrada como observador no *Non-Aligned Movement* (NAM). Podemos argumentar que a tese de Lima acerca da política externa de países semiperiféricos mencionada anteriormente nos oferece uma possível explicação para esse período: dadas as conjunturas interna e internacional no governo FHC, o país teria capacidade apenas para resistir de forma mais branda aos referidos ditames de controle internacional.

Dessa maneira, o Brasil associou-se nas discussões na área nuclear a Estados que assumem uma postura mais crítica do regime internacional, relacionando a evolução das medidas de não-proliferação à adoção de medidas efetivas no campo do desarmamento internacional, criticando não somente as potências nucleares pela sua omissão no que é percebido pela chancelaria nacional como um obrigação assumida na assinatura do TNP, como também países aliados dos membros do CSONU que adotam suas estratégias de defesa cobrando a proteção de guarda-chuvas nucleares, dificultando assim a redução dos arsenais atômicos mundiais e da relevância dessas armas na condução da política internacional. Enquanto membro do NAC, o Brasil foi essencial para que a Conferência de Revisão do TNP de 2000 produzisse um documento final que traçasse as diretrizes para o desarmamento geral e completo, buscando assim salvar o regime da crise que já dava seus primeiros sinais. Note-se que essa defesa brasileira não esteve relacionada a um interesse do governo à época de desenvolver seu programa nuclear, que não contou com investimentos ou projetos significativos no período.

A análise da posição brasileira durante o governo Lula nos permite argumentar que a mudança da política externa do país na área em estudo não foi de ordem estratégica, mas sim de intensidade. Nesse sentido, foram mantidas as diretrizes do país de cobrar o desarmamento internacional e de se opor a novas iniciativas que pudessem eventualmente reduzir seu espaço de autonomia e de desenvolvimento tecnológico. Apesar dos comentários de membros da alta cúpula do governo Lula, o país não denunciou o TNP nem seus documentos relacionados, e continuou não só a participar ativa e criticamente dos foros internacionais sobre o tema, como ampliou sua atuação, criando uma representação permanente junto à AIEA. Por outro lado, adotou um perfil progressivamente menos discreto em seus posicionamentos, impondo

restrições às atividades de inspeção da AIEA em Resende em 2004 e afirmando categoricamente na Estratégia Nacional de Defesa de 2008 que não iria assinar o Protocolo Adicional até que as potências nucleares tomassem medidas efetivas no sentido do desarmamento, argumentando que essas novas obrigações não faziam parte da “barganha original” feita pelo país. Com a publicação das novas diretrizes do NSG, a posição brasileira tornou-se um obstáculo no caminho da obrigatoriedade do referido protocolo.

Dessa maneira, a tentativa de intermediação turco-brasileira na crise nuclear do Irã não está em contradição com a política tradicionalmente defendida pelo Brasil em relação ao regime de não-proliferação. Conforme restou claro na Declaração de Teerã, a tese defendida por Brasília é que a resolução da questão tem como premissa o reconhecimento de que aquele país – assim como todas as demais nações – tem direito a desenvolver o conhecimento nuclear para fins pacíficos. Ainda que excepcional, a resolução situação iraniana de acordo com o conduzido atualmente pelo CSONU pode vir a gerar o efetivo encerramento do programa nuclear iraniano, gerando um importante precedente em favor daqueles que advogam que o único caminho para conter novas ondas de proliferação de armas atômicas é a completa proibição de pesquisas do ciclo completo do combustível nuclear por parte de nações que ainda não dominam completamente essa tecnologia. Uma iniciativa desse tipo poderia vir a criar uma nova categoria de Estados legalmente autorizados a usufruir dos avanços na área nuclear, eventualmente empurrando ainda mais o Brasil para a periferia da comunidade internacional. De fato, o argumento de que a participação brasileira no Acordo de Teerã deve-se a *só ou principalmente* a um projeto pessoal de poder do então presidente Lula nos parece errônea, ignorando o histórico do país na área. Além disso, essa interpretação pode dificultar a visão de que o Brasil parece, de fato, estar mantendo posicionamento semelhante nos primeiros anos do governo Dilma.

Durante os estudos desse trabalho, tivemos a oportunidade de identificar variáveis que podem ajudar a explicar tanto a “adesão resistida” ao regime internacional de não-proliferação de armas nucleares como elemento de continuidade da política externa do país nessa área durante toda a fase democrática pós-85, bem como o fortalecimento dessa característica durante o Governo Lula. No âmbito doméstico, nos parece que isso pode ser tributado a determinadas burocracias estatais que, em geral, são responsáveis pela permanência de políticas de Estado em regimes democráticos. Na área

nuclear, a opinião desses grupos ganha maior relevância em face do pouco debate público sobre o tema. Podemos apontar a Marinha do Brasil, a Eletronuclear, a CNEN e o Itamaraty como atores que tem consistentemente defendido que o país deveria empenhar esforços no desenvolvimento da tecnologia nuclear do país de forma a garantir os benefícios materiais dela advindos e aumentar seu status internacional. Muitos dos especialistas que trabalham nesses órgãos tiveram sua formação nos primeiros centros de pesquisa nuclear do país, onde parecem ter adquirido não só o conhecimento técnico, mas também a visão de nação compartilhada por autoridades como o Almirante Álvaro Alberto. Em relação ao Itamaraty, cabe a ressalva de Flandes (2006) da permanência de Celso Amorim, enquanto figura mais conhecida da ala autonomista da chancelaria brasileira, na representação do país na área nuclear ao longo de quase todos os últimos governos. A presença do ex-chanceler apenas vem a fortalecer o Itamaraty como elemento de estabilidade da política externa brasileira nessa área.

No caso do governo Lula, presenciamos a ascensão de representantes desses grupos em posições-chave na área nuclear, notadamente a indicação do Vice-Almirante Othon Luiz Pinheiro da Silva à presidência da Eletronuclear em 2005 e escolha de Amorim para o cargo de chanceler, um dos poucos ministros a permanecer durante todo o mandato de Lula, além da consolidação do Ministério da Defesa como importante ator na formulação da política externa do país em questões de segurança internacional. Como Villa e Viana (2010) apontaram, a política de Lula nessa área tornou-se mais assertiva em seu segundo mandato, o que se refletiu também especificamente na área nuclear, tanto na representação internacional do país como em seus investimentos em programas específicos.

De fato, podemos enxergar no exame dos capítulos 2 e 3 que posições mais polêmicas como as expressadas na Estratégia Nacional de Defesa ou na formulação do Acordo de Teerã coincidem com o período em que o governo Lula deu novo fôlego aos projetos nucleares brasileiros nas áreas de militar, de energia e de desenvolvimento e pesquisa aplicada. No entanto, assim como no governo FHC não nos parece possível afirmar que a resistência externa mais ativa apresentada pelo país se deva por uma efetiva decisão do governo brasileiro de retomar um programa nuclear de grande porte e de longa duração. Em todos os casos analisados encontramos justificativas de curto prazo e recuos que por enquanto nos impede de afirmar que o Brasil pretende aproveitar suas potencialidades e os espaços cultivados por sua política externa para colocar-se

entre os principais detentores e fornecedores de tecnologia sensíveis.

Nesse sentido, as iniciativas para coordenação de um único programa nuclear brasileiro não vingaram, sem que tenha sido aprovado o projeto debatido desde 2004 pelos principais órgãos envolvidos na área. Do mesmo modo, o CDPNB, que deveria servir como foro de cúpula do Executivo para discussão e acompanhamento das atividades nucleares no país teve suas reuniões suspensas depois de pouco mais de um ano de existência. Na área de avanços institucionais, não foram encontradas medidas efetivas no sentido de criação de um órgão regulador autônomo e independente do CNEN, antiga demanda de especialistas na área. No setor energético, o ambicioso plano previsto no PNE de expandir o número de usinas term nucleares no país sofreu um forte recuo com o acidente nuclear em Fukushima, com a instalação prevista apenas da usina de Angra III, justificada em grande parte pelo alto investimento que se viria a perder com os equipamentos há décadas estocados no país. No campo da produção do combustível nuclear, a inauguração da usina de Resende deve-se em boa parte aos investimentos dos governos anteriores, e não foram identificados sinais efetivos de que o país já esteja investindo na construção de uma estrutura que permita o abastecimento para além dos três reatores de energia locais, muito menos para tornar-se um eventual exportador desse bem.

Mesmo os outros dois principais avanços brasileiros na área podem ser um pouco relativizados. O programa do submarino nuclear brasileiro, embora um avanço em termos tecnológicos e de projeção internacional de poder, é um projeto iniciado ainda no regime militar e que há décadas se arrasta, embora tenha encontrado novo fôlego com os investimentos feitos nos últimos anos e mantidos durante o governo Dilma, bem como com a efetivação do acordo com a França para a construção do casco da primeira nave brasileira. O Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) nos parece ser o único projeto de grande porte e de longo prazo que foi iniciado no governo Lula. Segundo pudemos verificar na pesquisa da literatura sobre o tema e na entrevista do coordenador do projeto Augusto Perrotta, o RMB deve possibilitar ao país não só avanços no setor de saúde, mas também a formação de uma nova geração de especialistas na área nuclear, bem como a inovação que permita ao país ir além da mera aquisição de tecnologia de fontes externas. Deve-se ressaltar, no entanto, que o projeto está apenas em seu início e a história da política nuclear brasileira já demonstrou que rupturas não são de todo incomuns. Além disso, a crise internacional no fornecimento

de insumos para a medicina nuclear foi um importante motivador para que a proposta tenha ganho notoriedade e finalmente posta em prática.

Dito isso, nos parece que ao longo das últimas décadas cresceu na sociedade brasileira (ou ao menos naquelas parcelas que são efetivamente ouvidas na formulação da política externa do país) a convicção da necessidade do país de manter sua autonomia em relação ao regime internacional de não-proliferação de armas nucleares, ainda que não se anuncie nenhuma pretensão de produzir armas nucleares (proposta constantemente repudiada por diferentes governos em documentos internacionais e na legislação interna) ou mesmo de se investir pesadamente na área para posicionar o país entre os grandes exportadores dessa tecnologia. Na medida em que o país viu-se no imperativo de aderir ao regime, restou-lhe a opção de procurar espaços de atuação negociada, cobrando o desarmamento das grandes potências (um ideal dificilmente conquistável no médio prazo) até como forma de paralisar novas investidas internacionais de não-proliferação. Embora se possa argumentar que a busca por autonomia é um objetivo por demais abstrato e que todas as nações anseiam em última instância por isso, vimos que essa busca reflete diferentes estratégias nas discussões acerca da evolução do regime em estudo.

É claro que não advogamos que essa resistência seja a necessariamente a melhor opção para o Brasil, ou mesmo que o país sempre tenha colhido frutos importantes com esse posicionamento: no curso desse trabalho verificamos que ora se alcançam dividendos, como a exceção as diretrizes do NSG, ora essa resistência se mostra frágil ou mesmo apenas simbólica. O fato é que ela está presente durante a história democrática do país desde o fim do regime militar como elemento de permanência da política externa na área nuclear, a despeito das mudanças de partidos políticos e grupos ideológicos na condução do Estado Brasileiro.

Não vemos sinais de que haverá uma ruptura dessa estratégia no curto prazo com o novo governo Dilma. As diferentes medidas de resistência, ainda que simples como a ressalva feita pelo Congresso Nacional ao TNP, não só tem se acumulado no arcabouço retórico da chancelaria brasileira ao longo dos anos, mas também tem se alastrado de forma paulatina para os recentes documentos sobre o planejamento energético nacional e de Defesa. Por exemplo, o recente “Livro Branco de Defesa Nacional” publicado em 2012 (já com Celso Amorim como ministro da Defesa)

consolida essa resistência ao reafirmar suas linhas mestras, bem como os esforços do Estado Brasileiro durante sucessivos governos para defender suas posições perante a ordem internacional. Em certa medida, temos a impressão que a situação aparentemente contraditória em que o país se coloca, acatando as regras internacionais criadas em um sistema que claramente beneficia certos grupos de Estados em benefício de outros ao mesmo que sempre “tem algo a dizer” sobre o assunto, reflete os anseios de uma nação que ainda não possui as capacidades políticas e econômicas para agir como a potência que anseia ser.

Referências

ABDOLVAND, Behrooz; ADOLF, Matthias. Iran: Nuclear Program Despite Fossil and Renewable Energy Carriers in Abundance In: MEZ, Lutz et al (org.). **International Perspectives on Energy Policy and the Role of Nuclear Power**. Essex: Multi-Science. 2009.

ALMEIDA, Paulo Roberto de. A diplomacia da era Lula: balanço e avaliação. **Política Externa**, v.20, n 3. 2011-2012.

AIEA. **INFCIRC/254/Rev.11/Part1**: Communication Received from the Permanent Mission of the United States of America to the International Atomic Energy Agency regarding Certain Member States' Guidelines for the Export of Nuclear Material, Equipment and Technology. 2012. Disponível em: <http://www.nuclearsuppliersgroup.org/A_test/doc/infcirc254r11p1.pdf>. Último acesso em: 01 mar. 2013.

_____. **Country Nuclear Cycle Profiles**. 2ª ed. Viena: AIEA. 2005.

_____. **Nuclear Tecnology Review 2011**. Viena: AIEA. 2011.

ALLISON, Graham. The Cuban Missile Crisis at 50: Lessons for U.S. Foreign Policy Today. **Foreign Affairs**, v. 91, n. 4, jul-ago. 2012.

ALVIM, Carlos Feu; EIDELMAN, Frida; MAFRA, Olga; FERREIRA, Omar Campos. Energia Nuclear em um cenário de 30 anos. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 59, n 21. 2007.

ANTHONY, Ian. Managing the transfer of nuclear technologies under de NPT In: **Nuclear Weapons after the 2010 NPT Review Conference**. Institute for Security Studies. Chaillot Papers. Abr 2010.

APPLEGARTH, Claire. Brazil permits greater IAEA inspection. **Arms Control Today**. v. 34, n 9. 2004.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE PERNAMBUCO. **Ata da 72ª Reunião Ordinária da 1ª Sessão Legislativa Ordinária da 14ª Legislatura**. Anais da Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco. 25 ago. 1999.

BARLETTA, Michael. Argentina and Brazilian Nonproliferation: a Democratic Peace? In: SOKOLSKI, Henry; LUDES, James M. (ed.) **Twenty-first century weapons proliferation: are we ready?** Routledge. 2001.

_____. **The Military Nuclear Program in Brazil.** CISAC. ago. 1997.

BATISTA, Gabriela Ferro Firmino. **Política Externa Brasileira e o TNP: da Resistência à Adesão.** Dissertação de Mestrado em Relações Internacionais. Unicamp, Campinas, 2011;

BATISTA JÚNIOR, Paulo Nogueira (org.). **Paulo Nogueira Batista: pensando o Brasil** : ensaios e palestras. Brasília: FUNAG. 2009.

BBC Brasil. **Entrevista com Roberto Amaral.** 05 de jan. 2003. Disponível em <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2003/030105_amaralafdi.shtml> . Último acesso em 01 mar. 2013.

BEAUFRE, Andre. **Disuasion y Estrategia.** Pleamar. 1990.

_____. **Introdução à Estratégia.** Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército. 1998.

BLANK, Stephen J.(ed.) **Russian Military Politics and Russia's 2010 Defense Doctrine.** SSI. 2011.

BURGESS, Stephen F.; KASSENOVA, Togzhan. The Rollback States: South Africa and Kazakhstan In: OGILVIE-WHITE, Tanya; SANTORO, David (ed.). **Slaying The Nuclear Dragon: disarmament dynamics in the 21th century.** Georgia: University of Georgia. 2012.

CANTO, Odilon Marcuzzo. **Discurso do secretário da ABACC na celebração dos 20 anos da ABACC no Palacio San Martín.** Jul. 2011. Disponível em <<http://www.abacc.org.br/?p=3881>> Último acesso em 01 mar.2013.

CARASALES, Julio C. **The Military Nuclear Program in Brazil.** CISAC. ago.1997;

CARPES, Mariana Montez. **A política nuclear brasileira no contexto das relações internacionais contemporâneas.** Dissertação de Mestrado em Relações Internacionais. PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2006;

CARVALHO, Gustavo de Lemos Campos. O mar territorial brasileiro de 200 milhas: estratégia e soberania, 1970-1982. **Revista Brasileira de Política Internacional**. Brasília, v. 42, n. 1, jan-jun. 1999.

CARVALHO, Joaquim F.; SAUER, Ildo L. Does Brazil need new nuclear power plants? **Energy Policy**. n. 37. 2009.

CASTRO, Ricardo Medeiros de. **Reinterpretando a Relação Nuclear entre Brasil e Argentina**. Dissertação de Mestrado em Relações Internacionais. UFRS, Porto Alegre, 2006.

CASTRO, João Augusto de Araújo. O congelamento do poder mundial. **Revista de Informação Legislativa**. v. 8, n 31, jul-set. 1971.

CERVO, Amado Luiz et BUENO, Clodoaldo. **História da Política Exterior do Brasil. Brasília**. Brasília: UnB. 3ª Ed. Ampl. 2008.

CNEN. **Planejamento Institucional 2012-2015**. Out. de 2011. Disponível em: <<http://www.cnen.gov.br/acnen/relatorios/plan-institucional2012-2015.pdf>> Último acesso: 01 mar. 2013;

_____. **The IEA-R1 Research Reactor: 50 years of Operating Experience and Utilization for Research, Teaching and Radioisotopes Production**. Sidney: International Conference on Research Reactors: Safe Management and Effective Utilization. 2007.

CPDOC. **Dossiê Fatos e Imagens: Acordo Nuclear Brasil-Alemanha**. Disponível em: <<http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/FatosImagens/AcordoNuclear>>. Último acesso em 12 jan. 2013;

CONSULADO DOS EUA NO RIO DE JANEIRO. Telegrama Diplomático. **No Technical Barriers To Additional Protocol, Brazil's**. ID 08RIODEJANEIRO295. 22 out. 2008. Disponível em <wikileaks.org/cable/2008/10/08RIODEJANEIRO295.html>. Último acesso em 19 de fevereiro de 2013.

CORREA, Fernanda das Graças. **O Projeto do Submarino Nuclear na visão de seus protagonistas: uma análise histórica de Geisel a Lula (1974-2009)**. UNIFA. III

Seminário de Estudos: Poder Aeroespacial e Estudos de Defesa. 2010.

CÔRREA, Luis Felipe de Seixas. **O Brasil nas Nações Unidas 1946-2006**. Brasília: Funag. 2007.

DEPARTAMENTO DE DEFESA DOS EUA. **Nuclear Posture Review Report**. 2010. Disponível em: <
<http://www.defense.gov/npr/docs/2010%20nuclear%20posture%20review%20report.pdf>>. Último acesso em 10 fev. 2013.

DHANAPALA, Jayantha. The management of NPT diplomacy. **Daedalus**. v. 139, n. 1. 2010.

DHENIN, Miguel Patrice Philippe. **O papel das Forças Armadas no planejamento e na implantação da matriz energética brasileira: os casos do petróleo e da energia nuclear**. Dissertação de Mestrado em Estudos Estratégicos. UFF, Niterói. 2010.

DIEHL, Sarah et FUJII, Eduardo. Brazil Challenges International Order by Backing Iran Fuel Swap. **New Threat Initiative**. 15 jul. 2010.

DOMBEY, Norman. The Nuclear Non-Proliferation Treaty: Aims, Limitations and Achievements. **New Left Review**. n. 52, jul-ago. 2008.

EL BARADEI, Mohamed. **The age of deception: nuclear diplomacy in treacherous times**. Nova York: Metropolitan Books. 2011.

EMBAIXADA DOS EUA EM BRASÍLIA. Telegrama Diplomático. **Brazil Seeks Reassurance On Regional Arrangement Before**. ID 08BRASILIA1568. 08 dez. 2008. Disponível em <wikileaks.org/cable/2008/12/08BRASILIA1568.html>. Último acesso em 19 fev. 2013.

EMBAIXADA DOS EUA EM BUENOS AIRES. Telegrama Diplomático. **Argentine MFA Shares Some Concerns About Brazilian**. ID 09BUENOSAIRES1305. 24 dez. 2009. Disponível em <wikileaks.org/cable/2009/12/09BUENOSAIRES1305.html>. Último acesso em 19 fev. 2013.

MISSÃO DOS EUA NA UNVIE. Telegrama Diplomático. **Nuclear Suppliers Group Discusses Text But No** ID 09UNVIEVIENNA29. 27 jan. 2009. Disponível em

<wikileaks.org/cable/2009/01/09UNVIEVIENNA29.html>. Último acesso em 19 fev. 2013.

ESCUDE, Carlos. Na Introduction to Peripheral Realism and Its Implications for the Interstate System: Argentina and the Cóndor II Missile Project In: NEUMAN, Stephanie G. (ed.) **Internacional Relations Theory and The Third World**. Nova York: St. Martin's Press. 1998.

FERREIRA, Oliveiros S. **A Crise na política externa: Autonomia ou subordinação?** NASSER, Reginaldo Mattar (org.) Rio de Janeiro: Revan. 2001.

FINDLAY, Trevor. Looking Back - The Additional Protocol. **Arms Control Today**. v. 37, n. 9. 2007.

_____. **Unleashing the Nuclear Watchdog: Strengthening and Reform of the AIEA**. Ontario: CIGI. 2012.

FISCHER, David. *History of the International Atomic Energy Agency: The First Forty Years*. Vienna: The Agency. 1997.

FLEMES, Daniel. Brazil's Nuclear Policy: from technological dependence to civil nuclear power. **GIGA Working Papers**. n. 23. 2006.

FRAVEL, Taylor M.; MEDEIROS, Evan S. The evolution of Chinese Nuclear Strategy and Force Structure. **International Security**. v. 30, n. 4. 2010.

FRANCO, Álvaro da Costa (org.). **Documentos da Política Externa Independente – Volume 2**. Brasília: FUNAG. 2008.

FRIEDMAN, Jonah. **Nuclear vs Diesel Submarines**. Center for Strategic & International Studies. 18 out. 2011. <<http://csis.org/blog/nuclear-vs-diesel-submarines>>. Último acesso em 10 de dez. 2012;

GADDIS, John Lewis. L. **História da Guerra Fria**. Nova Fronteira. 2006.

GOLDEMBERG, José. O Futuro da Energia Nuclear . **Estado de São Paulo**. São Paulo. 16 maio 2011;

_____. O Futuro da Energia Nuclear no Brasil . **Revista USP**. São Paulo: EDUSP. n.

91. 2011.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia e meio ambiente no Brasil. **Estudos Avançados**. São Paulo: EDUSP. n. 21, v. 59. 2007.

GONÇALVES, Odair Dias. O Programa Nuclear Brasileiro e a Física Médica no Brasil **Revista Brasileira de Física Médica**. v. 3. 2009.

GRAND, Camille. The Non-Proliferation Treaty in an era of proliferation crises. **Nuclear Weapons after the 2010 NPT Review Conference**. Institute for Security Studies. Chaillot Papers. Abr. 2010.

GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Energia Nuclear no Brasil: vale a pena ter mais?** Apresentação. Conferência Internacional “Energia Nuclear” – 41ª Semana de Engenharia da FAAP. 23 maio 2011.

_____. Nuclear submarines in Third World: a proliferation issue? In **Revista de Economia e Relações Internacionais**. São Paulo: FAAP. 2001.

GUIMARAES, Leonam dos Santos; PINHEIRO DA SILVA, Othon Luiz. O sistema elétrico nacional e a necessidade nuclear. **Engenharia**. n. 574. 2006.

GUIMARÃES, Samuel Pinheiro. Mudança de clima e energia nuclear. **Valor Econômico**. 11 jun. 2010.

GOLDSCHMIDT, Pierre. **NSG Should Lead By Example on Sensitive Technology Transfers**. Carnegie Endowment for International Peace. 2011.

GOWAN, Peter. Twilight of the NPT?. **New Left Review**. n. 52. jul-ago 2008;

GUGLIALMELLI, Juan Enrique. Itaipu-Corpus. Operar en el frente principal y no confundirse con los frentes secundarios In: GUGLIALMELLI, Juan Enrique. **Pensar con Estrategia**. Universidad Nacional de Lanús. Buenos Aires. 2007.

HAGERTY, Devin T. The Nuclear Holdouts: India, Israel, and Pakistan In: OGILVIE-WHITE, Tanya; SANTORO, David (ed.). **Slaying The Nuclear Dragon: disarmament dynamics in the 21th century**. Georgia: University of Georgia. 2012.

HAKIM, Peter. O Brasil e a agenda de segurança dos EUA. **Política Externa**. v. 20. n.

3. 2011-2012.

HANSON, Marianne. Advogating the Elimination of Nuclear Weapons: The Role of Key Individual and Coalition States In: OGILVIE-WHITE, Tanya; SANTORO, David (ed.). **Slaying The Nuclear Dragon: disarmament dynamics in the 21th century**. Georgia: University of Georgia. 2012.

HEINONEN, Ollie. Entrevista. Reporting from the front lines of nuclear proliferation. **Bulletin of Atomic Scientists**. v.2, n.67. 2011.

HERZ, Mônica; MISSARI, Nizar. A política nuclear na política internacional. **Política Externa**. v. 20, n. 3. 2011-2012.

HIBBS, Mark; DALTON, Toby. **Nuclear Suppliers Group - Don't Rush New Membership**. Carnegie Endowment for International Peace. 2012.

_____. **Nuclear Suppliers Group and the IAEA Additional Protocol**. Carnegie Endowment for International Peace. 2010.

_____. **The Unspectacular Future of the IAEA Additional Protocol**. Carnegie Endowment for International Peace. 2012.

HIRST, Monica. O Programa de Integração Argentina-Brasil: Concepção Original e Ajustes Recentes In: VEIGA, Pedro M. **Cone Sul: a Economia Política da Integração**. Rio de Janeiro. Funcex. 1991.

HM GOVERNMENT. **Securing Britain in an Age of Uncertainty: The Strategic Defence and Security Review**. Out. 2010.

HOWARD, Russel D.; FOREST, James J. F.; BAJEMA, Natasha E. **Weapons of Mass Destruction and Terrorism**. EUA: McGraw Hill. 2008.

HURRELL, Andrew. Brazil and the New Global Order. **Current History**. v.109. n. 724. 2010.

_____. Global Governance: Some Reflections. **FLACSO**. n. 9. Ago. 2010.

JACOB, Neerada. **The Sanctions Impact on Iraq's Nuclear Program - Futile Intervention of Perfect Solution?** ISANet. 2010.

JESUS, Diego Santos Vieira de. Building Trust and Flexibility: A Brazilian View of the Fuel Swap with Iran. **The Washington Quarterly**. v. 34, n. 2. 2011.

_____. de. Desde Angra Hacia Teherán: La Política Nuclear Brasileña bajo La Administración Lula. **América Latina Hoy**. n. 58. 2011.

_____. O Brasil e não-proliferação, o desarmamento e o uso pacífico da energia nuclear (2003-2010). **Militares e Política**. N. 8. 2011.

_____. Autonomia e proteção - os Estados nas Conferências de Exame do TNP. **Oikos**. v.11, n. 1. 2012.

KENNEDY, John F. **3º Debate Presidencial Kennedy-Nixon**. 13 out. 1960.

KLEPAK, Hal; NEILL, Donald. **Are There Lessons from India and Pakistan From the Argentine-Brazilian Nuclear Rivalry?** Canadá: Department of Foreign Affairs. Jul. 2000.

KURAMOTO, Renato Yoichi Ribeiro et APPOLONI, Carlos Roberto. Uma breve história da Política Nuclear Brasileira. **CBEF**. v. 19, n. 3. dez. 2002.

LE PRIOUX, Bruna; SANTOS, Edmilson. A energia nuclear como instrumento de inserção internacional do Brasil: uma análise poli-heurística de tomada de decisão. **Carta Internacional**. v. 6, n. 1. 2011.

LIMA, Maria Regina Soares de. Economia Política na Política Externa Brasileira - Uma Proposta de Análise. **Contexto Internacional**. n. 12. 1990.

_____. **The Political Economy of Brazilian Foreign Policy: Nuclear, Trade, and Itaipú**. Tese de Doutorado em Ciência Política. Vanderbilt University. Nashville. 1986.

MARTINS FILHO, João Roberto. O Projeto do Submarino Nuclear Brasileiro. **Contexto Internacional**. v. 33, n. 2, jul-dez. 2011.

MARUZSA, Zoltán. Denuclearization in Central Europe? The Rapacki Plan during the Cold War. **Öt Kontinens, Eötvös Loránd Tudományegyetem**. Budapeste. 2008.

MARZO, Marco Antonio Saraiva; ALMEIDA, Silvio Gonçalves de. **A Evolução do Controle de Armas Nucleares: Desarmamento e Não-Proliferação**. Rio de Janeiro:

Ciência Moderna. 2009.

MARZORAT, Zulema. Un desarrollo científico-tecnológico autónomo: la construcción del RA-1. **Cuadernos de antropología social**. n. 23. Buenos Aires. 2003.

MELLO, Flavia de Campos. **O Brasil e o Multilateralismo Contemporâneo**. IPEA. Texto para Discussão 1628. 2011.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Plano de Ação 2007-2010**. Brasília: MCT. 2006.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Acordo de Cooperação entre CNEN e CNEA sobre o projeto de novo Reator de Pesquisa Multipropósito**. 31 jan. 2010.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA ET EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: MME. 2007.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Plano Plurianual 2012-2015**. Brasília: MP. 2011.

MISSÃO DOS EUA NA ONU. Telegrama Diplomático. **IAEA: Nuclear Suppliers Group Discusses Text But No**. ID 09UNVIEVIENNA29. 27 jan. 2009.

MIYAMOTO, Shiguenoli. A Política Externa Brasileira em um Contexto Globalizado. **Relações Internacionais no Mundo Atual**. Curitiba. n. 9. 2009.

_____. A Política Externa do Governo Lula - Aspirações e Dificuldades. **Ideias**. v. 1, n. 3. 2011.

_____. **As Grandes Linhas da PEB**. Brasília: CEPAL-IPEA. Texto para Discussão nº 45. 2010.

MUKHATZHANOVA, Gaukhar. Nuclear Politics and the Non-Aligned Movement. **The Adelphi Series**. IISS. n. 427. 2012.

NEW THREAT INITIATIVE. **Country Nuclear Profiles**. Disponível em: <<http://www.nti.org/country-profiles>>. Último acesso em 03 jan. 2013;

NUCLEAR ENERGY AGENCY. **Nuclear Energy in Perspective – The Path to a Reliable Supply of Medical Radioisotopes**. OECD. 2011.

OGILVIE-WHITE, Tanya; RUBLEE, Maria Host. Egypt and Vietnam In: OGILVIE-WHITE, Tanya; SANTORO, David (ed.). **Slaying The Nuclear Dragon: disarmament dynamics in the 21th century**. Georgia: University of Georgia. 2012.

OLIVEIRA, Raquel dos Santos. **A segurança nacional e os minerais estratégicos: os debates entre militares e civis sobre os acordos atômicos Brasil-Estados Unidos 1945-1955**. 36º Encontro Anual da Anpocs. 2012.

ORLOWSKI, Ralph. **Nuclear Power in Europe after Fukushima - A Special Report**. Stratfor. 16 mar. 2011.

OTAN. **Active Engagement, Modern Defence: Strategic Concept for the Defence and Security of the Members of the North Atlantic Treaty Organization adopted by Heads of State and Government in Lisbon**. 2010. Disponível em: <http://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_68580.htm>. Último acesso em 01 mar. 2013.

PALMER, Liz; MILHOLLIN, Gary. Brazil's Nuclear Puzzle. **Science**. v. 306. 22 nov. 2004.

PARSI, Trita. A Declaração de Teerã e o futuro da mediação turco-brasileiro. **Política Externa**. v.20, n. 3. 2011-2012.

PATTI, Carlo. O Brasil e as questões nucleares nos anos do governo de Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010). **Revista Brasileira de Política Internacional**. v. 53, n. 2. 2010

PERROTTA, José Augusto. **Entrevista sobre Tecnologia Nuclear no Brasil**. Jan. 2013. Entrevistador: Leandro Bessa Souza. Não publicado.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA DO BRASIL. **Estratégia Nacional de Defesa (END)**. 2008.

_____. **Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN)**. 2012.

_____. **Política de Defesa Nacional (PDN)**. Decreto nº 5.484, de 30 de jun. 2005.

_____. **Prestação de Contas de Presidência da República – 2003-2011**. Brasília. 2004-2012.

ROCHA, Antonio Jorge Ramalho da. **Brazil's Take on Iran and NPT**. Council on Foreign Relations. 19 maio 2010.

_____. Militares e Política no Brasil In: ACIOLY, Luciana; CINTRA, Marcos Antonio Macedo. **Inserção Internacional Brasileira: temas de política externa**. Brasília: IPEA. 2010.

ROSA, Luiz Pinguelli. Geração hidrelétrica, termelétrica e nuclear. **Estudos Avançados**. v. 59, n. 21. 2007.

ROSA, Luiz Pinguelli. History of Nuclear Power in Brazil In: MEZ, Lutz, SCHNEIDER, Mycle; THOMAS, Steve (eds.) **International Perspectives on Energy Policy and the Role of Nuclear Power**. Essex: Multi-Science. 2009.

SAGAN, Scott D. Shared responsibilities for nuclear disarmament. **Daedalus**. v. 138. n. 4. 2009.

SANTORO, David. The Optimistic Nuclear Weapon States In: OGILVIE-WHITE, Tanya; SANTORO, David (ed.). **Slaying The Nuclear Dragon: disarmament dynamics in the 21th century**. Georgia: University of Georgia. 2012.

SCFAIT. **Canada and the Nuclear Challenge: Reducing the Political Value of Nuclear Weapons for the 21th Century**. Dez. 1998.

SCHLESINGER JR., Arthur. M. **Mil Dias: John Fitzgerald Kennedy na Casa Branca**. Civilização Brasileira S.A. 1966.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. **Relatório da Comissão de Acompanhamento do Programa Nuclear Brasileiro**. Jun. 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA NUCLEAR. **Reunião da SBMN com o Ministro da Ciência e Tecnologia sobre crise de desabastecimento do Molibdênio-Tecnécio no Brasil**. 19 ago. 2009. Disponível em <http://www.sbbmn.org.br/v3/sbbmn.php?modulo=noticias&id_not=243>. Último acesso em 10 de janeiro de 2013.

SOKOLSI, Henry D. **Getting MAD: Nuclear Mutual Assured Destruction, Its Origins and Practice**. ISS. Nov. 2004.

SOTERO, Paulo. Uma reflexão sobre a frustrada iniciativa Brasil-Turquia para superar o impasse nuclear entre o Irã e a comunidade internacional in **Política Externa**. v. 20. n. 3. 2011-2012.

SPEKTOR, Matias. O Brasil e a Argentina: entre a cordialidade oficial e o projeto de integração. **Revista Brasileira de Política Internacional**. v. 45. n. 1. 2002.

SQUASSONI, Sharon; LITE, David. Brazil as Litmus Test: Resende and Restrictions on Uranium Enrichment. **Arms Control Today**. Out. 2005.

STRAFOR. **Brazil's First Steps Toward Nuclear Weapons?** 30 nov. 2004. Disponível em <www.stratfor.com/analysis/brazils-first-steps-toward-nuclear-weapons>. Último acesso em 10 de Fevereiro de 2013.

VARGAS, Everton Vieira. Átomos na integração - a aproximação Brasil-Argentina no campo nuclear e a construção do Mercosul. **Revista Brasileira de Política Internacional**. v. 40. n. 1. 1997.

VENTURA FILHO, Altino. **National Energy Planning**. Apresentação. Conferência Internacional “Energia Nuclear” – 41ª Semana de Engenharia da FAAP. 23 maio 2011.

VIEIRA JÚNIOR, Nilson Dias. **Reator Multipropósito Brasileiro**. Conferência Internacional “Energia Nuclear” – 41ª Semana de Engenharia da FAAP. 23 maio 2011.

VILLA, Rafael Antonio Duarte; VIANA, Manuela Trindade. Security Issues during Lula's Administration – from the reactive to assertive approach. **Revista Brasileira de Política Internacional**. n. 53. 2010.

WORLD NUCLEAR ASSOCIATION. **World Uranium Mining 2011**. Ago. 2012. Disponível em <<http://www.world-nuclear.org/info/inf23.html>>. Último acesso em 10 de jan. 2013.

_____. **Nuclear Fuel Cycle**. Disponível em <<http://www.world-nuclear.org/info/inf03.html>> Último acesso em 03 jan. 2013.

WROBEL, Paulo S. A Diplomacia Nuclear Brasileira: A Não-Proliferação Nuclear e o Tratado de Tlatelolco. **Contexto Internacional**. v. 15, n. 1, jan-jun. 1993.

_____. **The Non-Proliferation Treaty and Latin America as Nuclear Weapon-Free Zone**. Tese de Doutorado. King's College University. Londres. 1991.